

# Pelouses, rochers, et buxaie de la pointe de Givet



DOCUMENT 2

ANNEXES

Document d'objectifs Natura 2000



# ANNEXES

- ANNEXE I      Cartes du statut foncier
  - ANNEXE I.A    Carte des communes
  - ANNEXE I.B    Carte du statut de propriété
  
- ANNEXE II     Cartes des zones naturelles
  - ANNEXE II.A    Fiches descriptives des principales zones d'intérêt patrimonial en relation avec le site.
  - ANNEXE II.B    Carte des forêts et des sites Natura 2000
  
- ANNEXE III    Carte des habitats
  
- ANNEXE IV    Fiches descriptives des habitats naturels d'intérêt communautaire
  
- ANNEXE V     Fiches descriptives des espèces d'intérêt communautaire
  
- ANNEXE VI    Fiches descriptives des oiseaux d'intérêt communautaire
  
- ANNEXE VII   Liste des espèces recensées sur la réserve naturelle de la pointe de Givet
  
- ANNEXE VIII  Décret de création de la réserve naturelle de la pointe de Givet
  
- ANNEXE IX    Arrêtés préfectoraux de réglementation de la réserve naturelle de la pointe de Givet
  
- ANNEXE X     Cahiers des charges des Actions
  - ANNEXE X.A    Cahiers des charges Contrats Natura 2000
  - ANNEXE X.B    Cahiers des charges Contrats d'Agriculture Durable
  
- ANNEXE XI    Cahiers des travaux prioritaires

## ANNEXE I. CARTE DU STATUT FONCIER

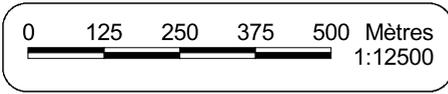
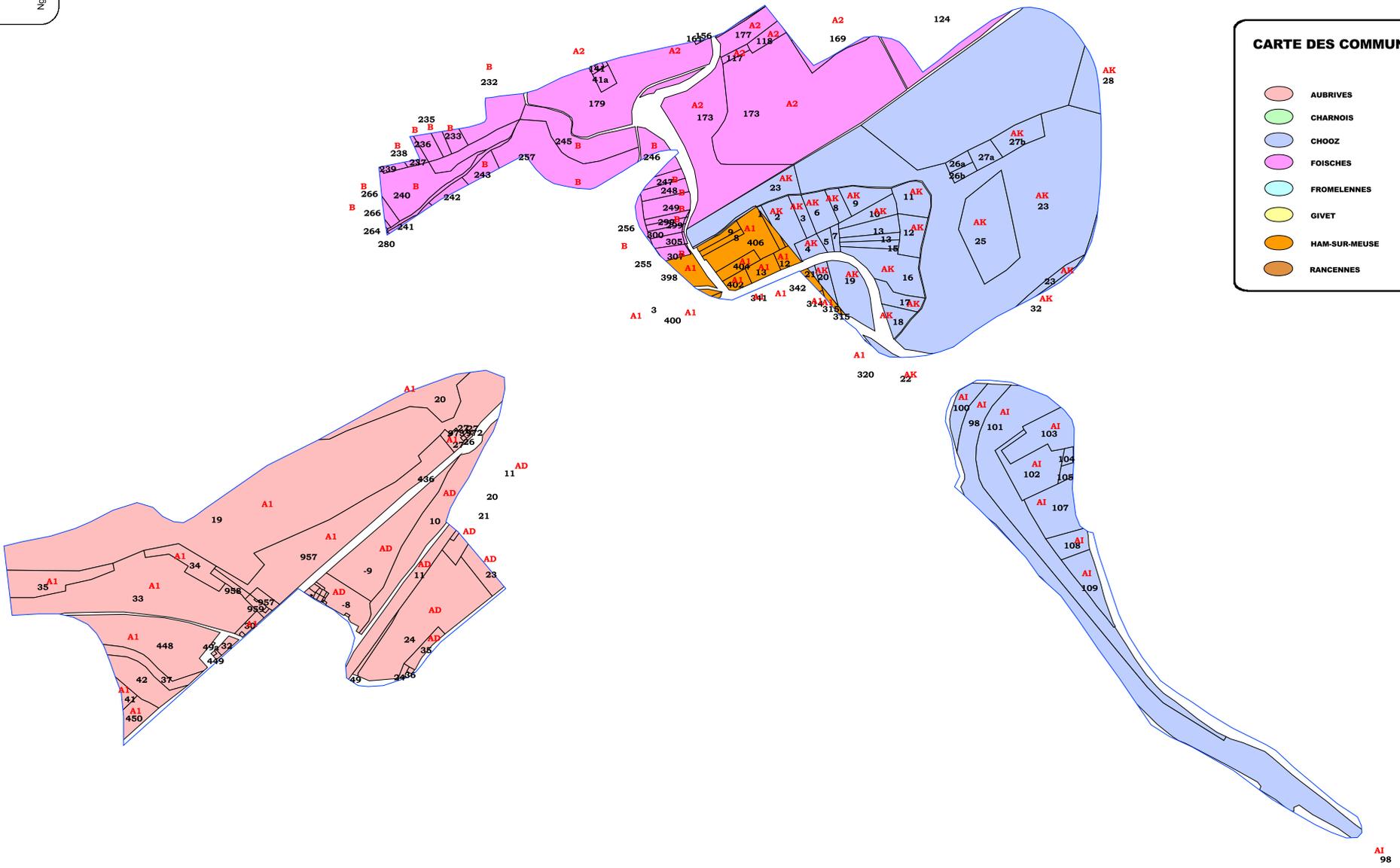
### ANNEXE I.A - CARTE DES COMMUNES



# Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet

**CARTE DES COMMUNES**

- AUBRIVES
- CHARNOIS
- CHOOZ
- FOISCHES
- FROMELENNES
- GIVET
- HAM-SUR-MEUSE
- RANCENNES

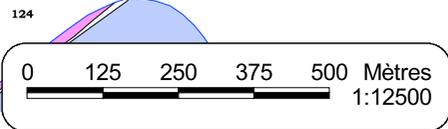
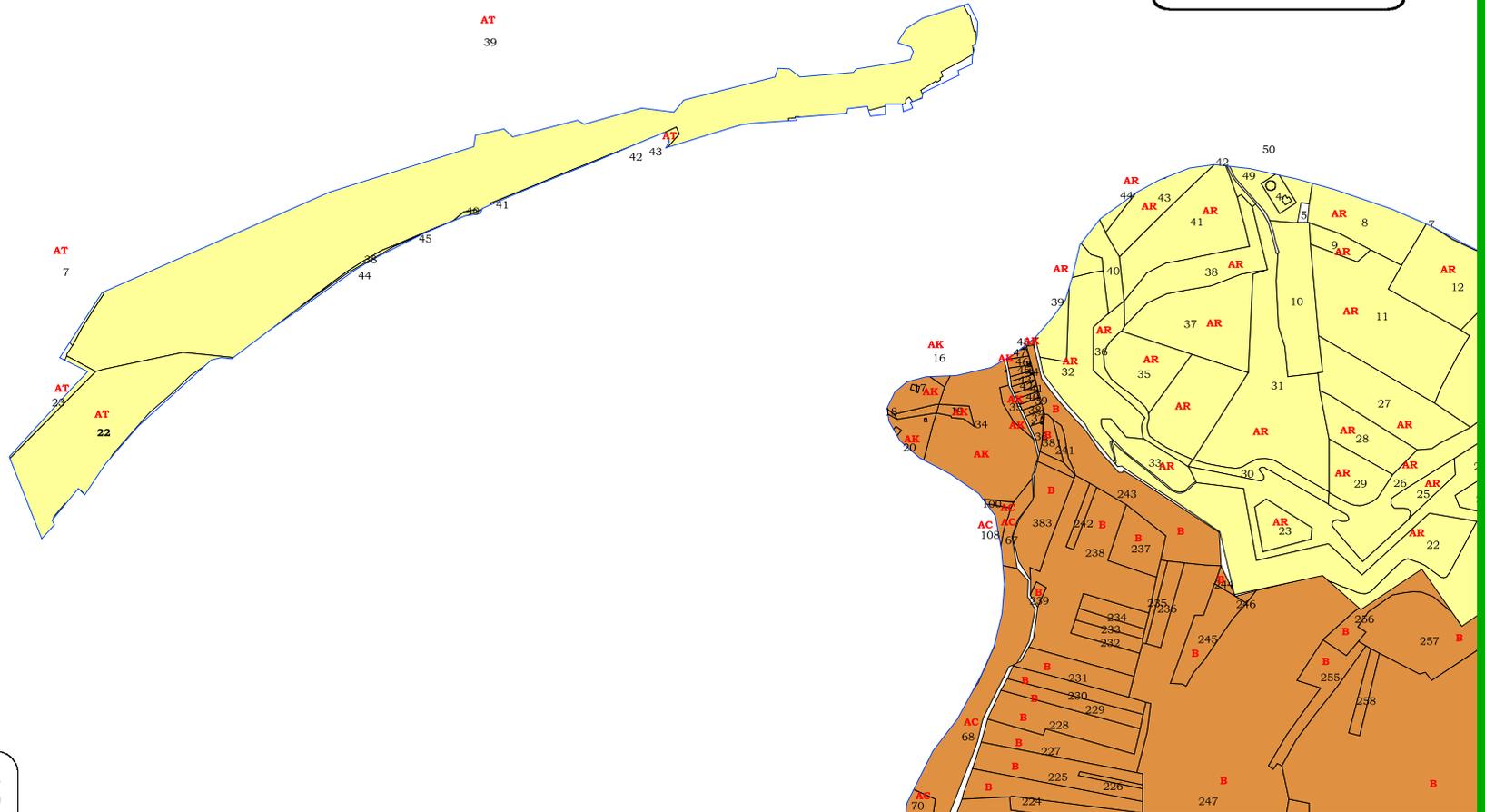




# Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet

**CARTE DES COMMUNES**

- AUBRIVES
- CHARNOIS
- CHOOZ
- FOISCHES
- FROMELENNES
- GIVET
- HAM-SUR-MEUSE
- RANCENNES

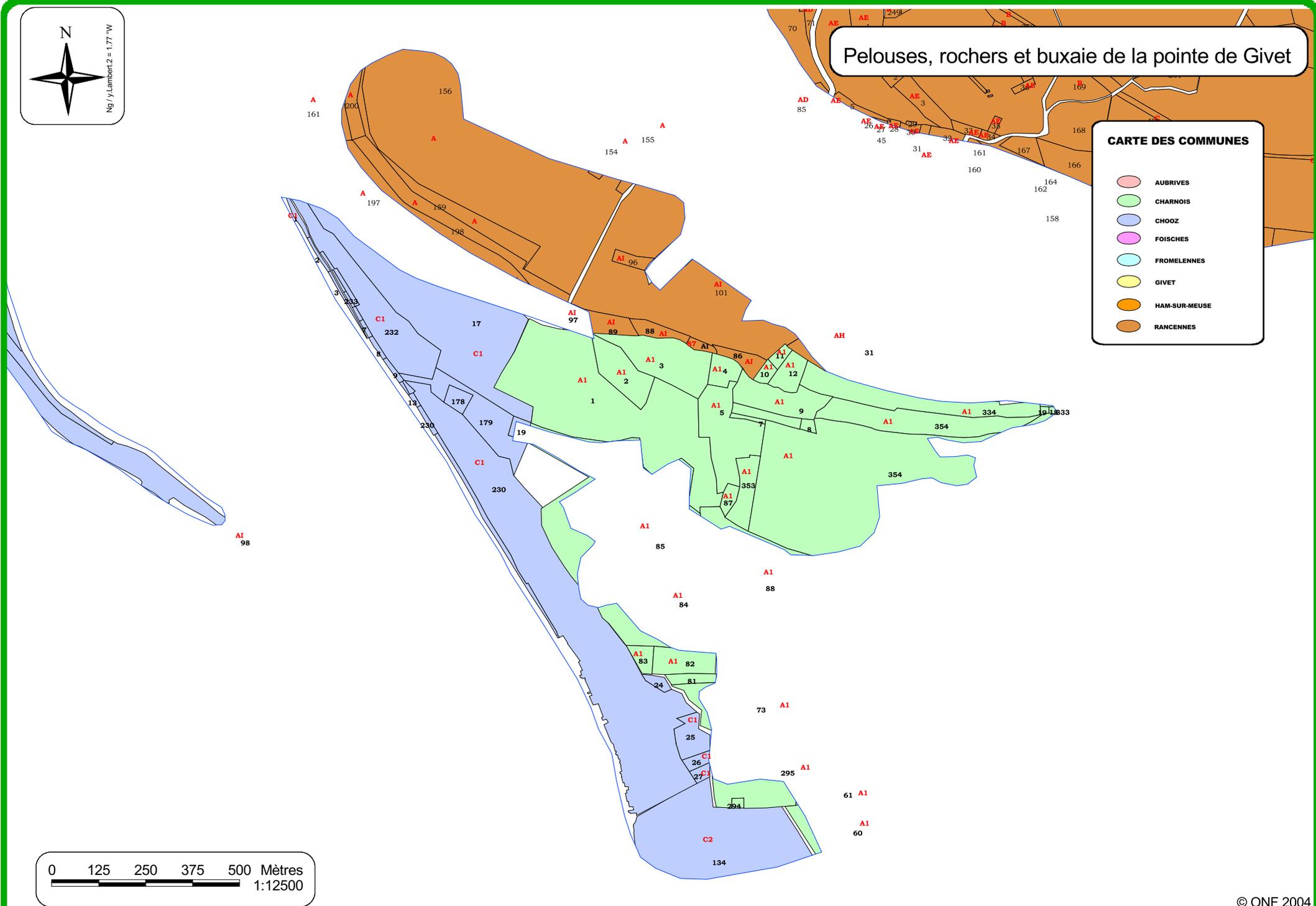




# Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet

**CARTE DES COMMUNES**

- AUBRIVES
- CHARNOIS
- CHOOZ
- FOISCHES
- FROMELENNES
- GIVET
- HAM-SUR-MEUSE
- RANCENNES

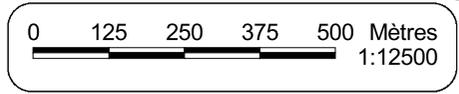
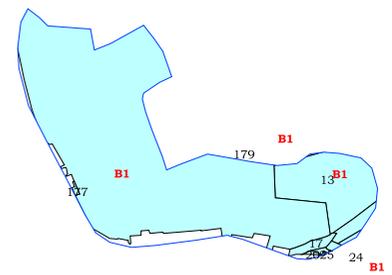




# Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet

**CARTE DES COMMUNES**

- AUBRIVES
- CHARNOIS
- CHOOZ
- FOISCHES
- FROMELENNES
- GIVET
- HAM-SUR-MEUSE
- RANCENNES



## ANNEXE I. CARTE DU STATUT FONCIER

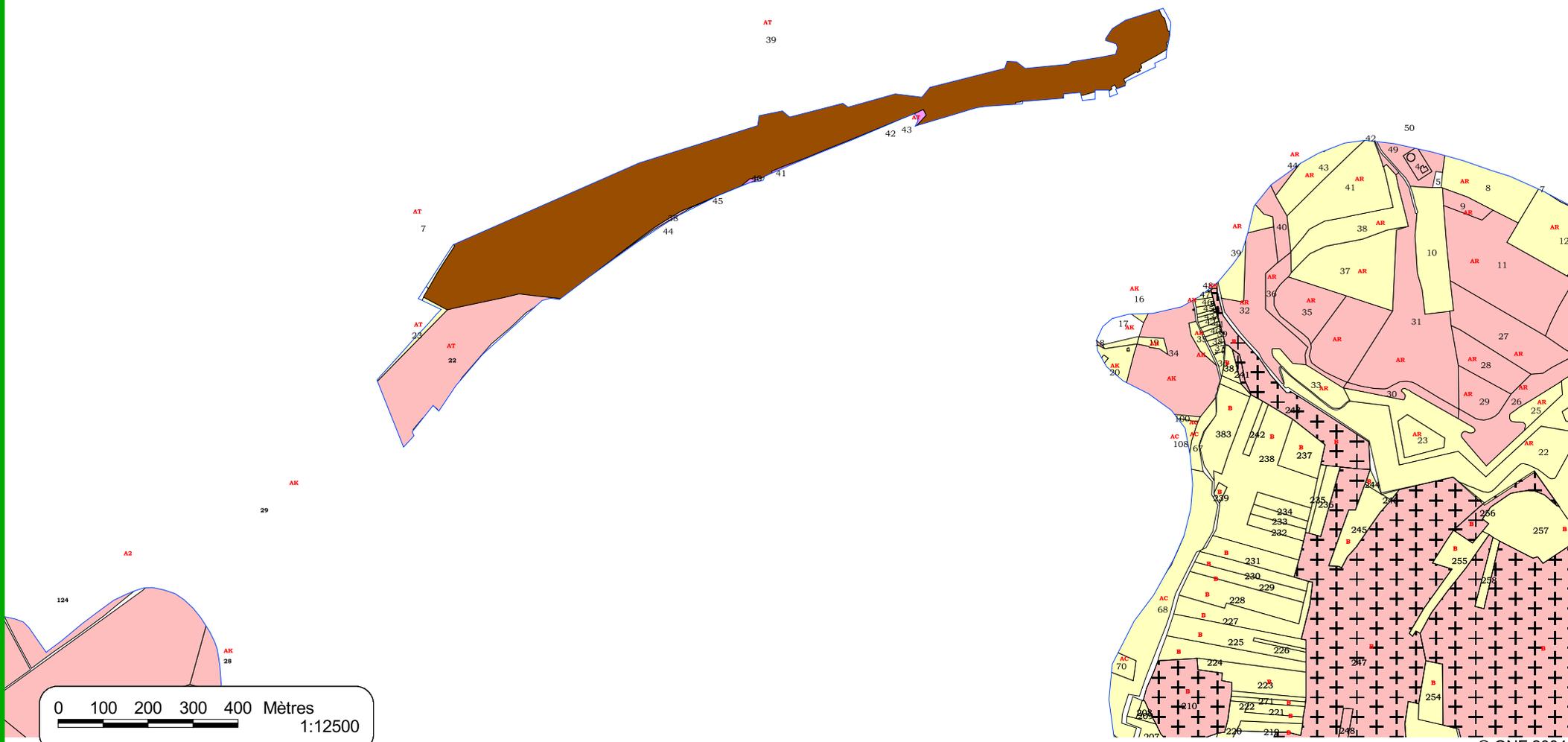
### ANNEXE I.B - CARTE DU STATUT DE PROPRIETE



# Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet

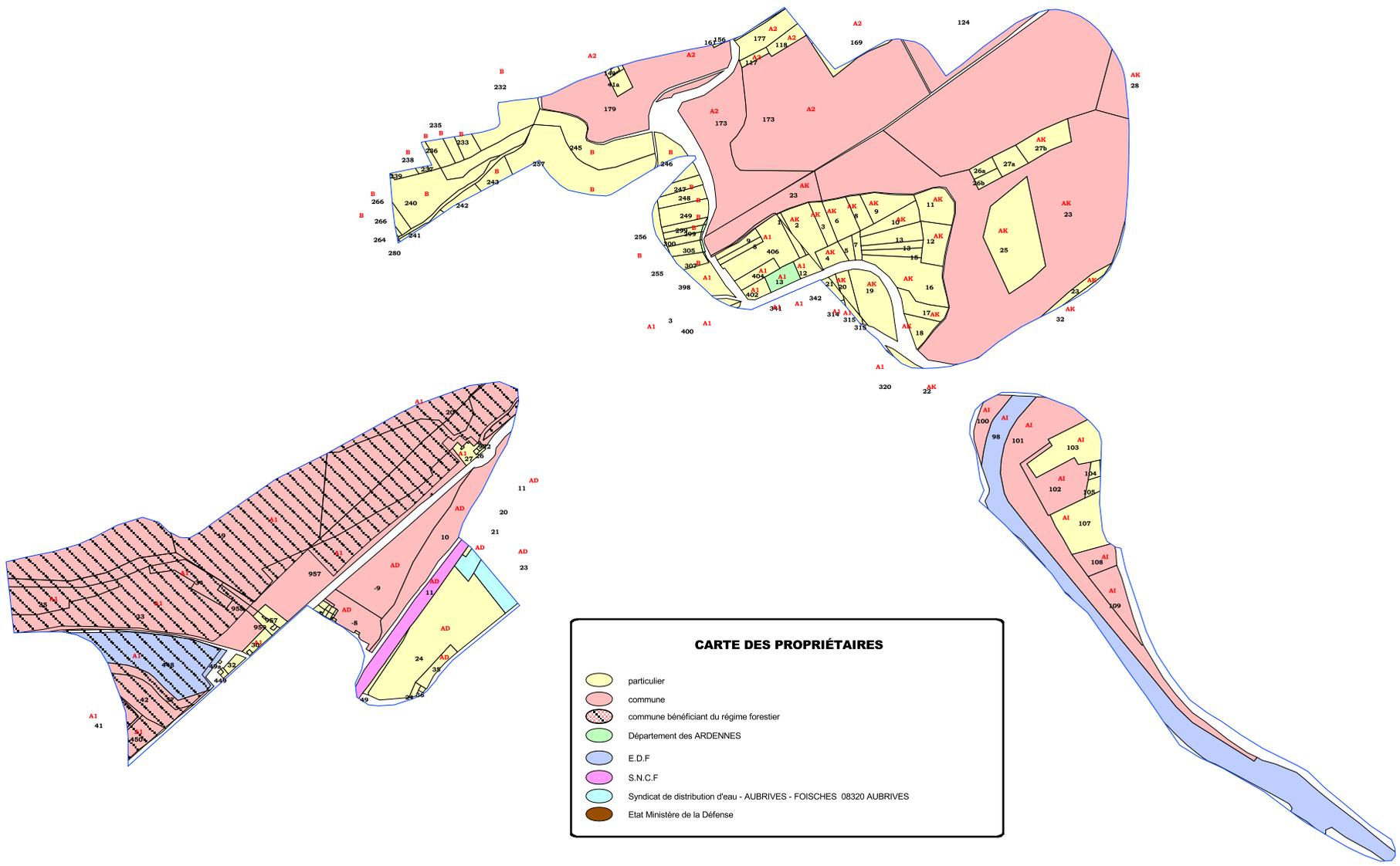
**CARTE DES PROPRIÉTAIRES**

- particulier
- commune
- commune bénéficiant du régime forestier
- Département des ARDENNES
- E.D.F.
- S.N.C.F.
- Syndicat de distribution d'eau - AUBRIVES - FOISCHES 08320 AUBRIVES
- Etat Ministère de la Défense





# Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet

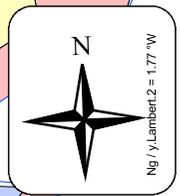


**CARTE DES PROPRIÉTAIRES**

- particulier
- commune
- commune bénéficiant du régime forestier
- Département des ARDENNES
- E.D.F
- S.N.C.F
- Syndicat de distribution d'eau - AUBRIVES - FOISCHES 08320 AUBRIVES
- Etat Ministère de la Défense

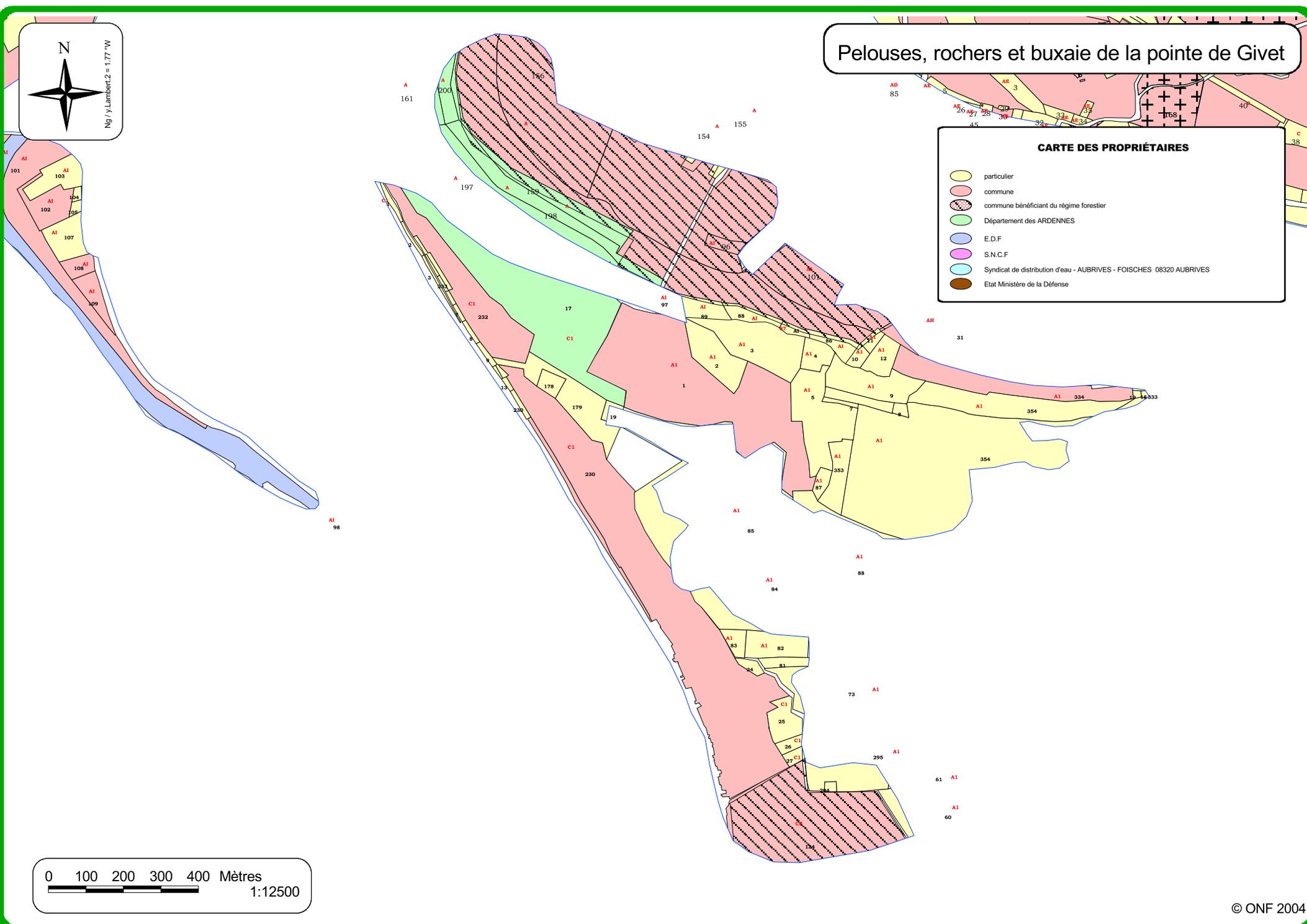


# Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet



### CARTE DES PROPRIÉTAIRES

- particulier
- commune
- commune bénéficiant du régime forestier
- Département des ARDENNES
- E.D.F.
- S.N.C.F.
- Syndicat de distribution d'eau - AUBRIVES - FOISCHES 08320 AUBRIVES
- Etat Ministère de la Défense

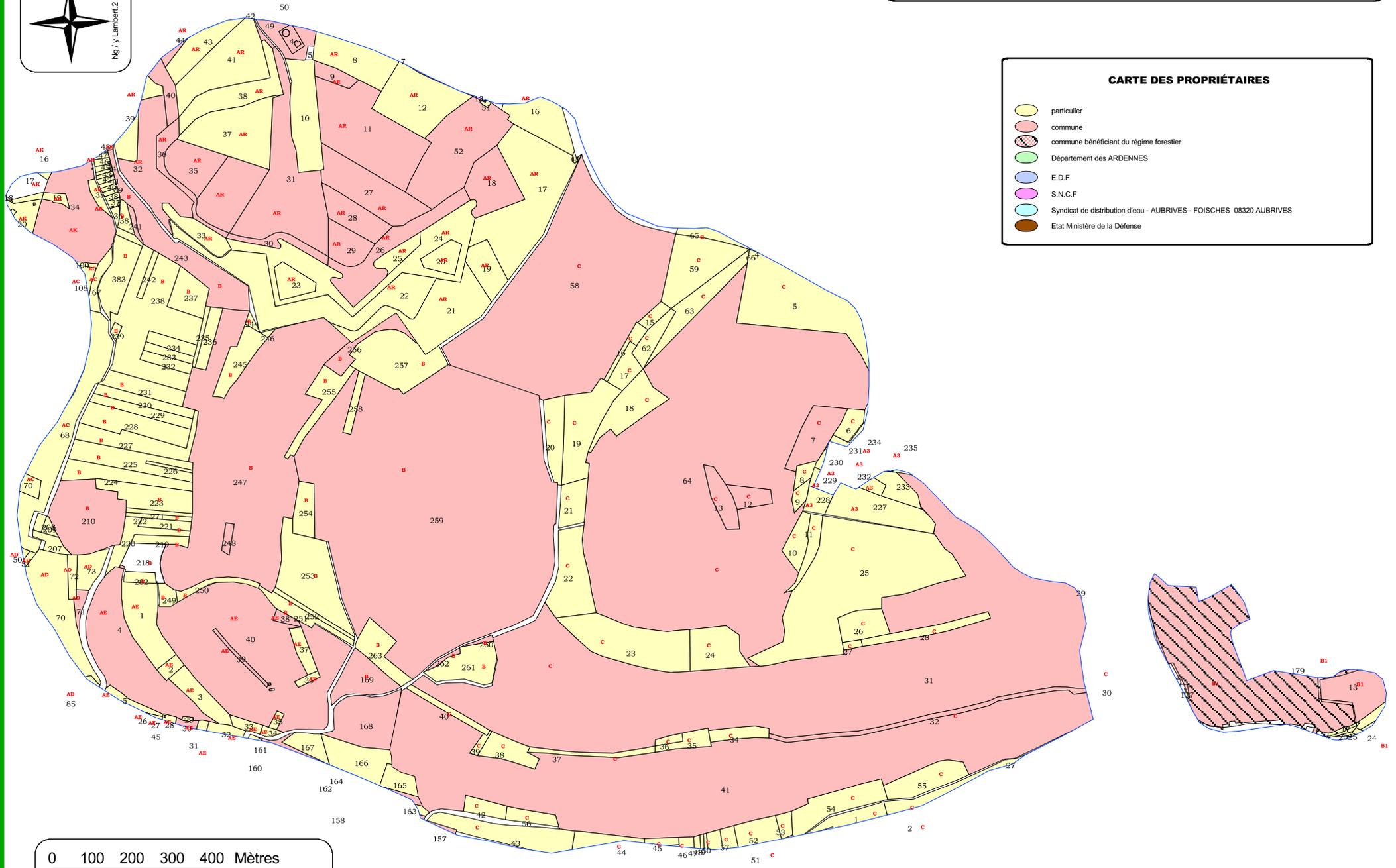


# Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet



### CARTE DES PROPRIÉTAIRES

- particulier
- commune
- commune bénéficiant du régime forestier
- Département des ARDENNES
- E.D.F.
- S.N.C.F.
- Syndicat de distribution d'eau - AUBRIVES - FOISCHES 08320 AUBRIVES
- Etat Ministère de la Défense



0 100 200 300 400 Mètres  
1:12500

## ANNEXE II. CARTES DES ZONES NATURELLES

### ANNEXE II.A - FICHES DESCRIPTIVES DES PRINCIPALES ZONES D'INTERET PATRIMONIAL EN RELATION AVEC LE SITE.

# Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique



Région : CHAMPAGNE-ARDENNE

## ENSEMBLE DES PELOUSES CALCAIRES ET MILIEUX ASSOCIÉS DE LA POINTE DE GIVET

N° rég. : 01960000

N° SPN : 210002012

Type de zone : 2

Année de description : 1984

Superficie : 1941,00 (ha)

Type de procédure : Evolution de zone

Année de mise à jour : 2001

Altitude : 100 - 237 (m)

***DIFFUSION PUBLIQUE - ZNIEFF évaluée par le SPN-MNHN le 31/07/2002***

Rédacteurs : MORGAN, G.R.E.F.F.E.

### Liste de communes :

08106	CHARNOIS	08128	AUBRIVES
08122	CHOOZ	08207	HAM-SUR-MEUSE
08175	FOISCHES		
08183	FROMELENNES		
08190	GIVET		
08353	RANCENNES		

### Typologie des milieux :

#### a) Milieux déterminants :

3433	1	Pelouses calcicoles sub-atlantiques xérophiles
3432	14	Pelouses calcicoles sub-atlantiques méso-xéroclines
352	3	Pelouses silicicoles ouvertes médio-européennes
621	1	Végétation des rochers et falaises intérieures calcaires
622	1	Végétation des rochers et falaises intérieures siliceuses

#### b) Autres milieux :

3411	2	Pelouses rupicoles basiphiles
344	1	Ourlets forestiers thermophiles
623	1	Dalles rocheuses
613	0	Eboulis thermophiles
3182	7	Fourrés à buis
3184	1	Landes à genêts
3188	8	Fourrés de genévriers communs
65	0	Grottes
412	4	Chênaies-charmaies
415	2	Chênaies acidiphiles (et chênaie-hêtraie acidiphile)
417	2	Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes
425	2	Pinèdes de pins sylvestres
8641		Carrières, sablières
38	12	Prairies mésophiles
81	10	Prairies fortement amendées ou ensemencées
241	2	Cours des rivières
82	18	Cultures
8331	0	Plantations de conifères
863	5	Sites industriels actifs
862	3	Villages

#### c) Périphérie :

862	Villages
861	Villes
8	Terrains agricoles et paysages artificialisés
4	Forêts

241 Cours des rivières

Commentaires :

**Compléments descriptifs :**

a) Géomorphologie :

- 61 Plateau
- 70 Escarpement, versant pentu
- 63 Falaise continentale
- 64 Eboulis
- 54 Vallée

Commentaires :

b) Activités humaines :

- 01 Agriculture
- 03 Elevage
- 02 Sylviculture
- 16 Exploitations minières, carrières
- 05 Chasse
- 07 Tourisme et loisirs
- 12 Circulation routière ou autoroutière
- 13 Circulation ferroviaire
- 09 Urbanisation discontinue, agglomération
- 18 Activités militaires

Commentaires :

c) Statuts de propriété :

- 01 Propriété privée (personne physique)
- 30 Domaine communal
- 60 Domaine de l'état
- 40 Domaine départemental

Commentaires :

d) Mesures de protection :

- 36 Réserve naturelle
- 38 Arrêté Préfectoral de Biotopie
- 31 Site inscrit selon la loi de 1930
- 32 Site classé selon la loi de 1930

Commentaires :

e) Autres inventaires :

Directive habitats

Directive Oiseaux

**Facteurs influençant l'évolution de la zone :**

- 932 Impact d'herbivores
- 450 Pâturage
- 470 Abandons de systèmes culturels et pastoraux, apparition de friches
- 915 Fermeture du milieu
- 914 Envahissement d'une espèce ou d'un groupe
- 250 Nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement
- 610 Sports et loisirs de plein-air
- 240 Nuisances sonores
- 290 Autres pollutions et nuisances (préciser)
- 540 Entretien liés à la sylviculture, nettoyages, épandages
- 160 Equipements sportifs et de loisirs
- 190 Autres infrastructures (préciser)

- 550 Autres aménagements forestiers, accueil du public, création de pistes
- 510 Coupes, abattages, arrachages et déboisements
- 150 Dépôts de matériaux, décharges
- 410 Mises en culture, travaux du sol
- 620 Chasse

Commentaires :

### Critères d'intérêt

#### a) Patrimoniaux :

- 10 Ecologique
- 36 Phanérogames
- 35 Ptéridophytes
- 27 Mammifères
- 22 Insectes
- 25 Reptiles
- 26 Oiseaux

#### b) Fonctionnels :

- 60 Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales
- 61 Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges
- 63 Zone particulière d'alimentation
- 64 Zone particulière liée à la reproduction
- 51 Role naturel de protection contre l'érosion des sols

#### c) Complémentaires :

- 81 Paysager
- 83 Géologique
- 82 Géomorphologique
- 84 Paléontologique
- 85 Archéologique
- 86 Historique
- 90 Pédagogique ou autre (préciser).

### Bilan des connaissances concernant les espèces :

	Mamm.	Oiseaux	Reptiles	Amphib	Poissons	Insectes	Autr. Inv.	Phanéro.	Ptéridop.	Bryophy.	Lichens	Champ.	Algues
Prospection	3	3	3	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0
Nb. Espèces citées	15	2	3	0	0	22	0	29	1	0	0	0	0
Nb. Espèces protégées	15	2	3			1		11					
Nb. sp. rares ou menacées	15	2	3			17		26					
Nb. Espèces endémiques								1					
Nb. sp. à aire disjointe								6	1				
Nb. sp. en limite d'aire						4		10	1				
Nb. sp. margin. écologique													

### Critères de délimitation de la zone :

- 02 Répartition et agencement des habitats
- 03 Fonctionnement et relation d'écosystèmes
- 01 Répartition des espèces (faune, flore)

Commentaires : Les contours de la ZNIEFF englobent les milieux naturels les plus riches de la Pointe de Givet.

Une partie est limitée à la frontière franco-belge (à l'extrémité est et ouest).

### Commentaire général :

La ZNIEFF de type II, d'une superficie de 1941 hectares et appelée "ensemble des pelouses calcaires et des milieux associés de la pointe de Givet" est située à l'extrémité septentrionale du département des Ardennes, dans la région naturelle de la Calestienne. Elle apparaît dans le paysage comme un vaste plateau calcaire, associé à des roches de nature variée (calcaires et grès calcareux, plus rarement schisteux) surplombant des couches schisto-calcaires plus déprimées. Fortement plissée, elle présente un relief vigoureux avec des falaises et des escarpements spectaculaires. L'intérêt écologique de cette région est surtout lié à l'importance des pelouses calcaires et des milieux associés, dont les intérêts floristiques et faunistiques sont remarquables : pour la plupart des espèces d'origine méridionales, la pointe de Givet constitue une voie de pénétration vers le nord et leurs populations représentent souvent des réservoirs génétiques importants. On y trouve aussi des champs cultivés, des prés de la vallée de la Meuse et quelques agglomérations. Les groupements végétaux thermoxérophiles sont particulièrement variés et étendus, ils comptent parmi les plus vastes et les mieux conservés de la région (la plupart d'entre eux ont fait l'objet d'un recensement en ZNIEFF de type I). On y rencontre :

- quelques pelouses calcicoles xériques, liées aux sols les plus superficiels et aux escarpements rocheux (Seslerio-Xerobromion) et des pelouses des fissures calcaires thermophiles (Festucion pallentis)
- des pelouses calcicoles mésoxérophiles à mésophiles, sur des sols plus ou moins profonds, avec un tapis végétal plus denses que précédemment (Seslerio-Mesobromion avec des variantes plus ou moins mésotrophes et acidoclines)
- des pelouses ouvertes à annuelles et Sedum sur dalles rocheuses et sols squelettique (Thero-Airion et Alyso-Sedion)
- une pelouse sur éboulis fins à *Potentilla rupestris*, groupement très rare, inconnu ailleurs dans les Ardennes
- des groupements de lisières en bordure des chênaies thermophiles (Geranion sanguinei)
- des broussailles thermoxérophiles à buis ou plus mésophiles à prunellier
- des chênaies xérophiles à chêne pubescent.

La grande richesse de ces milieux est liée à la variété très élevée du nombre d'espèces végétales rares, protégées et /ou en limite d'aire que l'on peut observer ici : ainsi, 11 sont protégées et 26 font partie de la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne. De nombreuses espèces méridionales (ou continentales dans une moindre proportion) trouvent là leur limite septentrionale et sont très éloignées de leur aire de distribution, comme par exemple l'armoise blanche dont les plus proches stations sont en Alsace et dans l'Yonne, la potentille des rochers et le cotonéaster totalement inconnus ailleurs en Champagne-Ardenne, l'huntchinsie des pierres, très éloignée de ses stations bourguignonnes ou sud haut-marnaises, l'hélianthème des Apennins, bien à l'écart de ses localités de Haute-Marne, etc. Mis à part le dernier, ils sont tous protégés en Champagne-Ardenne, avec l'aster linosyris, d'origine continentale avec une aire très discontinue en France, la phalangère à fleurs de lis, d'origine médio-européenne et dont les stations de Givet sont les plus au nord pour la France, l'orobanche de la germandrée, le lin français, la lunetière variable, sous-espèce très rare, endémique de l'ouest de l'Allemagne, de la Belgique et du nord-est de la France et qui possède ici sa seule localité de Champagne-Ardenne (à Roche à Wagne), l'orchis singe et le géranium sanguin. Ils font tous partie de la liste rouge régionale des végétaux, de même que la fêtuque des rochers (espèce d'origine centreuropéenne en limite d'aire de répartition, manquant dans la banque de données du logiciel), la laïche humble, la luzerne naine, l'antennaire pied-de-chat, la cuscute du thym, l'orchis grenouille, la canche printanière et la canche caryophyllée, la joubarbe des toîts, la gesse de Nissol et le fumana vulgaire également présents sur le site.

L'ensemble des sites de la pointe de Givet est extrêmement riche en nombre d'espèces de papillons diurnes, avec des espèces souvent d'origine méridionale ou continentale et en limite d'aire. Par ailleurs une vingtaine d'espèces sont particulièrement rares ou présentent un intérêt biogéographique particulier. Neuf d'entre elles présentent un intérêt majeur : le damier de la succise (protégé au niveau national, inscrit à l'annexe II de la convention de Berne, à l'annexe II de la directive Habitats, dans le livre rouge de la faune menacée en France, catégorie "en danger de disparition") le flambé, en limite d'aire, l'azuré de la coisette présentant ici une station exceptionnelle, l'azuré de l'esparcette, l'hespérie de l'alchemille, le petit collier argenté, l'agreste, le fadet de la mélisse, le thécla du prunellier (en limite d'aire) et le thécla du coudrier. La ZNIEFF renferme les populations d'Orthoptères les plus importantes du secteur. Huit criquets et sauterelles sont inscrits sur la liste rouge régionale (platycléïs à taches blanches, decticelle, criquet marginé, criquet verte-échine, etc.). La petite cigale des montagnes et la mante religieuse (qui est ici à sa limite de répartition vers le nord) s'y rencontrent également.

Ce secteur est favorable à certains reptiles, avec notamment le lézard des murailles, en population abondante ici, la

vipère péliade (dans les Terres d'Haurs), partiellement protégée en France depuis 1993, inscrite à l'annexe III de la convention de Berne, figurant dans le livre rouge de la faune menacée en France et inscrite, avec la coronelle lisse, sur la liste rouge des reptiles de Champagne-Ardenne.

Du point de vue ornithologique, il faut noter une bonne représentation générale avec un nombre élevé d'espèces par rapport aux possibilités d'accueil des milieux écologiques et la présence de certaines espèces inscrites sur la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne : l'alouette lulu, l'engoulevent d'Europe (nicheur rare et en régression sensible), l'hirondelle rustique et l'hirondelle de fenêtre (en déclin), etc.

La grotte de Bois le Duc, d'un développement de 100 mètres et profonde de 26 mètres possède une faune cavernicole typée (*Niphargus*, *Scolopterus libatri*). C'est un bon site d'hivernage certaines chauves-souris dont le Grand rhinolophe dont il représente l'un des derniers sites d'hivernage pour cette espèce, sinon le dernier (il a certainement disparu des autres sites suite à la surfréquentation des autres milieux souterrains par les spéléologues). Les chauves-souris sont également bien représentées au niveau des grottes et forts militaires de la pointe, une quinzaine y a été recensée, certaines figurent dans le livre rouge de la faune menacée en France, aux annexes II et IV de la directive Habitats et à l'annexe II de la convention de Berne (grand rhinolophe et petit rhinolophe, vespertilion à oreilles échancrées, vespertilion de Brandt (en limite occidentale de répartition), vespertilion de Bechstein, barbastelle), dans la liste rouge des mammifères de Champagne-Ardenne (murin de Daubenton,

Une autre originalité, d'origine géologique, concerne la présence du stratotype du Givétien ou "calcaire de Givet" (visible au niveau de la carrière de Foisches, la coupe la plus pédagogique du Givétien inférieur et au niveau de l'ancien fort du Mont d'Haurs) ; l'étage y est complet (assise de Trois Fontaines, assise du Mont d'Haurs, assise de Fromelennes) et présente de nombreux faciès à polypiers, stromatopores, algues... Le Mont de Fromelennes présente un intérêt géologique complémentaire de celui du Mont d'Haurs.

Le site est également très intéressant du point de vue paléontologique (affleurement fossilifère du Frasnien). Le Bois le Duc renferme une carrière de fluorine présentant un intérêt géologique non négligeable.

L'extrémité est de la ZNIEFF fait partie de la ZICO CA 01 du plateau ardennais ; la plupart des ZNIEFF I qui la constituent ont été proposées dans le cadre de la directive Habitats (site n°1 : Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet). L'ensemble des écosystème les plus précieux de la ZNIEFF a été regroupé et a fait l'objet d'une mise en réserve naturelle (en 1999). Quelques uns sont déjà protégés par un A. P. B. (rochers du Petit Chooz, Roche à Wagne, rochers et falaises de Charlemont). Le camp retranché du Mont d'Haurs est un site inscrit et classé. Les gestionnaires de la réserve naturelle sont l'O.N.F. et le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne.

La zone est dans un bon état général, mais elle est menacée par l'embroussaillage (très rapide dans certains secteurs), la trop grande fréquentation touristique et spéléologique et les dérangements ainsi causés aux chauves-souris, en régression constante et menacées de disparition à court terme, l'ouverture ou l'extension des carrières, etc. Un chantier de jeunes (mis en place par le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne) s'est déroulé en juillet 2000 pour débroussailler un secteur de pelouses à la "Ronde Montagne", sur le Mont d'Haurs. Le plan de gestion global de la Réserve doit être achevé courant 2002.

#### **Liens avec d'autres ZNIEFF**

:

- 210002016 ROCHERS D'AVIETTE ET FALAISE DE MAURIERE A RANCENNES
- 210002017 LES ROCHERS DE PETIT-CHOOZ
- 210002018 ROCHE A WAGNE ET FALAISE DE HAM-SUR-MEUSE A CHOOZ
- 210002019 BOIS DE NICHET A FROMELENNES
- 210002014 LA FALAISE ET LE FORT DE CHARLEMONT A GIVET
- 210009877 PELOUSES DES TERNES DES MARTEAUX ET DU MONT DES RELIGIEUSES A
- 210002013 FROMELENNES
- 210002015 LE TIENNE DE CHOOZ-FOISCHES
- 210009878 LE MONT D'HAURS ET LE VERSANT GAUCHE DE LA VALLEE DE LA HOUILLE.
- 210008898 PELOUSES DES GRANDS TRIEUX A AUBRIVES
- TIENNES AU NORD DE FOISCHES

### Sources / Informateurs

COPPA Gennaro - 1998  
EQUIPE SCIENTIFIQUE REGIONALE ( 1984 - 1991 )  
GRANGE Patrick - 1998  
LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, délégation de Champagne-Ardenne - 1998  
THEVENIN S. & LAURAIN M. - 1992

### Sources / Bibliographies

BOURNERIAS M. et al. - "Inventaire des sites botaniques remarquables de la feuille de Mézières (carte de la végétation au 1/200 000ème)". Entente Nationale pour la Protection de la Nature, 5 : 13 ( 1981 )  
C. P. N. C. A. - "La Réserve Naturelle de la Pointe de Givet". Bulletin d'Information du Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne, 42/43, 8 pages. ( 2001 )  
DUVIGNEAUD J. & LEBEAU J. - "Note sur la distribution de Quercus lanuginosa". Bulletin de la Sté Roy. Bot. Belgique, 88 : 129-132 ( 1956 )  
DUVIGNEAUD J. - "L'herborisation générale de la Soc. Roy. de Bot. de Belgique dans la fagne de l'Entre Sambre et Meuse". Bulletin de la Soc. Roy. Bot. de Belgique, 87 : 209-229 ( 1955 )  
DUVIGNEAUD J. - "La Fagne et la Calestienne aux environs de Foisches et de Rancennes (région de Givet). La végétation de quelques sites et son évolution". Natura Mosana, 32/4 : 170-173 ( 1979 )  
FAIRON J. & COPPA G. - "Cartographie de la faune chiroptérologique du département des Ardennes-08" ( 1988 )  
FONTAINE M., LEESTMANS R. & DUVIGNEAUD J. - "Les Lépidoptères de la partie méridionale de l'Entre Sambre et Meuse et de la Pointe de Givet". Linneana Belgica, 1 : 1-63 ( 1983 )  
GEOGRAM - "Cartographie des espèces végétales protégées des Rochers d'Aviette et de Maurière". Pour la S. A. des carrières de Rancennes, 12 pages ( 1991 )  
  
"Propositions pour le périmètre de la réserve naturelle des pelouses de la Pointe de Givet". 28 pages, 15 figures ( 1991 )  
LAURIN M. & THEVENIN S. - "Excursion du 23 juin 1991 aux environs de Givet. Compte-rendu botanique et géologique". Bulletin S.E.S.N.R., 6 : 23-28 ( 1992 )  
TYTECA D. - "Présence de l'Ophrys X devenensis à Foisches". Natura Mosana, 27 : 69-70 ( 1974 )  
TYTECA D. - "Sortie du 8 septembre 1979 aux environs de Givet". Les Naturalistes de la Haute Lesse, rapport d'activités 1979 : 109-111 ( 1979 )  
URCANE - "Les roches de Givet-chooz, le stratotype du Givétien (Ardennes)". Pour la D. R. A. E. Champagne-Ardenne, 75 pages dont 6 tableaux ( 1988 )  
VAN DER BERGHEN C. - "Etude sur les irradiations des plantes méridionales de la vallée de la Meuse Wallone". Bulletin de la Soc. Roy. Bot. de Belgique, 87 : 29-55 ( 1955 )  
VAN DER BERGHEN C. - "Les pentes schisteuses à Potentilla rupestris". Vegetatio V - VI : 395-398 ( 1954 )

***ENSEMBLE DES PELOUSES CALCAIRES ET MILIEUX ASSOCIES  
DE LA POINTE DE GIVET***

57 : insectes

*Chorthippus albomarginatus*

*Chorthippus dorsatus*

*Chorthippus vagans*

*Chrysochraon brachyptera*

*Cicadetta montana*

*Clossiana selene*

*Coenonympha glycerion*

*Euphydryas aurinia*

*Gomphus vulgatissimus*

*Hipparchia semele*

*Iphiclides podalirius*

*Maculinea alcon rebeli*

*Mantis religiosa*

*Metrioptera brachyptera*

*Platycleis albopunctata*

*Plebicula thersites*

*Pyrgus serratulae*

*Strymonidia pruni*

*Strymonidia spini*

*Tetrix nutans*

*Zygaena carniolica*

*Zygaena hippocrepidis*

73 : reptiles

*Coronella austriaca*

*Podarcis muralis*

*Vipera berus*

74 : oiseaux

*Caprimulgus europaeus*

---

---

*Lullula arborea*

75 : mammifères

*Barbastella barbastellus*

*Eptesicus serotinus*

*Mustela putorius*

*Myotis bechsteini*

*Myotis brandti*

*Myotis dasycneme*

espèce non retrouvée à la dernière mise à jour

*Myotis daubentoni*

*Myotis emarginatus*

*Myotis myotis*

*Myotis mystacinus*

*Myotis nattereri*

*Plecotus auritus*

*Plecotus austriacus*

*Rhinolophus ferrumequinum*

*Rhinolophus hipposideros*

81 : ptéridophytes

*Asplenium septentrionale*

83 : angiospermes

*Aira caryophylla*

*Aira praecox*

*Antennaria dioica*

*Anthericum liliago*

*Artemisia alba*

*Aster linosyris*

*Biscutella laevigata*

*Buxus sempervirens*

*Carex humilis*

*Carex montana*

*Coeloglossum viride*

*Cotoneaster integerrimus*

*Cuscuta epithymum*

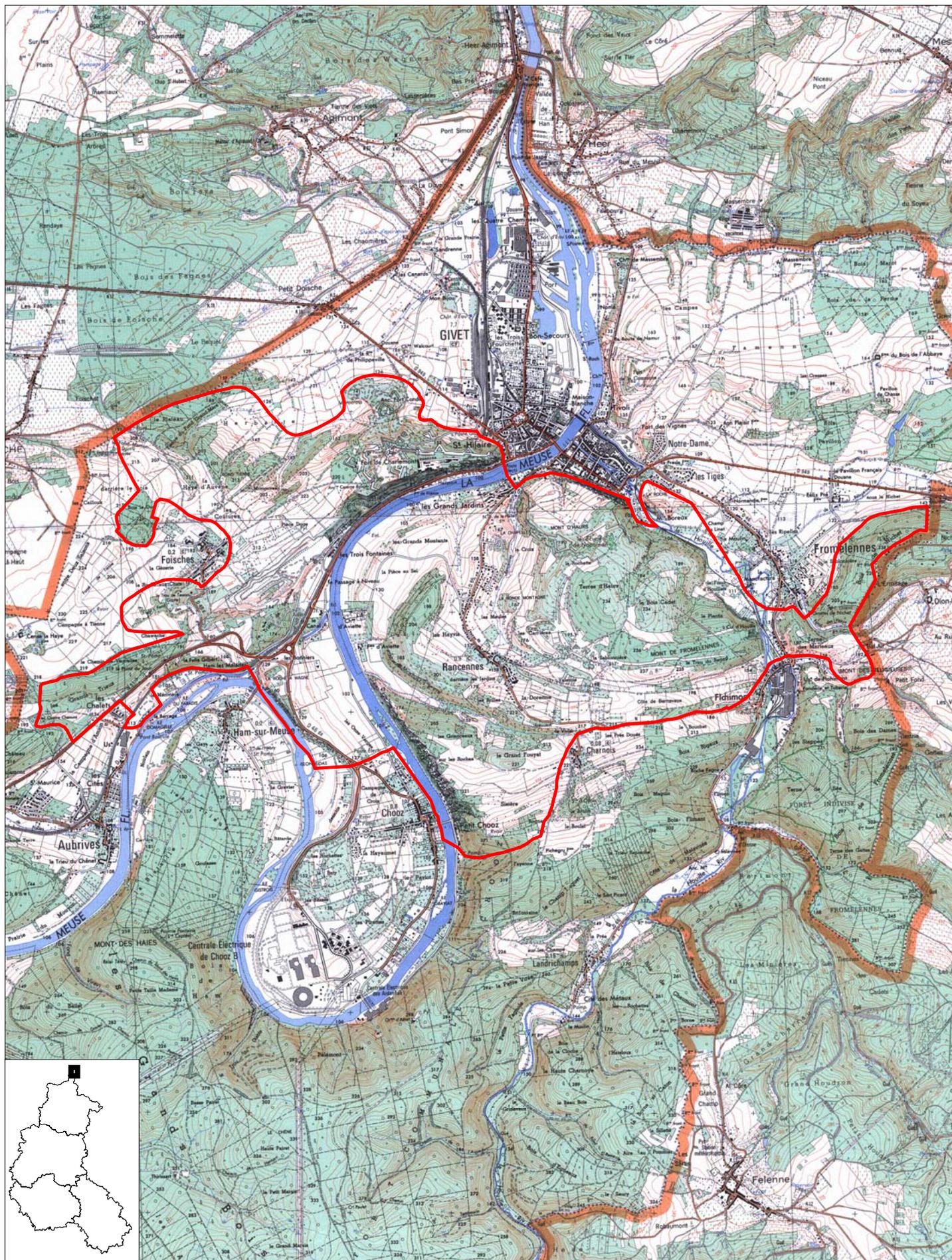
*Filago minima*

---

---

<i>Fumana procumbens</i>	espèce non retrouvée à la dernière mise à jour
<i>Geranium sanguineum</i>	
<i>Helianthemum apenninum</i>	
<i>Hornungia petraea</i>	
<i>Lathyrus nissolia</i>	
<i>Linum leonii</i>	
<i>Medicago minima</i>	
<i>Orchis simia</i>	
<i>Orobanche rapum-genistae</i>	
<i>Orobanche teucriti</i>	
<i>Potentilla rupestris</i>	
<i>Quercus cerris</i>	
<i>Quercus pubescens</i>	
<i>Sempervivum tectorum</i>	
<i>Thlaspi montanum</i>	

ENSEMBLE DES PELOUSES CALCAIRES ET MILIEUX ASSOCIES DE LA POINTE DE GIVET



Surface (ha) : 1941  
Planche 1 sur 1

Echelle : 1 cm pour 0.5 km  
N° de carte IGN : 3007 O, 3007 E

DIREN Champagne-Ardenne  
Novembre 2002



Fiche du site FR2100302:  
**VALLEE BOISEE DE LA HOUILLE**



[accueil](#) > [patrimoine naturel](#) > [natura 2000](#) > [recherche géographique](#) > [champagne-ardenne](#) > [ardennes](#) > **site fr2100302**

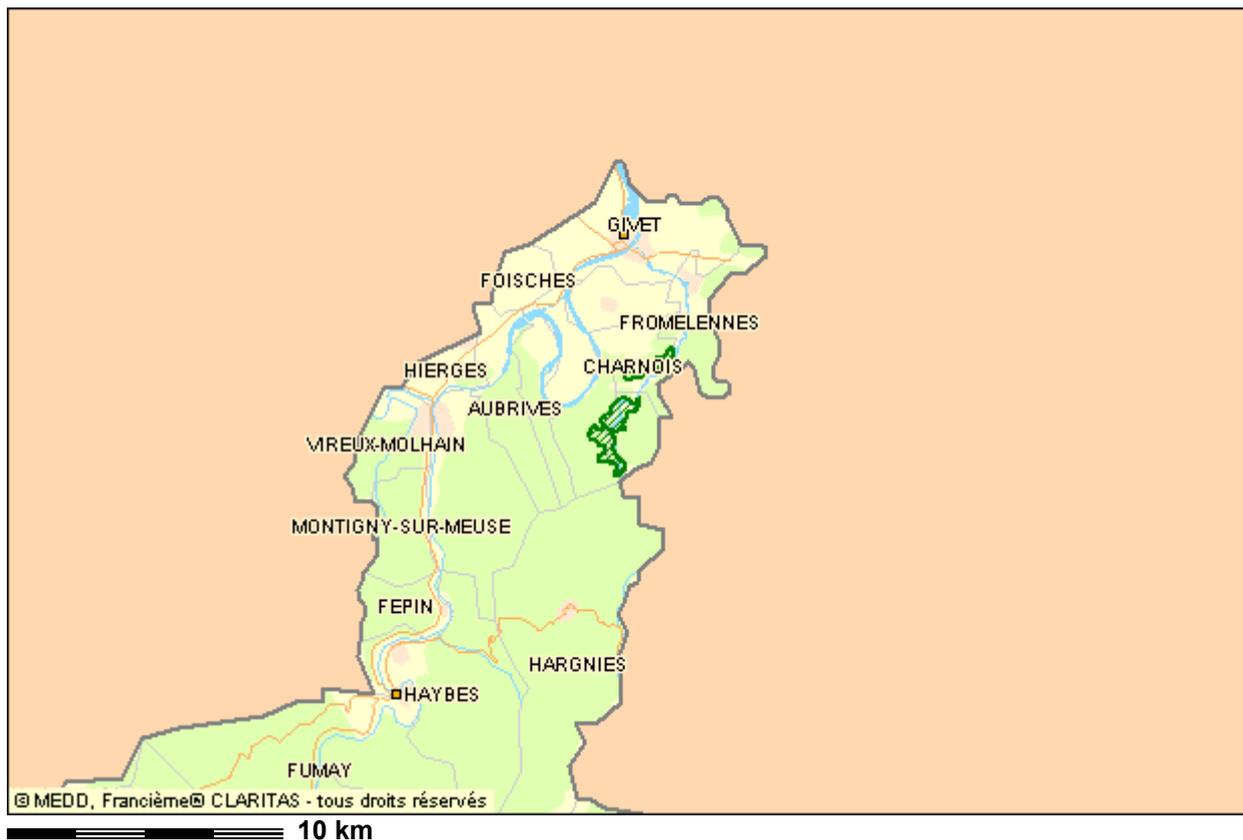


-  site Natura 2000
-  commune
-  département
-  région
-  réseau routier
-  zone urbaine
-  zone boisée
-  hydrographie

**Dimensions de la carte :**

Largeur : **45 km**

Hauteur : **29 km**



Les fonds cartographiques utilisés sur ce site sont soumis à des [restrictions d'utilisation](#).  
Pour des raisons de lisibilité, tous les noms de communes ne sont pas inscrits sur la carte.

**Identification**

**Code :** FR2100302  
**Appellation :** VALLEE BOISEE DE LA HOUILLE  
**Date de compilation :** 06/1995  
**Mise à jour :** 09/1998  
**Historique :** Date de proposition comme SIC : 03/1999

**Localisation**

**Département :** [Ardennes](#)  
**Superficie :** 237 ha  
**Altitude minimale :** 130 m  
**Altitude maximale :** 302 m  
**Région biogéographique :** Continentale

## Description

La vallée boisée de la Houille est un site très accidenté, situé à proximité de la frontière belge. Elle est très typique du plateau ardennais primaire. Elle est constituée de plusieurs groupements forestiers rares et en voie de disparition : érablaie à Dentaire à bulbille (seule station en Champagne-Ardenne), aulnaie riveraine à Gagée jaune (protégée au plan national), chênaie acidiphile.

### Composition du site :

Forêts caducifoliées	99 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %

## Types d'habitats présents

	% couv.	SR <sup>(1)</sup>
Hêtraies du Luzulo-Fagetum	70 %	C
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	10 %	C
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	5 %	C

## Espèces présentes : Poissons

	PR <sup>(2)</sup>
Chabot ( <i>Cottus gobio</i> )	C
Lamproie de Planer ( <i>Lampetra planeri</i> )	C

<sup>(1)</sup>Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B=site très important pour cet habitat (2 à 15%); C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

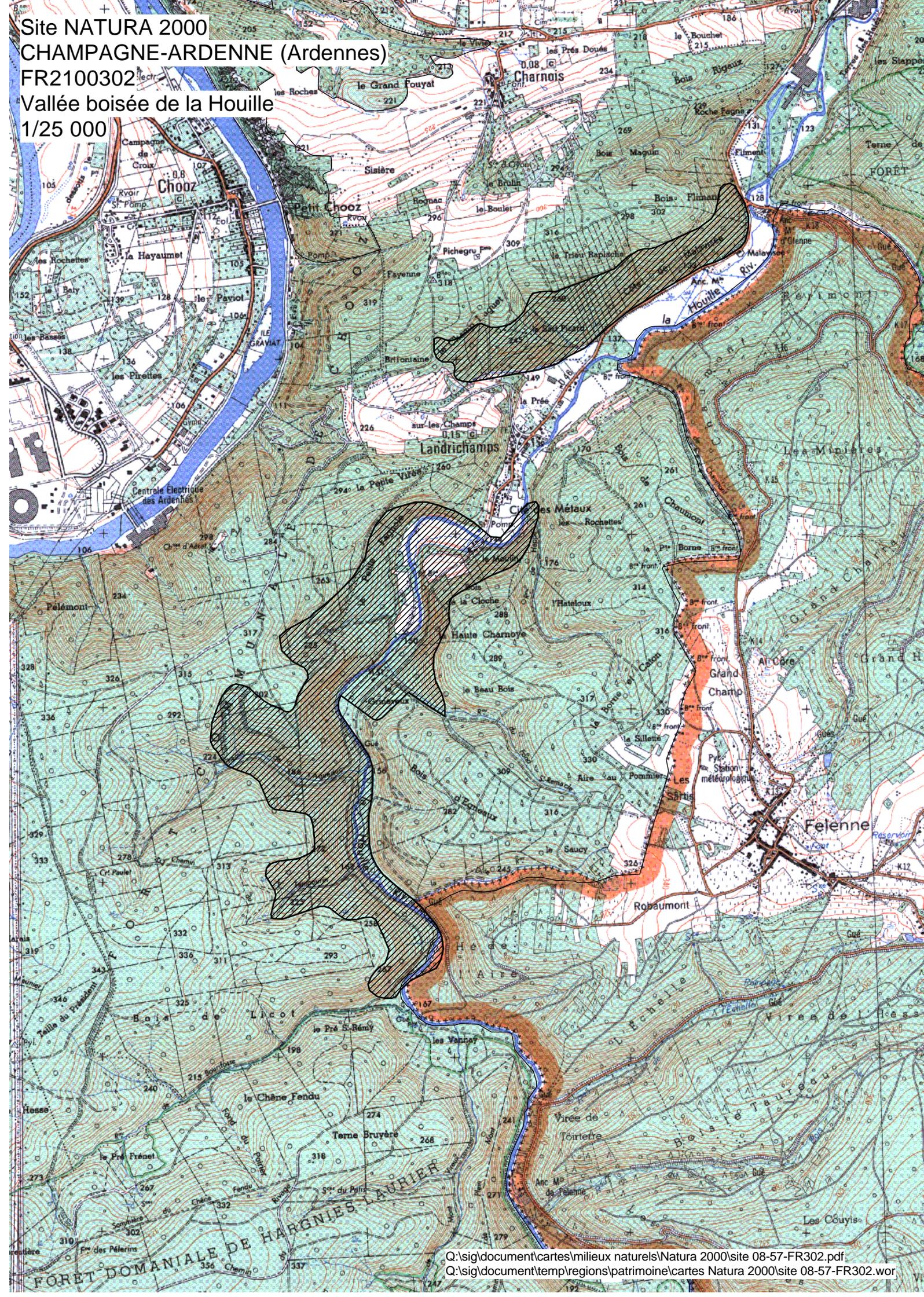
<sup>(2)</sup>Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

\***Habitats ou espèces prioritaires (en gras)** : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Le ministère de l'écologie et du développement durable alimente ce service pour rendre accessible au public les informations sur la contribution française à la constitution du réseau Natura 2000. **Les informations contenues dans cette page sont un extrait simplifié de celles transmises à la Commission européenne au 15 juin 2004.** Le contour du site représenté sur la carte ci-dessus est celui transmis à la Commission européenne. En revanche, le fond cartographique n'est pas celui de référence et doit être considéré comme schématique.

[haut de page](#)

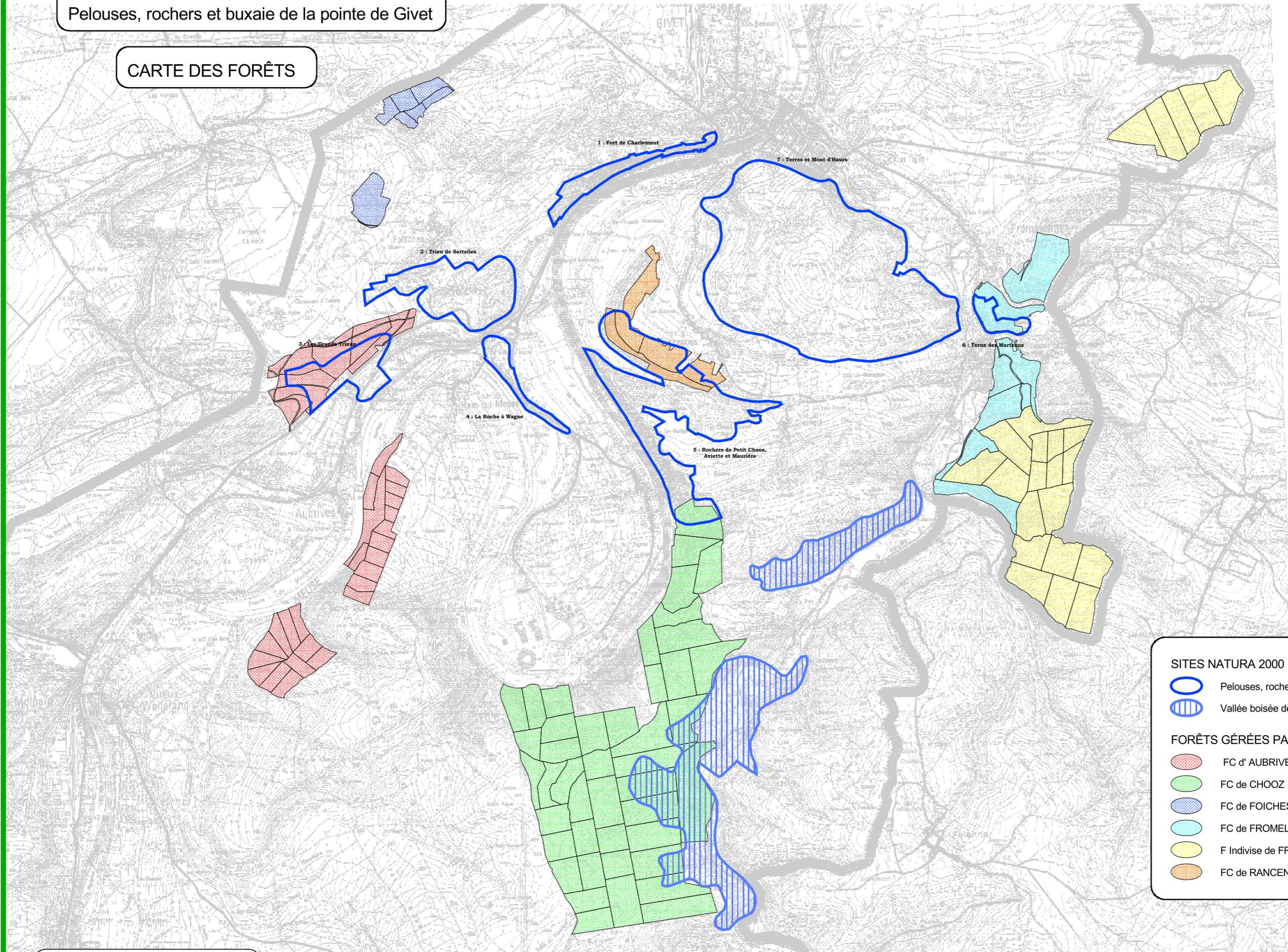
Site NATURA 2000  
CHAMPAGNE-ARDENNE (Ardennes)  
FR2100302  
Vallée boisée de la Houille  
1/25 000



## ANNEXE II. CARTES DES ZONES NATURELLES

### ANNEXE II.B - CARTE DES FORETS ET DES SITES NATURA 2000.

CARTE DES FORÊTS

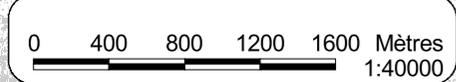


**SITES NATURA 2000**

- Pelouses, rochers et buxaie de la Pointe de Givet
- Vallée boisée de la Houille

**FORÊTS GÉRÉES PAR L'ONF**

- FC d' AUBRIVES
- FC de CHOOZ
- FC de FOICHES
- FC de FROMELLENES
- F Indivise de FROMELLENES
- FC de RANCENNES



## ANNEXE III CARTE DES HABITATS

# HABITATS DU SITE NATURA 2000

## "Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet"

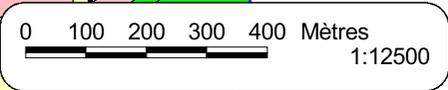
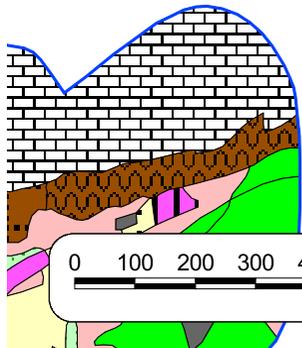
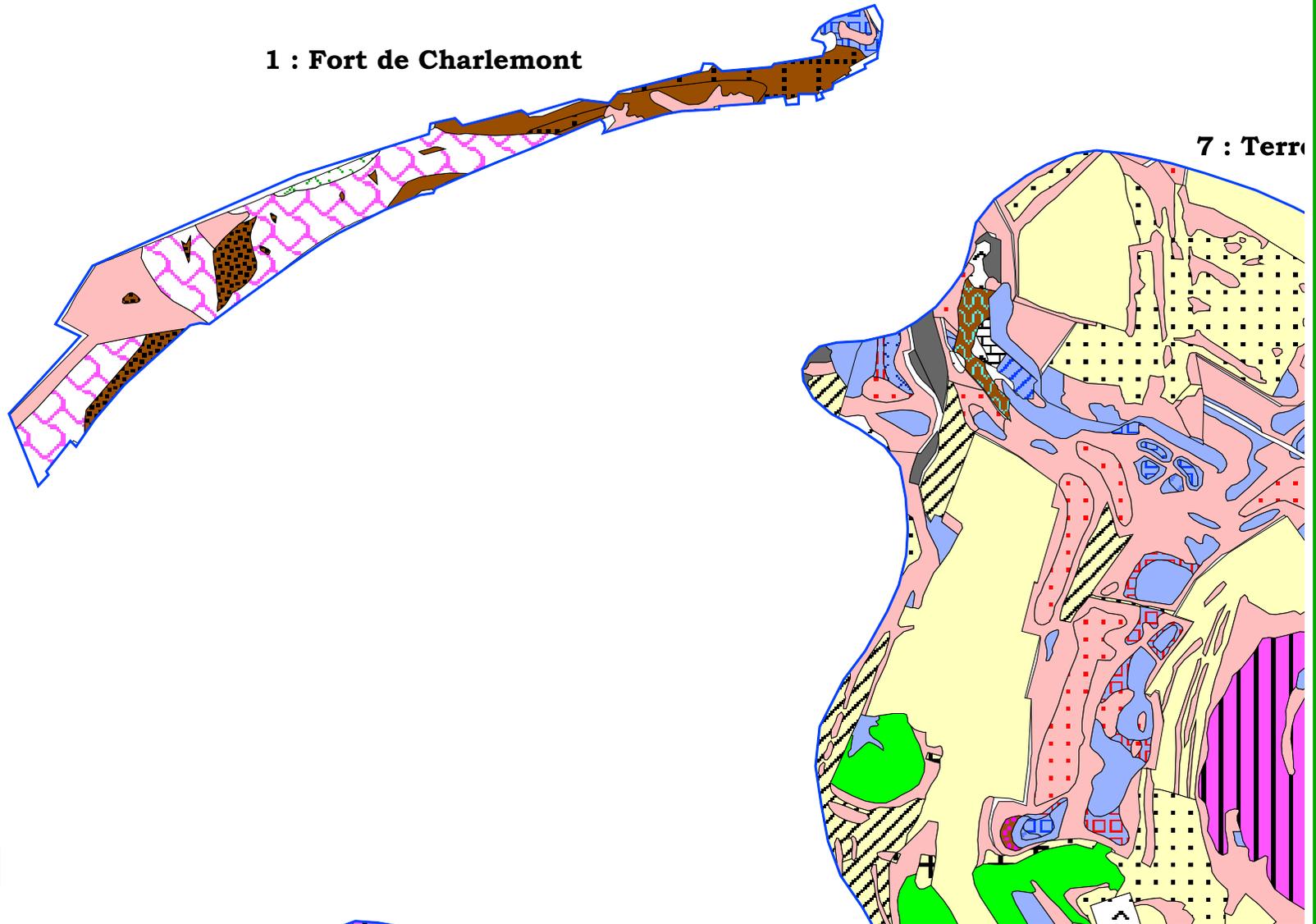
-  Chênaie du Stellario-Carpinetum 41-241
-  Chênaie acidiphile xérothermophile 41-572
-  Chênaie xérophile sur schiste 41-272
-  Hêtraie calcicole sèche 41-16
-  Forêt de pente, d'éboulis ou de ravins du Tilio-Acerion 41-41
-  Forêt alluviale 44-31
-  Chênaie thermophile subméditerranéenne 41-712
-  Lisières forestières plus ou moins nitrophiles et hygroclines 37-7
-  Plantation résineuse
-  Plantation de peupliers
-  Boisement naturel de bouleaux, chênes et/ou pin sylvestre
-  Fourrés à prunellier et aubépine 31-81211
-  Mosaïque de fruticée 31-81211, pelouses-ourlets 34-323, chênaie 41-241, ourlets 34-42
-  Buxaie 31-82
-  Landes sèches 31-22
-  Pelouse sèche à seslerie bleue 34-325
-  Pelouse sèche du mésobromion 34-3221
-  Pelouses ourlets à brachypode penné 34-323
-  Ourlets mésophiles du Trifolion medii 34-42
-  Pelouses calcaires semi-sèches subatlantiques 34-33
-  Fourré des roches 31-8123 et roches calcaires
-  Pelouses rupicoles 34-11
-  Falaises calcaires 62-152, associés aux ourlets xérothermophile du Geranion sanguinei 34-41 et mésophile du Trifolion medii 34-42
-  Eboulis
-  Eboulis calcaires 61-3122
-  Mosaïque de fourrés de sols pauvres 31-832, fruticée 81-31211, falaises 62-212, landes 31-22, pelouse 34-35, 34-341, 34-33, 35-22, 34-241, 34-323, ourlets 34-43, fourrés des roches 31-8123, éboulis 61-31, végétation de dalles 34-11
-  Mosaïque de éboulis calcaires 61-3122, pelouses 34-35, 34-3321, 34-341, pelouse ourlet 34-323, falaises 62-152, végétation de dalles 34-11, ourlets 34-41, 34-42
-  Cultures
-  Pâtures
-  Prés de fauche
-  Prés de fauche évoluant vers la fruticée 31-81211
-  Source
-  Talus, remblais, terrain de foot, dépôts divers
-  Carrière
-  Constructions



Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet

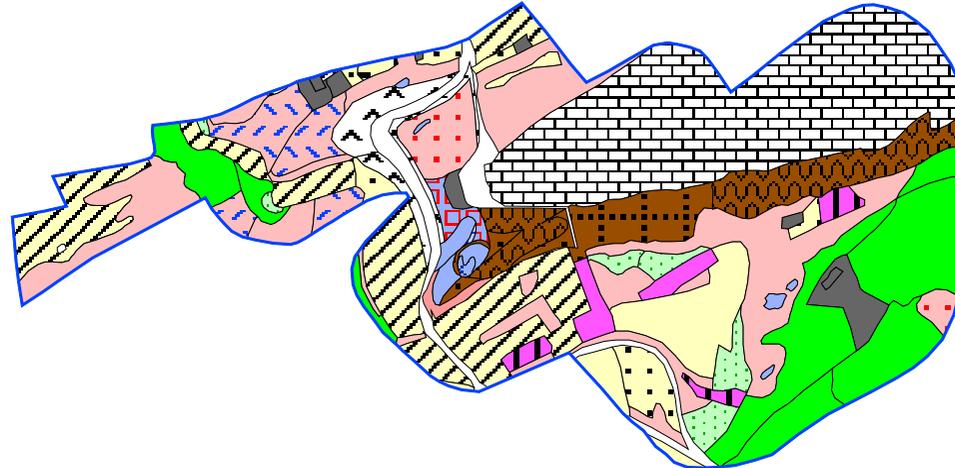
1 : Fort de Charlemont

7 : Terre

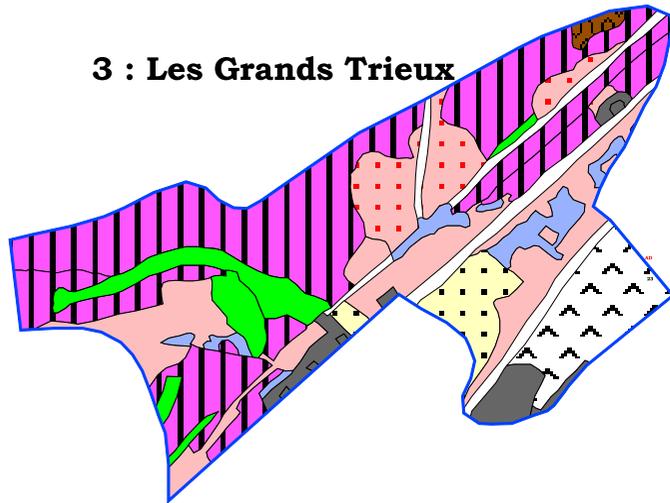




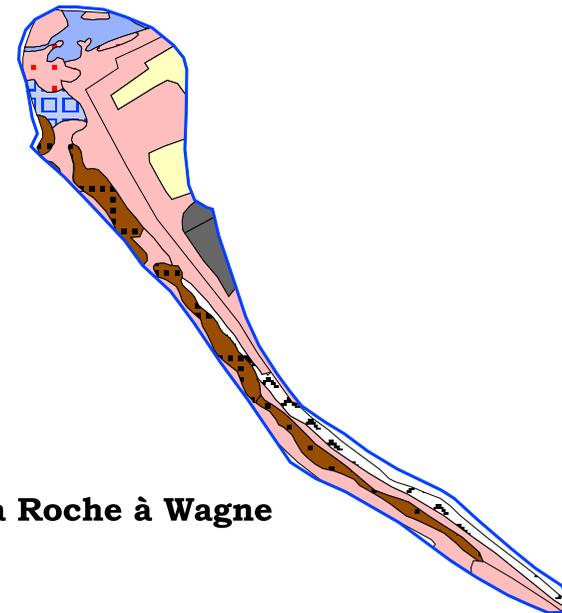
### 2 : Trieu de Sartelles



### 3 : Les Grands Trieux

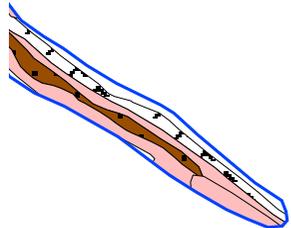
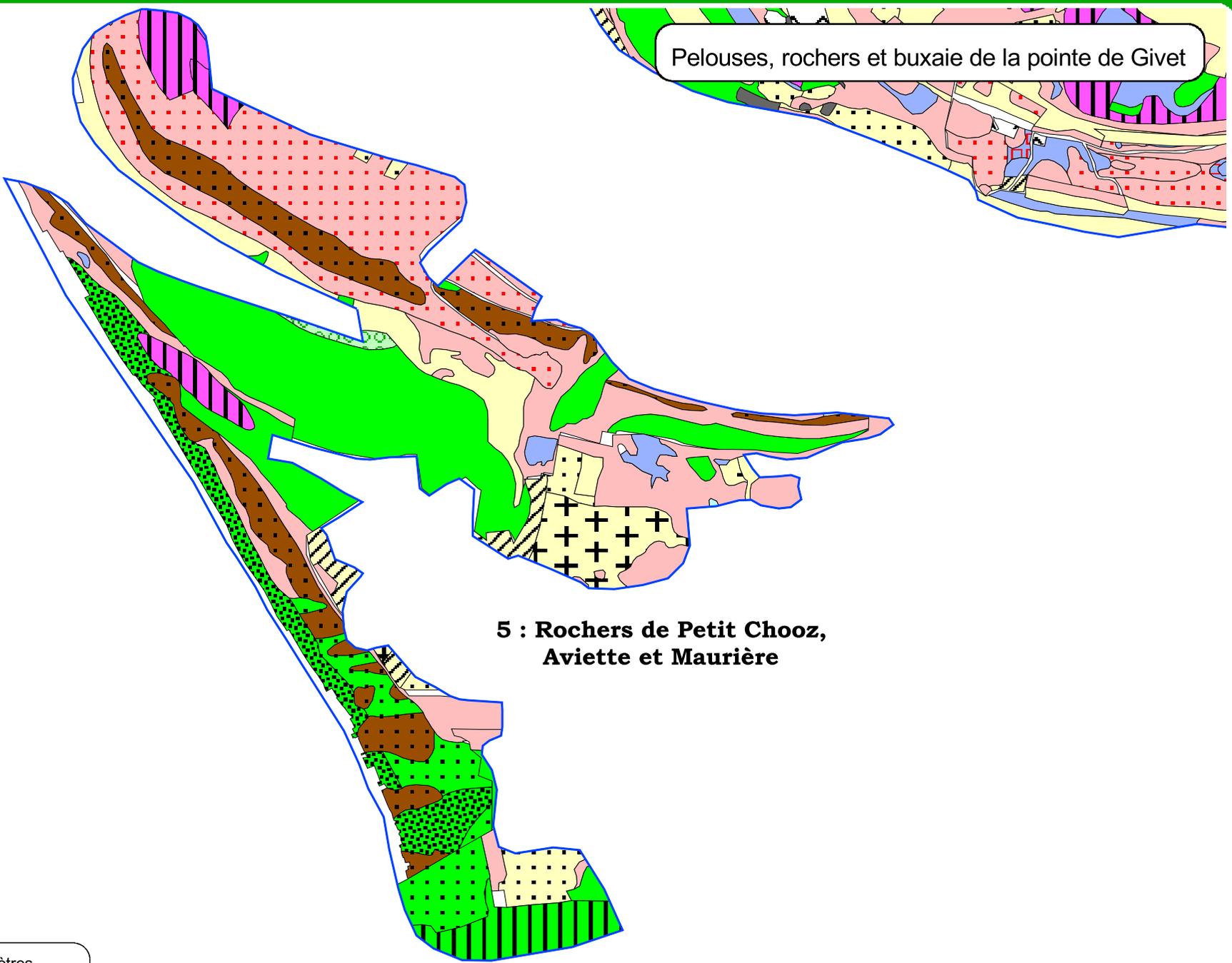


### 4 : La Roche à Wagne

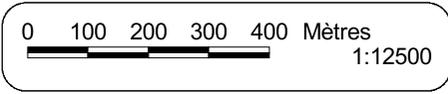




Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet



**5 : Rochers de Petit Chooz, Aviette et Maurière**

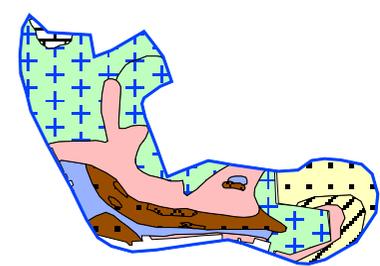
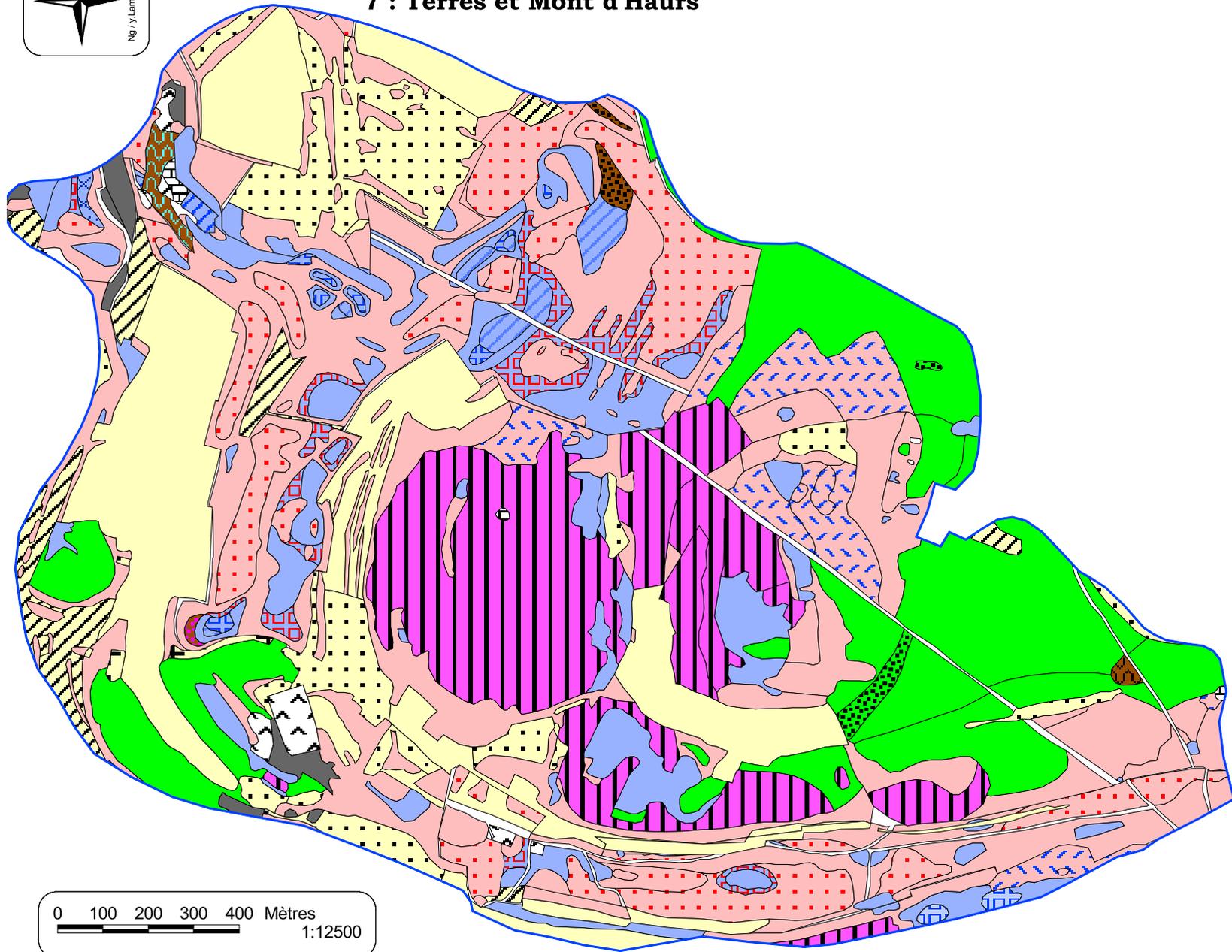




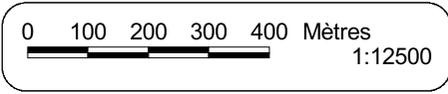
Ng / y Lambert.2 = 1.77 / W

Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet

### 7 : Terres et Mont d'Hairs



### 6 : Terne des Marteaux



ANNEXE IV FICHES DESCRIPTIVES DES HABITATS  
NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE  
(ANNEXE 1 DIRECTIVE HABITATS)

# Forêts de pente, d'éboulis ou de ravins

9180

CODE CORINE 41.41

Grand type d'habitat : forêt

Type d'habitat élémentaire : forêt mixte de ravins

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

- de l'étage collinéen à l'étage montagnard supérieur
- sur gros blocs calcaires - pentes relativement fortes avec éboulis grossiers de couverture, peu mobiles
- sols pauvres en terre fine mais possibilité de colmatage, au moins partiel, de l'éboulis par de la terre fine, riche en éléments minéraux
- stations ombragées en condition de fort confinement : humidité permanente tant au niveau atmosphérique qu'au niveau du sol

### Variabilité

- **variations géographiques** : races restant à définir
- **variations altitudinales** :
- Forme de basse altitude à Tilleul à grandes feuilles, Frêne commun...
- Formes montagnardes avec la variante à Moehringie mousse sur les éboulis pauvres en terre fine et la variante à Impatience là où le colluvionnement entraîne un enrichissement en terre fine.

### Physionomie, structure

L'Erable sycomore et le Frêne occupent une position dominante, accompagnés en basse altitude par le Tilleul à grandes feuilles. L'Orme des montagnes est presque toujours présent, mais en faible quantité.

Le Hêtre est très réduit à des îlots des sols plus stables ou profonds.

Strate arbustive dominée par le Coudrier

Touffes abondantes de Scolopendre

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

**Arbres** : *Fraxinus excelsior*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Tilia platyphyllos*, *Acer pseudo-platanus*, *Sorbus torminalis*, *Fagus sylvatica*, *Cerasus avium*, *Ulmus montana*, *Ulmus nitens*

**Arbustes** : *Acer campestre*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Clematis vitalba*, *Rosa arvensis*; *Acer pseudoplatanus* *Cornus mas*

**Herbes** : *Lamium galeobdolon*, *Mercurialis perennis*, *Polystichum setiferum*, *Phyllitis scolopendrium*, *Allaria officinalis*, *Geranium robertianum*, *Viola riviniana*, *Helleborus foetidus*, *Hedera helix*, *Sesleria albicans*, *Euphorbia cyparissias*, *Aquilegia vulgaris*.

## Dynamique de la végétation

éboulis → stade à *Corylus* → forêt



## Cadre phytosociologique

Forêt caducifoliée : 41

Forêts mixtes de pentes et ravins : 41.4

Forêts de ravin à Frêne et Sycomore : 41.41

Association : *Phyllitido-Aceretum*

## Habitats associés ou en contact

- éboulis ombragés
- rochers, falaises

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

Potentialités forestières globalement médiocres du fait de la forme défectueuse des arbres et des difficultés d'exploitation

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

- type d'habitat peu fréquent, dont les individus occupent par ailleurs des surfaces peu étendues → rare
- mosaïque d'habitats avec falaises, éboulis → multiples niches offertes
- protection des sols

## Cadre de gestion

### Recommandations en faveur de la biodiversité :

- maintien du mélange d'essences spontanées
- protection des sols vis-à-vis de l'érosion
- maintien de la structure irrégulière naturellement développée
- préservation des habitats associés
- maintien d'arbres morts (debout et au sol) et d'arbres à cavité
- création (si surface suffisamment grande) d'îlots de vieillissement
- préservation des arbustes du sous-bois

### Types d'itinéraires sylvicoles

- futaie mélangée. Traitement en futaie irrégulière par bouquets ou par pieds d'arbres
- taillis et taillis sous futaie

# Hêtraie calcicole sèche

9150

CODE CORINE 41.16

Grand type d'habitat : forêt

Type d'habitat élémentaire : chênaie-hêtraie à Séslerie bleue

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

- étage collinéen sur les plateaux calcaires
- situations chaudes et sèches (haut d'adret, rebord de plateau sur sols superficiels)
- sols souvent carbonatés dès la surface, très riches en cailloux à litière épaisse (humus de type amphimull) ;
- bilan hydrique très déficitaire

### Variabilité

- variante de rebord de plateau
- variante de haut de pente

### Physionomie, structure

Peuplements relativement courts, souvent ouverts, dominés par le Chêne sessile, accompagné du Hêtre (devenant rare ou absent dans les conditions les plus séchardes).

Strate arbustive très riche en arbustes divers.

Strate herbacée recouvrante avec la Séslerie bleue, Laiche des montagnes...

Strate muscinale réduite.

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

**Arbres** : *Quercus petraea*, *Fagus sylvatica*, *Quercus pubescens*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*

**Arbustes** : *Corylus avenalla*, *Lonicera*, *Cornus mas*, *Viburnum lantana*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*..

**Herbes** : *Sesleria caerulea*, *Carex humilis*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Melica nutans*, *Carex montana*, *Viola mirabilis*...

## Dynamique de la végétation

Phase de reconquête forestière

- de pelouses à Séslerie bleue et Brome dressé
- de fruticées à Cerisier de Ste Lucie, Nerprun

## Confusion possible avec d'autres habitats

- forêts collinéennes calcicoles de type hêtraie-chênaie-charmaie où se rencontrent *Carex flacca*, *Carex digitata* (non caractéristiques de *Cephalanthero-Fagenion*)
- forêts montagnardes calcicoles parfois xéroclines

## Cadre phytosociologique

Forêt caducifoliée : 41

Hêtraies : 41.1

Hêtraies sur calcaire : 41.16 *Cephalanthero-Fagenion*

Association : *Buglossoido purpuro caeruleae-Quercetum petraeae*

## Habitats associés ou en contact

- pelouses mésoxérophile à Séslerie bleue
- éboulis

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

Potentialités forestières très médiocres pour le hêtre, moyenne pour les espèces secondaires

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

- aire peu répandue
- complexes d'habitats riches en espèces diverses
- présence d'espèces rares ou protégées

## Cadre de gestion

Maintien ou restauration d'un mélange associant les espèces spontanées : hêtre, chênes, érables, alisiers et cormier, Frêne...

Pour faciliter la régénération naturelle :

- structuration verticale des peuplements
  - préservation du microclimat forestier dans les situation stationnelles chaudes et sèches
- Préservation des habitats associés (pelouses, litières, fruticées).

Maintien d'arbres morts (debout et au sol) et d'arbres à cavités. Préservation des arbustes du sous-bois.

# Chênaie du Stellario-Carpinetum

9160

CODE CORINE 41.241

Grand type d'habitat : forêt

Type d'habitat élémentaire : forêt subatlantique du nord-ouest européen à chênes et charme

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

- types d'habitats installés en régions subatlantiques et continentales à l'étage collinéen (< 500 m) ;
- terrasses alluviales, bas de versants, dépressions, plateaux avec limons hydromorphes, dépressions marnieuses avec dépôts limoneux ;
- inféodés à des limons, limons sableux, à l'origine de sols plus ou moins lessivés (litière plus ou moins épaisse avec feuilles entières et feuilles fragmentées : humus de type mull mésotrophe ou mull acide) ;
- hydromorphie fréquente sous la forme d'une nappe temporaire plus ou moins profonde.

### Variabilité

Plusieurs variantes plus ou moins différenciées :

- de bas de pente : *Corydalis solida*, *Vinca minor*, *Stachys sylvatica*
- neutrocline : moins de *Rubus fruticosus*, avec *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*, *Primula veris canescens*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex flacca*, *Carex montana*
- acidocline : *Sorbus aucuparia*, *Ilex aquifolium*, *Cytisus scoparius*, *Polygonum dumetorum*, *Veronica officinalis*, *Lathyrus montanus*, *Stachys officinalis*, *Luzula maxima*

### Physionomie, structure

Peuplement dominé par le Chêne pédonculé (parfois en mélange avec le Chêne sessile) et le Charme en sous-étage. Pauvreté des essences d'accompagnement sur sols désaturés (Bouleau, Tremble, Erable) ; apparition du Frêne, du Merisier sur les sols plus riches.

Strate arbustive avec Noisetier, Aubépines, Prunellier, Chèvrefeuille...

Strate herbacée assez terne, avec un petit nombre d'espèces peu colorées.

Strate muscinale avec *Atrichum undulatum* et le Polytric élégant.

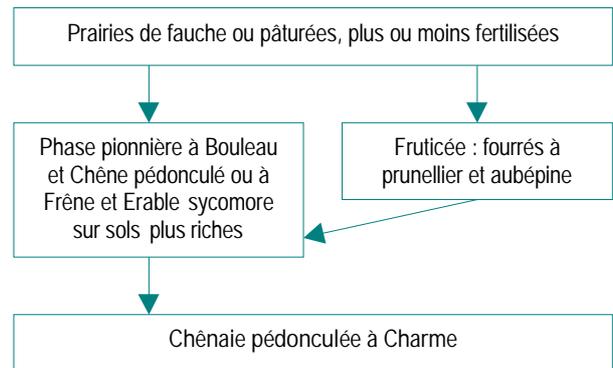
### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

**Arbres** : *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Cerasus avium*, *Fraxinus excelsior*

**Arbustes** : *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Rubus fruticosus*, *Acer campestre*, *Rosa arvensis*, *Lonicera periclymenum*,

**Herbes** : *Brachypodium sylvaticum*, *Fragaria vesca*, *Viola riviana*, *Lamium galeobdolon*, *Euphorbia sylvatica*, *Hedera helix*, *Stellaria holostea*, *Poa nemoralis*, *Primula elatior*, *Anemone nemorosa*, *Oxalis acetosella*

## Dynamique de la végétation



## Confusion possible avec d'autres habitats

- avec les chênaies pédonculées-charmaies de substitution des hêtraies-chênaies sessiliflores acidoclines (à Mélisque, Pâturin des Chaix...), installées sur pentes, plateaux, au niveau de sols moins bien alimentés en eau.

## Cadre phytosociologique

Forêt caducifoliée : 41

Chênaies-charmaies : 41.2 *Carpinion betuli*

Chênaies-charmaies à Stellaire subatlantiques : 41.24 *Stellario-Carpinetum* s.l

Chênaies-charmaies du Nord-Ouest : 41.241 *Stellario-Carpinetum* s.s.

## Habitats associés ou en contact

- forêts riveraines \*\* (91E0) ;
- aulnaies marécageuses ;
- lisières herbacées avec espèces légèrement nitrophiles ; mégaphorbiaies (6430) ;
- habitats de sources ;
- hêtraies-chênaies à Mélisque, à Aspérule, à Pâturin de Chaix (9130) ;
- hêtraies-chênaies à Luzule blanchâtre (9110) ;
- chênaies-ormaies des grands fleuves (91F0).

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

- fertilité moyenne à bonne
- Chêne pédonculé de qualité variable ;
- Merisier et Erable sycomore à développer sur les stations les plus riches correspondant à cet habitat

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

A définir.

### Cadre de gestion

- éviter les découverts sur de trop grandes surfaces, les ronces seront envahissantes et menaceront la régénération.
- le **maintien d'un sous-étage** limite les risques de brogues sur le Chêne pédonculé.
- les traitements les plus adaptés, et cela compte tenu notamment des surfaces concernées, sont celui de la **futaie irrégulière mélangée ou de la futaie par bouquets ou par petits parquets** qui permettent de conserver un mélange d'essences avantageux (diversité, stabilité des peuplements...).
- taillis sous futaie : intervenir sur l'existant par des opérations d'améliorations et éclaircies par le haut qui font évoluer l'ancien taillis sous futaie vers une futaie irrégulière ou par bouquets.

- l'**enrichissement** lors des opérations de régénération est envisageable avec des essences du cortège de l'habitat (Chêne pédonculé, Merisier, Erable sycomore) en complément d'une régénération naturelle qui s'avérerait insuffisante, notamment pour le Chêne pédonculé.

On ne peut exclure la présence par apport, ou enrichissement à partir de parcelles à proximité, d'essences autres que celles du cortège de l'habitat, elles apportent également un gain en diversité et en stabilité des peuplements.

On préférera des provenances locales de façon à maintenir l'intégrité génétique des populations autochtones.

- le crochelage, peu pratiqué par ailleurs, doit rester une technique anecdotique car pouvant compromettre la présence de plantes rares sur cet habitat.

- **dégagements de préférence mécaniques ou manuels** : limiter l'utilisation des produits agropharmaceutiques à l'entretien autour des plants.

- **maintien d'arbres morts, surannés ou dépérissants** : les arbres maintenus (1 à 5 par ha) seront des individus sans intérêt commercial ou des arbres monumentaux et sans risque pour les arbres sains. Ils permettent la présence de coléoptères saproxylophages ou de champignons se développant aux dépens du bois mort. Les arbres retenus seront éloignés au maximum des éventuels chemins, pistes et sentiers pour minimiser les risques de chutes de branches ou d'arbres sur les promeneurs ou les personnels techniques.

Grand type d'habitat : forêt

Type d'habitat élémentaire : forêt riveraine des ruisselets et ruisseaux (Carici remotae- Fraxinetum)

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

- sources et bords des petits cours d'eau : ruisselets, ruisseaux à cours lent
- matériaux alluvionnaires de nature limoneuse ou limono-sableuse constituant des "banquettes" alluviales sur le bord du cours d'eau : sols lourds périodiquement inondés mais bien drainés et aérés pendant les basses eaux.
- eaux circulantes souvent neutres et riches en calcium
- le sol possède un horizon supérieur riche en matière organique avec cependant une bonne activité biologique de minéralisation
- le profil pédologique présente à une profondeur variable une nappe permanente circulante

### Variabilité

#### Variations liées au substrat et au bilan hydrique.

- variantes des sources et des suintements à Dorins (*Chrysosplenium oppositifolium* et *C. alternifolium*)
- variante des banquettes moyennes, moins humides avec l'optimum des Carex
- variante de banquettes inférieures enrichie en espèces hygrophiles
- variante à hautes herbes avec le Cirse maraîcher (*Cirsium oleraceum*) et la Laîche des marais (*Carex acutiformis*)
- variante à Charme, de transition vers la chênaie pédonculée à Primevère élevée ou à Stellaire, où l'Aulne disparaît

### Physionomie, structure

- strate herbacée comprend un grand nombre de grandes espèces (*Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Cardamine ssp.*, *Rumex sanguineus*, *Carex spp.*, *Cirsium oleraceum*) et diverses espèces de géophytes vernaux sont parfois présentes telles que *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *Corydalis solida*...

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

**Arbres :** *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Ulmus glabra*

**Arbustes :** *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus excelsior*, *Ribes rubrum*, *Rubus fruticosus*

**Herbes :** *Chrysosplenium oppositifolium*, *Filipendula ulmaria*, *Glechoma hederacea*, *Veronica montana*, *Circaea lutetiana*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris dilatata*, *Festuca gigantea*, *Urtica dioica*, *Geum urbanum*, *Lamium galeobdolon*, *Geranium robertianum*, *Milium effusum*

## Dynamique de la végétation

L'Aulne est l'essence pionnière, subsistant seul dans les stations les plus humides

Le Frêne assure la maturation sur les banquettes supérieures, dominant très largement l'aulne

Le Chêne pédonculé intervient plus rarement, à partir du potentiel de semences représenté par la chênaie pédonculée - frênaie voisine. Il a été souvent favorisé par la gestion passée.

*Groupement stable*

## Cadre phytosociologique

Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides : 44

Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens : 44.3

Forêts de frênes et d'aulnes des ruisselets et des sources : 44.31

Association : *Carici remotae - Fraxinetum*

## Habitats associés ou en contact

- habitats des sources ou de bords de ruisselets
- chênaies pédonculées contiguës à Primevère élevée et Stellaire holostée
- hêtraies-chênaies diverses

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

Bonnes potentialités forestières pour les essences du cortège spontané : aulne glutineux, frêne, érable sycomore.

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

- présence possible d'espèces peu fréquentes : *Chrysosplenium oppositifolium*...
- habitat de faible étendue spatiale
- habitat résiduel : il ne subsiste souvent que dans les parties forestières des vallées
- fait partie d'un complexe d'habitats variés offrant de multiples niches à la faune

## Cadre de gestion

### Recommandations en faveur de la biodiversité :

- maintien ou restauration du fonctionnement naturel du cours d'eau
- dans les vallées consacrées aux activités agricoles, maintien d'une bande boisée pour protéger les berges
- restauration de ripisylves en remplacement des plantations artificielles. Sylviculture privilégiant les essences spontanées adaptées et de valeur (frêne, chêne pédonculé, aulne)
- éclaircies dans les habitats voisins pour permettre aux étroites formations ripariales naturelles de se régénérer et de prendre éventuellement de l'ampleur
- maintien ou rétablissement d'un sous étage arbustif pluristratifié
- éclaircies dans la ripisylve pour assurer le maintien d'une mosaïque de zones éclairées et ombragée sur le cours d'eau ainsi qu'une végétation diversifiée sur les berges.

### Itinéraires sylvicoles

- taillis et TSF conviennent bien aux essences des aulnaies-frênaies
- l'aulne peut aussi se régénérer par semis dans des trouées d'une dizaine d'ares

- futaie peu pratiquée mais convient bien au frêne et à l'érable sycomore
- la plantation d'essences feuillues en cas de déficit de régénération se fera par bouquet ou en mélange pied à pied

## Buxaie

5110

CODE CORINE 31.82

Grand type d'habitat : fourrés

Type d'habitat élémentaire : buxaie sclérophylle

### Caractères diagnostiques de l'habitat

#### Caractéristiques stationnelles

Calcaires compacts, conditions xérothermophiles en situation de pente forte, de crête ou de corniche.

#### Physionomie, structure

Formation arbustive dominée par le buis  
Peuplement fermé ou colonisant des pelouses xérophiles

#### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Buxus sempervirens</i>	Buis
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane
<i>Origanum vulgare</i>	Origan
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Dompte-venin
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine
<i>Rosa rubiginosa</i>	Rosier rubigineux
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
<i>Rosa canina</i>	Eglantier
<i>Helleborus foetidus</i>	Hellébore fétide

### Dynamique de la végétation

Phase dynamique des pelouses calcaires vers des forêts mixtes sèches. Le terme "stable" concerne les formations sur des sols très superficiels où la végétation n'est pas susceptible d'évoluer vers la forêt.

### Cadre phytosociologique

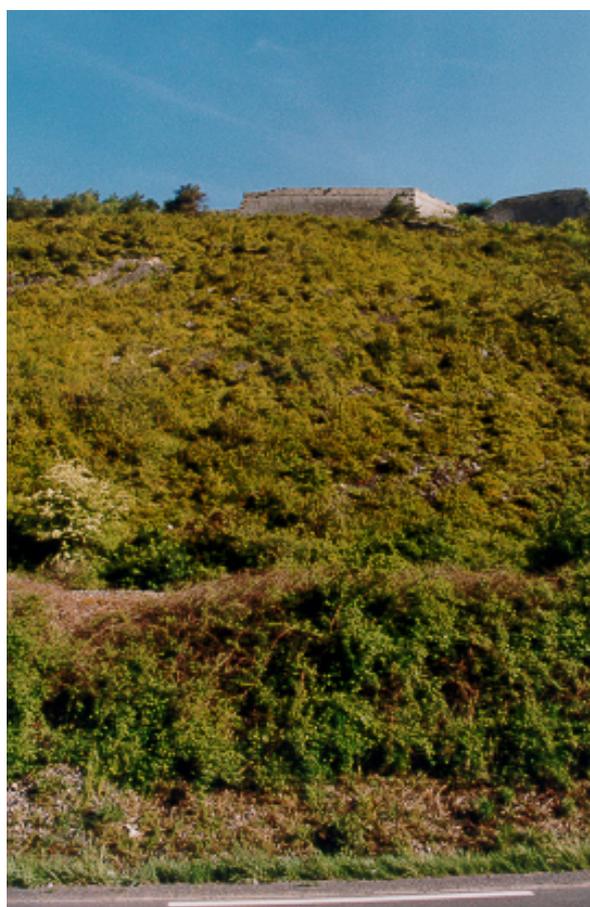
Landes et fourrés : 31

Fourrés : 31.8

Fruticées à Buis : 31.82 *Berberion* p. = faciès dominé par le buis des 31.81

### Habitats associés ou en contact

- pelouses calcaires
- chênaies mélangées
- dalles rocheuses...



### Evaluation patrimoniale

#### Valeur économique

Aucune

#### Valeur écologique et biologique de l'habitat

Habitat en limite d'aire de répartition

### Cadre de gestion

Habitat stable : laisser en état

Grand type d'habitat : pelouses

## Extrait du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne

### Version EUR 15

PAL. CLASS. : 34.31 à 34.34

### FORMATIONS HERBEUSES SECHES SEMI-NATURELLES ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT SUR CALCAIRES

Pelouses calcaires sèches à semi-sèches des *Festuco-Brometea*. Cet habitat comprend d'une part les pelouses steppiques ou sub-continentales (*Festucetalia valesiacae*) et d'autre part les pelouses des régions plus océaniques et subméditerranéennes (*Brometalia erecti*) ; parmi ces dernières, on distingue les pelouses primaires du *Xerobromion* et les pelouses secondaires (semi-naturelles) du *Mesobromion* à *Bromus erectus* ; celles-ci sont caractérisées par leur richesse en orchidées. Leur abandon conduit aux fourrés thermophiles en passant par un stade de végétation d'ourlets thermophiles.

Par sites d'Orchidées remarquables on doit entendre les sites qui sont notables selon l'un ou l'autre des trois critères suivants

- le site abrite un cortège important d'espèces d'Orchidées
- le site abrite une population importante d'au moins une espèce d'Orchidée considérée comme peu commune sur le territoire national
- le site abrite une ou plusieurs espèces d'Orchidées considérées comme rares, très rares ou exceptionnelles sur le territoire national.

## Sous-types présents sur le site

### 34.32 : PELOUSES CALCAIRES SUB-ATLANTIQUES SEMI-ARIDES

**34.322** – pelouses semi-sèches medio-européennes à *Bromus erectus*

34.3221 : *Mesobromion* mosan (subdivision géographique). Pelouses mésophiles de la périphérie hercynienne, au nord-ouest, sur calcaires principalement du dévonien ou du carbonifère ou sur calcaires dolomitiques, occasionnellement sur schistes calcaires, du district mosan de la Belgique et de la Meuse française, avec des stations isolées dans l'Ardenne, l'Eifel du Luxembourg et la Rhénanie.

**34.323** – pelouses semi-arides medio-européennes dominées par *Brachypodium*.

34.3231 : *Mesobromion* mosan (subdivision géographique).

**34.323** – pelouses semi-sèches medio-européennes dominées par *Sesleria*.

34.3231 : *Mesobromion* mosan (subdivision géographique).

### 34.33 : PELOUSES CALCAIRES SUB-ATLANTIQUES TRES SECHES

**34.332** – pelouses medio-européennes du *Xerobromion*

34.3321 : *Xerobromion* mosan (subdivision géographique). Pelouses xérophiles de la périphérie hercynienne, au nord-ouest, sur calcaires principalement du dévonien ou du carbonifère du district mosan de la Belgique et de la Meuse française ; les stations sont pour la plupart très limitées en étendue et très isolées.

### 34.34 : PELOUSES CALCAREO-SILICEUSES

**34.341** – pelouses sur rochers calcareo-siliceux.

Grouperments rupicoles colonisant en particulier les saillies et anfractuosités profondes des falaises ou pentes rocheuses calcaréo-siliceuses. Leur aire de distribution est centrée sur la zone hercynienne de l'Allemagne avec des extensions vers l'ouest en alsace et en de très rares stations isolées des vallées ardennaises de la France, du Luxembourg, de Belgique.

## Caractères généraux

### Les pelouses mésophiles (CB 34.32)

Les pelouses mésophiles sur calcaires ont connu par le passé, en tant que parcours pastoraux, un développement sensiblement plus grand (surtout dans les collines mosanes), là où les sols caillouteux se prêtaient mal à la culture.

Après l'abandon du pâturage, ces sites ont été reboisés avec le Pin noir d'Autriche, le Pin sylvestre, ou se sont embroussaillés naturellement avec le Prunellier, le Noisetier, les Cornouillers, la Viorne mancienne, le Troène.

Ces pelouses peuvent passer à une prairie de fauche (à Fromental) par fumures répétées.

Les pelouses constituent une végétation basse, dominée par des graminées vivaces (*Brome dressé*, *Seslerie bleuâtre*, *Brachypode penné...*) présentant un fort recouvrement.

Les pelouses mésophiles sont plus répandues que les pelouses xérophiles ou que celles sur substrats calcaro-siliceux. Elles présentent de multiples intérêts :

- cortèges floristiques originaux, peu à peu établis par l'action du pâturage ;
- existence fréquente d'espèces en limite d'aire ;
- habitats privilégiés pour les Orchidées ;
- intérêt faunistique ;
- intérêt paysager certain : mosaïque de milieux forestiers et de milieux ouverts, source de diversité.

### Les pelouses xérophiles (CB 34.33 – 34.34)

Les pelouses xérophiles sont installées en conditions écologiques marginales, très sèches. Certains sont stables (végétation de gradins et de fentes de rochers). D'autres proviennent de déforestations anciennes.

Les conditions stationnelles sont variables :

- fentes de rochers, dépôts superficiels sur gradins rocheux ;
- mince couche de graviers, sables, cailloux calcaires ;
- argiles de décarbonatation superficielles et pierreuses.

Les pelouses installées dans les fentes rocheuses sont stables. Les autres habitats, secondaires dérivant de déforestations anciennes, évoluent lentement vers la fruticée, puis la chênaie pubescente ou la hêtraie sèche.

Il faut souligner le très grand intérêt de ces types d'habitats du fait :

- de leur faible étendue spatiale ;
- de la présence de plantes rares en situation chorologique marginale (espèces méridionales relictuelles) ;
- de la présence d'espèces animales remarquables.

## Déclinaison en habitats élémentaires

Ce type d'habitat présente divers états en fonction des milieux et de l'histoire anthropique.

Sur le site de la Pointe de Givet, on trouvera les habitats élémentaires suivants :

- **pelouse sèche médio-européenne à *Bromus erectus* du *Mesobromion mosan* ;**
- **pelouse sèche médio-européenne à *Brachypodium pinnatum* du *Mesobromion mosan* ;**
- **pelouse sèche médio-européenne à *Sesleria caerulea* du *Mesobromion mosan*.**
- **pelouse sèche médio-européenne du *Xerobromion mosan*.**
- **pelouse rocheuse calcaréo-siliceuse (*Koelerio-Phleion phleoidis*, avec *Festuca heteropachys*, *Potentilla rupestris*)**

# Pelouses à Brome dressé

6210

CODE CORINE 34.3221

Grand type d'habitat : pelouses

Type d'habitat élémentaire : pelouse sèche médio-européenne à *Bromus erectus* du Mesobromion mosan

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

- étage planitiaire, collinéen et montagnard inférieur
- climat à tendance semi-continentale ou précontinental
- situations topographiques variées : pentes plus ou moins fortes, rebords de plateaux, plateaux
- expositions variées, mais plus rarement au nord
- roches-mères : tous types de calcaires
- sols peu épais, surtout de type brun calcaire et brun calcaire

### Variabilité

#### Plusieurs variantes en fonction du sol :

- variante acidocline : *Danthonia decumbens*, *Calluna vulgaris*, *Genistella sagittalis*
- variante calcicole : *Hippocrepis comosa*, *Gentiana cruciata*, *Carex caryophylla*, *Globularia punctata*, *Koeleria pyramidata*

### Physionomie, structure

Pelouses rases à mi-rases, parfois écorchées, souvent très recouvrantes, dominées par les hémicryptophytes, notamment les graminées, surtout le Brome dressé.

Parfois une strate arbustive constituée souvent de genévriers épars accompagnés d'autres arbustes : Rosiers divers, Prunier de Ste Lucie...

Diversité floristique importante avec deux pics de floraison (avril-juin et août-octobre).

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Bromus erectus</i>	Brome dressé
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Petit boucage
<i>Briza media</i>	Amourette
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit cyprès
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit chêne
<i>Helianthemum obscurum</i>	Hélianthème commun
<i>Sanguisorba minor</i>	Petite pimprenelle
<i>Festuca lemanii</i>	Fétuque de Leman
<i>Gentianella germanica</i>	Gentiane d'Allemagne
<i>Cirsium acaule</i>	Cirse acaule
<i>Thymus pulegioides</i>	Thym serpolet commun
<i>Viola hirta</i>	Violette hérissée
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	Potentille printanière

## Dynamique de la végétation

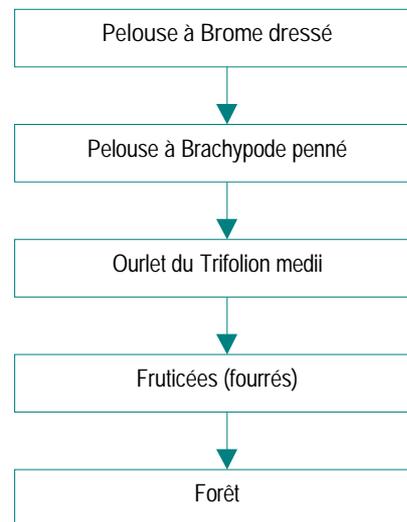
Après abandon pastoral, densification du tapis graminéen (passage au Brachypode), réduction très progressive de la diversité floristique, passage à la pelouse-ourlet.

Parallèlement, implantation de fruticées par noyaux à partir d'arbustes isolés.

A moyen terme, un complexe préforestier mosaïqué est obtenu puis une accrue forestière diversifiée.

Parfois envahissement de Pin sylvestre (avant les feuillus) lorsqu'une plantation existe à proximité.

→ en régression rapide



## Confusion possible avec d'autres habitats

- pelouses mésoxérophiles et xérophiles
- pelouses-ourlets (stade dynamique ultérieur)

## Cadre phytosociologique

Pelouses calcicoles sèches et steppes : 34

Pelouses perennes denses et steppes médio-européennes : 34.3

Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides : 34.32 Mesobromion

Pelouses semi-sèches médio-européennes à *Bromus erectus* : 34.322

Mesobromion mosan : 34.3221 association : *Mesobrometum erecti* (= *Onobrychido-Brometum*)

## Habitats associés ou en contact

- dalles rocheuses à annuelles et plantes grasses
- végétation d'éboulis, de fentes de rochers et de falaises
- pelouses préforestières dominées par le Brachypode penné
- fruticées diverses
- divers types forestiers

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

- systèmes pastoraux extensifs liés au pâturage bovin, ovin ou caprin

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

- cortèges floristiques originaux, peu à peu établis par l'action du pâturage
- existence fréquente d'espèces en limite d'aire
- habitat privilégié pour les orchidées
- intérêt faunistique (diversité entomologique, habitat de plusieurs reptiles)
- intérêt paysager certain : mosaïque de milieux forestiers et ouverts, source de diversité

### Cadre de gestion

Compte tenu de l'évolution possible de ces milieux vers la fruticée, il est nécessaire d'appliquer une gestion conservatoire. L'objectif est d'éliminer ou de stopper la recolonisation ligneuse et de reconstituer ou préserver des conditions microclimatiques favorables aux habitats de pelouses, faune comprise.

La gestion doit comporter selon l'état de conservation :

- une phase de restauration des milieux dégradés
- une phase d'entretien par pâturage ou fauchage...

Pour les étendues relativement importantes, il est important de pouvoir associer des agriculteurs à la gestion extensive. Il est alors parfois possible d'envisager :

- un pâturage extensif avec une charge légère à moyenne ;
- une fauche avec exportation du foin (pour éviter l'enrichissement en azote) ;
- pour les pelouses envahies par le brachypode, la restauration par un pâturage intensif et tonnant, sur de courtes périodes, avec enclos mobiles ;

Il est important de conserver une mosaïque d'habitats, incluant des fourrés.

Les feux courants sont à proscrire:

- ils entraînent la régression de certains insectes ;
- ils peuvent accélérer le développement du Brachypode (ses rhizomes le protègent du feu) ;
- ils devraient être suivis d'un pâturage ultérieur, ce qui est rarement possible.

#### **Restauration :**

- remise en état de terrains abandonnés par débroussaillage lourd la 1<sup>ère</sup> année (tracteur + gyrobroyeur si possible) ou intervention manuelle sur les terrains les plus en pente, en hiver
- entretien par pâturage intensif les 2 années suivantes

#### **Entretien :**

- pâturage extensif, de préférence ovin ;
- fauche seule ou combinée en juillet et septembre avec exportation des produits de fauche ;
- contrôle de l'embroussaillage des ligneux par coupe et brûlage et fauche des refus.

# Pelouses à Brachypode penné

6210

CODE CORINE 34.3231

Grand type d'habitat : pelouses

Type d'habitat élémentaire : pelouse sèche médio-européenne à *Brachypodium pinnatum* (pelouse-ourlet passant au *Trifolium medii*) du Mesobromion mosan

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

Sols plus ou moins superficiels ou très pierreux sur argiles de décarbonatation ou altérites schisteuses.

Faibles réserves en eau avec dessèchement estival prononcé.

### Physionomie, structure

Formation fermée dont la végétation basse est dominée par les graminées vivaces présentant un fort recouvrement

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier commun
<i>Bunium bulbocastanum</i>	Noix de terre
<i>Poa angustifolia</i>	Pâturin des prés
<i>Medicago falcata</i>	Luzerne en faucille
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental
<i>Vicia cracca</i>	Vesce à épis
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs
<i>Viola hirta</i>	Violette hérissée
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Petit boucage
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante
<i>Centaurea serotina</i>	
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
<i>Galium verum</i>	Gaillet vrai
<i>Bromus erectus</i>	Brome dressé
<i>Campanula rapunculoides</i>	Campanule raiponce

## Dynamique de la végétation

Après abandon pastoral, densification du tapis graminéen, réduction très progressive de la diversité floristique, passage à la pelouse-ourlet.

Parallèlement, implantation de fruticées par noyaux à partir d'arbustes isolés.

A moyen terme, un complexe préforestier mosaïqué est obtenu puis une accrue forestière diversifiée.

Parfois envahissement de Pin sylvestre (avant les feuillus) lorsqu'une plantation existe à proximité.

→ **stade ultérieur de la pelouse à Brome dressé.**

## Confusion possible avec d'autres habitats

- pelouses mésoxérophiles et xérophiles

## Cadre phytosociologique

Pelouses calcicoles sèches et steppes : 34

Pelouses perennes denses et steppes médio-européennes : 34.3

Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides : 34.32

Mesobromion

Pelouses semi-arides médio-européennes dominées par *Brachypodium* : 34.323

## Habitats associés ou en contact

- dalles rocheuses à annuelles et plantes grasses
- végétation d'éboulis, de fentes de rochers et de falaises
- pelouses préforestières dominées par le Brachypode penné
- fruticées diverses
- divers types forestiers

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

- systèmes pastoraux extensifs liés au pâturage bovin, ovin ou caprin

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

Intérêt floristique moindre que les pelouses à Brome mais reste intéressant.

- habitat privilégié des Orchidées
- intérêt faunistique
- intérêt paysager

## Cadre de gestion

Voir **Pelouses à brome dressé.**

# Pelouses à Séslerie bleue

6210

CODE CORINE 34.3251

Grand type d'habitat : pelouses

Type d'habitat élémentaire : pelouse sèche médio-européenne à *Sesleria caerulea* du Mesobromion mosan

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

- étage collinéen et montagnard jusque vers 1200m
- climat à tendance semi-continentale
- situation topographique variée : pentes souvent assez fortes, rarement rebords de plateau ou zones rocheuses à sableuses des plateaux
- expositions variées
- roches-mères : calcaires graveleux, surtout oolithiques
- sols peu épais, rendzines, parfois lithosols

### Variabilité

- variante sèche : *Epipactis atrorubens*, *Gentianella germanica*, *Anthericum ramosum*, *Antennaria dioica*, *Orchis simia*
- variante fraîche exposée au nord : *Currantia robertiana*, *origanum vulgare*, *aquilegia vulgaris*, *Viola riviniana*

### Physionomie, structure

Pelouses souvent en gradins, rases à mi-rases, le plus souvent écorchées, généralement assez recouvrantes, dominées par les hémicryptophytes (surtout la Séslerie bleuâtre) et les chaméphytes (Genêt poilu), les Germandrées, les Globulaires. Diversité floristique importante avec deux pics de floraison (avril-juin et août-octobre).

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Sesleria albicans</i>	Séslerie bleuâtre
<i>Bromus erectus</i>	Brome dressé
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque
<i>Cirsium acaule</i>	Cirse acaule
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Petit boucage
<i>Hieraceum glaucinum</i>	Epervière précoce
<i>Globularia punctata</i>	Globulaire
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit chêne
<i>Briza media</i>	Amourette
<i>Leontodon hispidus</i>	Leontodon variable
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé
<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse colombarie
<i>Hieraceum pilosella</i>	Epervière poilue
<i>Sanguisorba minor</i>	Étite pimprenelle
<i>Seseli libanotis</i>	Libanotis

## Dynamique de la végétation

Après abandon pastoral, densification assez lente du tapis graminéen, réduction très progressive de la diversité floristique, passage à la pelouse-ourlet.

Parallèlement, implantation de fruticées par noyaux à partir d'arbustes isolés.

A moyen terme, un complexe préforestier mosaïqué est obtenu puis une accrue forestière diversifiée.

Parfois envahissement de Pin sylvestre (avant les feuillus) lorsqu'une plantation existe à proximité.

## Confusion possible avec d'autres habitats

- avec les pelouses mésoxérophiles développées en contact
- avec des pelouses-ourlets à *Gentiane* jaune et *Laser* à larges feuilles qui constituent le stade ultérieur

## Cadre phytosociologique

Pelouses calcicoles sèches et steppes : 34

Pelouses perennes denses et steppes médio-européennes : 34.3

Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides : 34.32 Mesobromion

Pelouses semi-sèches médio-européennes dominées par *Sesleria* : 34.325

Association : *Gymnocarpio-Seslerietum* (en exposition nord)

## Habitats associés ou en contact

- dalles rocheuses à annuelles et plantes grasses
- végétation d'éboulis, de fentes de rochers et de falaises
- pelouses préforestières dominées par le *Brachypode* penné
- fruticées diverses
- divers types forestiers

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

- systèmes pastoraux extensifs liés au pâturage bovin, ovin ou caprin

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

- habitat très rare, en forte régression spatiale
- diversité floristique importante avec plusieurs espèces protégées
- variété importante des orchidées
- diversité entomologique très forte
- habitat de plusieurs reptiles (*Lézard des souches*, des murailles, *Vipère aspic*, *Coronelle d'Autriche*)

## Cadre de gestion

Compte tenu de l'évolution possible de ces milieux vers la fruticée, il est nécessaire d'appliquer une gestion conservatoire :

- éliminer les implantations d'arbres
- de manière générale, il est important que toute intervention susceptible de modifier la nature du sol ou sa structure (fertilisation, labours...) soit strictement définie dans un cahier des charges

**Pour les pelouses envahies par les fourrés et les bosquets**

- nettoyer le milieu et maintenir une pression suffisante pour empêcher toute repousse de ligneux
  - défrichage en hiver (coupe puis brûlage) puis maintien par la fauche ou le pâturage, avec une attention particulière pour le Brachypode qui bénéficie de l'ombrage
  - arrachage des semis et coupes des pins isolés
  - maîtrise annuelle des rejets (printemps et automne) par :
    - gyrobroyage (fin automne, début hiver) si des ligneux sont à supprimer, de manière exceptionnelle.
- Exportation et brûlage des produits
- pâturage par un troupeau éventuellement mixte ayant des besoins complémentaires par rapport à la ressource
- dans certains cas, un débroussaillage périodique tous les 2 ou 3 ans peut suffire et se faire manuellement. Un

recours éventuel préalable aux produits phytosanitaires peut s'envisager au cas par cas.

- Les travaux de débroussaillage sont préférables en automne pour une meilleure efficacité; un débroussaillage en fin d'hiver peut sous certaines conditions (pluviométrie printanière) relancer la végétation ligneuse (Frêne, Noisetier).
- les travaux doivent être étalés sur plusieurs années en tenant compte de la capacité du troupeau à abrotir les rejets

**Pelouses rases en clairière :**

Ne pas intervenir, la pelouse étant entretenue par les broutis de cerfs et de chevreuils dont il faut assurer un suivi des populations

**Pelouse rase ouverte**

- pâturage extensif ; le plus adapté à l'étage collinéen est un pâturage de courte durée en début de saison

# Pelouses xérophiles calcaires

6210

CODE CORINE 34.3321

Grand type d'habitat : pelouses

Type d'habitat élémentaire : pelouse sèche médio-européenne du Xerobromion mosan

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

- Sols superficiels très pierreux, établis sur argiles de décarbonatation ou altérites schisteuses.
- Réserves en eau très faibles, sécheresse estivale accentuée.

### Variabilité

- variante acidocline : passage au *Koelerio-Phleion* (Petit-Chooz, Aviette et Maurière) : *Potentilla rupestris*, *Festuca heteropachys*
- variante calcicole (Petit-Chooz, Charlemont, Tour Grégoire, Mont d'Hauris) : *Bromus erectus*, *Euphrasia stricta*

### Physionomie, structure

Végétation basse dominée par les graminées vivaces présentant un fort recouvrement

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Artemisia alba</i>	Armoise blanche
<i>Helianthemum appenninum</i>	Hélianthème des Appennins
<i>Allium sphaerocephalon</i>	Ail à tête ronde
<i>Aster linosyris</i>	Aster linosyris
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Oeillet des chartreux
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	Potentille printanière
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit-chêne
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrepis à toupet
<i>Sesleria albicans</i>	Seslérie blanchâtre
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit cyprès
<i>Acinos arvensis</i>	Calament acinos
<i>Helianthemum obscurum</i>	Hélianthème commun
<i>Festuca pallens</i>	Fétuque pâle
<i>Centaurea scabiosa</i>	Centaurée scabieuse
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune

## Dynamique de la végétation

Après abandon pastoral, densification du tapis graminéen, réduction très progressive de la diversité floristique, passage à la pelouse-ourlet.

Parallèlement, implantation de fruticées par noyaux à partir d'arbustes isolés.

A moyen terme, un complexe préforestier en mosaïque est obtenu puis une accrue forestière diversifiée. Parfois envahissement de Pin sylvestre (avant les feuillus) lorsqu'une plantation existe à proximité.

## Confusion possible avec d'autres habitats

- pelouses mésophiles
- pelouses des sables calcaires
- groupements des dalles rocheuses à annuelles et plantes grasses

## Cadre phytosociologique

Pelouses calcicoles sèches et steppes : 34

Pelouses perennes denses et steppes médio-européennes : 34.3

Pelouses calcaires subatlantiques très sèches : 34.33  
*Xerobromion*

Pelouses médio-européennes du *Xerobromion* : 34.3321

*Xerobromion* mosan : 34.3321

## Habitats associés ou en contact

- dalles rocheuses à annuelles et plantes grasses
- végétation d'éboulis, de fentes de rochers et de falaises
- pelouses préforestières dominées par le *Brachypode penné* ou *Géranium sanguin*
- fruticées diverses (à buis...)
- divers types forestiers

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

aucune : impropre à l'agriculture, très faible fertilité pour la forêt

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

Grand intérêt du fait de la :

- faible étendue spatiale
- présence de plantes rares
- présence d'espèces animales remarquables

## Cadre de gestion

### Cas des pelouses de rochers

Ces formations sont stables mais peuvent être gênées par l'ombrage des forêts voisines. L'objectif est de maintenir les ensembles rocheux exposés à la lumière, en favorisant ainsi la flore thermophile herbacée.

Il convient de maintenir un régime de coupes forestières fréquentes dans les taillis et futaies voisines de manière à accroître l'ensoleillement des rochers. D'autre part, il est important de conserver une certaine diversité des mosaïques en préservant des témoins de l'évolution des pelouses vers les fruticées.

Ces sites sont ouverts au public : les aménagements tels que dégagement des points de vue contribuent à la maîtrise du couvert arbustif et au maintien de vastes zones clairiérées

favorables aux espèces de lumière. Par contre, le surpiétinement peut avoir des conséquences néfastes.

**Cas des pelouses de corniches à Séslerie et à Brome dressé**  
Compte tenu de l'évolution possible de ces milieux vers la fruticée, il est nécessaire d'appliquer une gestion conservatoire. L'objectif est d'éliminer ou de stopper la

recolonisation ligneuse et de reconstituer ou préserver des conditions microclimatiques favorables aux habitats de pelouses, faune comprise.

La gestion doit comporter selon l'état de conservation :

- une phase de restauration des milieux dégradés
- une phase d'entretien par pâturage ou fauchage...

## Pelouses calcaréo-siliceuses

6210

CODE CORINE 34.3321

Grand type d'habitat : pelouses

Type d'habitat élémentaire : pelouse rocheuse calcaréo-siliceuse (Koelerio-Phleion phleoidis, avec Festuca heteropachys, Potentilla rupestris)

### Caractères diagnostiques de l'habitat

#### Caractéristiques stationnelles

- Groupement rupicole colonisant en particulier les saillies et anfractuosités profondes des falaises ou pentes rocheuses calcaréo-siliceuses
- Réserves en eau faibles

#### Variabilité

- variante xérophile : proche du Xerobromion
- variante mésophile : plus de *Brachypodium pinnatum*, *Sanguisorba minor*, moins de *Potentilla rupestris*, *Allium sphaerocephalon* + *Helianthemum obscurum*, *Silene nutans*, *Teucrium scorodonia*, *Leucanthemum vulgare*, *Origanum vulgare*, *Bupleurum falcatum*

#### Physionomie, structure

Pelouses plus ou moins ouvertes, riches en hémicryptophytes.

#### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Potentilla rupestris</i>	Potentille des rochers
<i>Festuca heteropachys</i>	Fétuque ovine
<i>Thymus pulegioides</i>	Serpolet commun
<i>Aster lynosyris</i>	Aster lynosyris
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	Potentille printanière
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Oeillet des chartreux
<i>Sedum reflexum</i>	Orpin réfléchi
<i>Allium sphaerocephalon</i>	Ail à tête ronde
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit-chêne
<i>Acinos arvensis</i>	Calament acinos
<i>Filago minima</i>	Cotonnière naine
<i>Hieracium pilosella</i>	Epervière poilue
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée
<i>Sanguisorba minor</i>	Petite pimprenelle
<i>Seseli libanotis</i>	Persil de montagne

### Dynamique de la végétation

Habitat très peu fréquent, moins répandu que le Xerobromion acidocline et évoluant plus vite que ce dernier vers des groupements herbeux.

### Confusion possible avec d'autres habitats

- les pelouses mésophiles sur calcaires
- les végétations de rochers ou dalles très ouvertes

### Cadre phytosociologique

Pelouses calcicoles sèches et steppes : 34

Pelouses perennes denses et steppes médio-européennes : 34.3

Pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale : 34.34

*Koelerio-Phleion Phleoidis*

Pelouses sur rochers calcaréo-siliceux : 34.341

Association : proche de *l'Helianthemo-Festucetum heteropachyos*

### Habitats associés ou en contact

- végétation des dalles rocheuses
- végétation de landes
- peuplements forestiers divers

### Evaluation patrimoniale

#### Valeur économique

Aucune : impropre à l'agriculture, très faible fertilité pour la forêt

#### Valeur écologique et biologique de l'habitat

- habitat de faible surface et peu répandu
- cortège floristique présenté souvent des espèces relictuelles du plus grand intérêt

### Cadre de gestion

Voir **Pelouses xérophiles calcaires...**

Grand type d'habitat : pelouses

Type d'habitat élémentaire : Landes basses subatlantiques à *Calluna* et *Genista*

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

Sols acides (sables, altérites de roches siliceuses), plus rarement sur des argiles de décarbonatation.

Substrats calcaires ou quelque peu calcaires

Enclaves continentales à basses précipitations

### Variabilité

Variante xérophile en exposition sud

Variante mésophile sur plateau (en plus : *Potentilla erecta*, *Succisa pratensis*)

### Physionomie, structure

Formation dont la physionomie est marquée par la dominance de sous-arbrisseaux ou arbrisseaux sempervirents de la famille des Ericacées (*Calluna*) auxquels s'associent souvent des Fabacées (*Genêt*..). Le tapis ligneux est souvent ouvert ce qui est à l'origine de mosaïque avec des pelouses.

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Calluna vulgaris</i>	Callune fausse- bruyère
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée scorodoine
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné
<i>Anthericum liliago</i>	Phalangère à feuilles de lys
<i>Danthonia decumbens</i>	Sieglingie décombante
<i>Genistella sagittalis</i>	Genêt ailé
<i>Stachys officinalis</i>	Benoîte officinale
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
<i>Orobanche rapum-genistae</i>	Orobanche du genêt

## Dynamique de la végétation

Les landes sont issues d'une déforestation anthropique, maintenues à travers les pratiques pastorales : pâturage, incendie, fauche... → landes secondaires, condamnées par la reconquête forestière en cas d'abandon du pastoralisme

## Cadre phytosociologique

Landes et fruticées : 31

Landes sèches : 31.2 *Calluno-Ulicetea*

Landes subatlantiques à *Genêt* et *Calluna* : 31.22

Association : *Antherico liliago-Callunetum vulgaris*

## Habitats associés ou en contact

- pelouses acidiphiles

- boisements spontanés à Bouleau

- hêtraies

- chênaies sessiliflores acidiphiles

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

Très faible (pâturage : caprins)

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

Grand intérêt floristique et faunistique.

## Cadre de gestion

Selon l'état de dégradation, la gestion peut comporter une phase de restauration (abattage d'arbres, suppression de drains, étrépage) avant celle d'entretien (fauche, pâturage, élimination des semis d'arbres, répétition de l'étrépage).

- élimination des espèces arborescentes envahissantes. Une dévitalisation par l'emploi ponctuel (badigeonnage après coupe) de phytocides sélectionnés peut être un complément utile dans le cas des bouleaux, rejetant fortement de souche. Laisser des arbres et des arbustes peut être profitables à la faune.

- fauche de la végétation avec exportation des produits pour éviter l'eutrophisation superficielle. Périodicité variable : annuelle en phase de restauration, puis pluriannuelle (10-15 ans). A faire généralement en fin d'été, pour épargner la faune mais avec des variations selon les espèces végétales que l'on veut favoriser ou combattre. Maintenir des zones refuges pour la faune et la maturation de graines de certaines espèces végétales. Faire les coupes par rotation permet de ménager ces refuges et une certaine diversité structurale.

- pâturage extensif présente de nombreux avantages : diversification structurale et spécifique des milieux, limitations des ligneux aussi bien que des herbacées. Mais aussi des contraintes : adaptation des espèces et races au milieu, adaptation de la charge de pâturage, intervention complémentaire contre les refus ou protection d'espèces patrimoniales trop appétantes. Pâturage et fauchage sont souvent complémentaires.

- Etrépage de la végétation sénescente et des horizons organiques jusqu'au ras du sol minéral. période 10-15 ans

- feu contrôlé. mode de gestion ayant prouvé son efficacité mais beaucoup d'inconvénients : destruction d'une partie de la faune, risque de perte de contrôle. Plutôt une menace.

→ maintenir ou créer des corridors de liaison entre les sites, pour éviter leur isolement et leur appauvrissement progressif

# Pelouses rupicoles

6110

CODE CORINE 34.11

Grand type d'habitat : pelouses

Type d'habitat élémentaire : végétation pionnière des tables rocheuses (Alyso-Sedion albi)

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

- étages planitaire, collinéen et montagnard inférieur (jusqu'à 800m)
- climat océanique plus ou moins atténué ou à tendance semi-continentale
- situation topographique : plateaux, plus rarement corniches, vires rocheuses
- en dehors des zones horizontales, expositions variées mais très souvent au sud
- roches-mères : calcaires durs d'âges divers
- sol très peu épais, squelettique, parfois finement sableux, souvent riche en calcaire actif et en matières organiques, se desséchant rapidement
- pelouses parfois primaires, mais le plus souvent disséminées au sein de systèmes pastoraux extensifs liés au pâturage ovin, bovin ou caprin, favorisées par le surpâturage
- action importante des lapins (lorsqu'ils sont encore présents).

### Variabilité

Grande variabilité de type géographique, édaphique et topographique.

### Physionomie, structure

- pelouses rases, écorchées, peu recouvrantes (25 à 60%, rarement 80%), dominées par les thérophytes et les chamaephytes crassulacées (divers Orpins), plus rarement par certaines Fétuques
- grande importance de la strate des mousses et des lichens, rarement étudiée
- diversité floristique importante avec un pic de floraison surtout printanier (mars-mai)
- grande variabilité physionomique suivant les années : depuis l'absence des thérophytes les années les plus sèches à une grande abondance de ces dernières les années pluvieuses.

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Sedum album</i>	Orpin blanc
<i>Sedum acre</i>	Orpin acre
<i>Sedum reflexum</i>	Orpin réfléchi
<i>Allium sphaerocephalum</i>	Ail à tête ronde
<i>Hornungia petraea</i>	Hutchinsie des pierres
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine
<i>Teucrium botrys</i>	Germandrée botryde
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec de cigogne commun
<i>Acinos arvensis</i>	Calament acinos
<i>Trifolium striatum</i>	Trèfle strié

<i>Festuca pallens</i>	Fétuque pâle
<i>Poa compressa</i>	Poa compressé
<i>Linaria minor</i>	Petite linaire
<i>Draba verna</i>	Drave printanière
<i>Saxifraga tridactylites</i>	Saxifrage tridactyle

## Dynamique de la végétation

Si la matière organique arrive à s'accumuler, les plantes annuelles disparaissent très vite et on passe à un autre habitat. Groupement permanent sinon.

## Confusion possible avec d'autres habitats

- avec les pelouses xérophiiles du *Seslerio-Mesobromenion* ou du *Xerobromion* souvent adjacentes

## Cadre phytosociologique

Pelouses calcicoles sèches et steppes : 34

Pelouses pionnières médio-européennes : 34.1

Pelouses médio-européennes sur débris rocheux : 34.11

*Alyso-Sedion albi*

Pelouses à Orpins : 34.-111

## Habitats associés ou en contact

Pelouses calcaires dont les espèces les plus tolérantes à la sécheresse peuvent s'installer de manière dispersée : 34.35, 34.33 ou 34.341

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

Aucune : ces végétations de dalles rocheuses sont difficilement gérables par l'agriculture

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

- habitat rare à très rare selon les régions
- diversité floristique élevée
- habitat refuge pour de nombreuses espèces annuelles d'origine méditerranéenne en dehors de leur aire principale

## Cadre de gestion

Le pâturage occasionnel par les herbivores (troupeau sur les pelouses voisines, lapins, cervidés) doit être maintenu. Cet habitat stable ne nécessite que peu d'interventions (éventuellement un léger débroussaillage à certaines expositions).

# Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique



CODE CORINE 62.212

Grand type d'habitat : falaises et rochers  
Type d'habitat élémentaire : falaise siliceuse hercynienne

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

- La végétation s'est installée dans les fentes de rochers et falaises verticales (voire dans des murs). Cet habitat est très particulier : rareté de la terre fine, difficultés d'enracinement, extrême sécheresse des milieux exposés au sud...
- Les conditions thermiques et hydriques sont extrêmes à certains moments de l'année :
- en hiver la température de la surface du rocher s'abaisse en dessous de celle de l'air ambiant
- la forte insolation directe en été peut la faire monter à plus de 40°
- L'approvisionnement en eau est déficitaire (teneur en eau de la terre fine des fissures s'abaissant jusqu'à 2% dans les cas extrêmes).

### Physionomie, structure

Habitat ponctuel, peu caractérisé.  
Aux herbacées vivaces très dispersées s'ajoutent des végétaux se fixant directement sur les rochers (lythophytes) : Lichens et Mousses, dépourvus de racines et reviviscents.

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Asplenium trichomanes</i>	Fausse capillaire
<i>Asplenium septentrionale</i>	Doradille du Nord
<i>Biscutella varia</i>	Lunetière

## Dynamique de la végétation

Groupement assez stable.

## Cadre phytosociologique

Falaises continentales et rochers exposés : 62  
Végétation des falaises continentales siliceuses : 62.2  
Falaises siliceuses des montagnes médio-européennes : 62.21  
Falaises siliceuses hercyniennes : 62.212  
Association : cf. *Biscutello-Asplenietum septentrionalis*

## Habitats associés ou en contact

- pelouses calcaréo-siliceuses
- ourlets acidiphiles du *Teucrium scorodoniae*

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

Aucune.

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

Ce type de milieu héberge de nombreuses endémiques régionales.

## Cadre de gestion

La pérennité de ces habitats pose peu de problèmes :  
- mise à l'écart lors de l'élaboration de schémas de desserte  
- extraction des arbres faisant ombrage pour les groupements d'exposition chaude

# Falaises calcaires

8215

CODE CORINE 62.152

Grand type d'habitat : falaises et rochers

Type d'habitat élémentaire : falaise calcaire médio-européenne à fougères

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

La végétation s'est installée dans les fentes de rochers et falaises verticales (voire dans des murs). Cet habitat est très particulier : rareté de la terre fine, difficultés d'enracinement, extrême sécheresse des milieux exposés au sud...

Les conditions thermiques et hydriques sont extrêmes à certains moments de l'année :

- en hiver la température de la surface du rocher s'abaisse en dessous de celle de l'air ambiant

- la forte insolation directe en été peut la faire monter à plus de 40°

L'approvisionnement en eau est déficitaire (teneur en eau de la terre fine des fissures s'abaissant jusqu'à 2% dans les cas extrêmes).

### Variabilité

Pas de variations connues.

### Physionomie, structure

Herbacées vivaces très dispersées

Aux plantes à fleurs et fougères s'ajoutent des végétaux se fixant directement sur les rochers (lythophytes) : Lichens et Mousses, dépourvus de racines et reviviscents.

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Asplenium trichomanes</i>	Fausse capillaire
<i>Asplenium ruta muraria</i>	Rue-des-murailles
<i>Ceterach officinarum</i>	Dorade
<i>Seseli libanotis</i>	Persil de montagne

## Dynamique de la végétation

Habitat permanent, sans vraie dynamique, surtout en position naturelle où les éboulements contribuent à rajeunir la paroi par alternance de gel et de dégel. Quelques ligneux peuvent

s'installer dans les anfractuosités des corniches assez stables pour constituer un fourré de corniches : fourré à If et Amélanchier ou à Cotonéaster.

## Cadre phytosociologique

Falaises continentales et rochers exposés : 62

Végétation des falaises continentales calcaires : 62.1

Falaises calcaires alpiennes et sub-méditerranéennes : 62.15

*Potentilletalia caulescentis*

Falaises calcaires médio-européennes à Fougères : 62.152

Association : *Seseli libanotidis-Asplenietum rutea-murariae*

## Habitats associés ou en contact

Forment des mosaïques avec les dalles rocheuses (34.11), les pelouses (34.3321), les ourlets (34.41) et les fourrés (31.812).

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

Nulle pour l'habitat lui-même. Participe toutefois à un paysage susceptible de valorisation par les loisirs (varappe).

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

Ce type de milieu héberge de nombreuses endémiques régionales.

## Cadre de gestion

La pérennité de ces habitats pose peu de problèmes :

- non intervention sur les parois

- extraction des arbres faisant ombrage pour les groupements d'exposition chaude.

# Eboulis calcaires



CODE CORINE 61.3122

Grand type d'habitat : éboulis

Type d'habitat élémentaire : éboulis calcaires submontagnards du Rumicetum scutati

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

Eboulis calcaires le plus souvent grossiers, instables, ensoleillés des étages montagnard et subalpin des Alpes, des plateaux et plaines de l'Europe moyenne, centrale et occidentale.

### Variabilité

- éboulis à *Stipa calamagrostis* : éboulis à *Achnatherum calamagrostis* des localités les plus chaudes
- éboulis calcaires submontagnards
- éboulis à *Leontodon hyoseroides* : éboulis calcaires du Bassin Parisien et de sa périphérie

### Physionomie, structure

Végétation assez clairsemée.

Végétation essentiellement constituée de plantes à rhizome et des hémicryptophytes à tige élevée.

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Achnatherum calamagrostis</i>	
<i>Galeopsis angustifolia</i>	Galéopsis à feuilles étroites
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Lastrée du calcaire
<i>Leontodon hyoseroides</i>	Leontodon des éboulis
<i>Sisymbrium supinum</i>	Sisymbre couchée
<i>Linaria supina</i>	Linaire couchée
<i>Rumex scutatus</i>	Oseille en écusson
<i>Linaria repens</i>	Linaire rampante

Des plantes de dalles rocheuses ou de fissures de rochers peuvent être présentes au sein de l'éboulis

## Dynamique de la végétation

Evolution dépendant de la stabilité des blocs ; évolution lente possible vers un état plus forestier.

## Cadre phytosociologique

Eboulis : 61

Eboulis ouest-méditerranéens et éboulis thermophiles : 61.3

Eboulis thermophiles péri-alpins : 61.31

Eboulis calcaires sub-montagnards : 61.312

Eboulis à *Rumex scutatus* : 61.3122 = association : *Rumicetum scutati*

## Habitats associés ou en contact

- pelouses
- fruticées

## Evaluation patrimoniale

### Valeur économique

Aucune, sauf utilisation des matériaux de l'éboulis, impossible ici.

### Valeur écologique et biologique de l'habitat

Habitats peu étendus, hébergeant une flore très spécialisée → réelle valeur patrimoniale

## Cadre de gestion

Quelques interventions sont possible à la base de l'éboulis pour recréer (si besoin) des conditions favorables à sa mobilité. Aucune gestion nécessaire sinon.

## Références bibliographiques

ENGREF. 1997. CORINE biotopes : Version originale - Types d'habitats français. Ecole nationale du Génie rural, des Eaux et des Forêts. Nancy.

ROMAO C. 1997. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, version EUR 15. Commission européenne DG XI : « Environnement, Sécurité nucléaire et Protection civile », Unité : « Conservation de la nature, zone côtière et tourisme », Bruxelles.

Drapier N, Gauberville C, Rameau JC. Gestion forestière et diversité biologique : identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire. ENGREF, ONF, IDF, Paris.

BENSETTITI F, CHEVALLIER H, RAMEAU JC. 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000 - Tome 1, Habitats forestiers. Museum national d'Histoire naturelle : service du Patrimoine naturel. La documentation Française, Paris.

MISSET C, ROYER JM. 2000. Liste des habitats naturels de la Réserve de Givet. Groupe Régional Etude Faune Flore Ecosystèmes GREFFE, Chaumont.

ANNEXE V FICHES DESCRIPTIVES DES ESPECES  
D'INTERET COMMUNAUTAIRE  
(ANNEXE 2 DIRECTIVE HABITATS)

# *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

## Le Petit rhinolophe

Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés

### Description de l'espèce

Le Petit rhinolophe est le plus petit des Rhinolophes européens.

Tête + corps : 3,7-4,5 (4,7) cm ; avant-bras : (3,4) 3,7-4,25 cm ; envergure : 19,2-25,4 cm ; poids : (4) 5,6-9 (10) g.

Oreille : (1,3) 1,5-1,9 cm, large se terminant en pointe, dépourvue de tragus.

Appendice nasal caractéristique en fer-à-cheval ; appendice supérieur de la selle bref et arrondi, appendice inférieur beaucoup plus long et pointu de profil ; lancette triangulaire.

Au repos et en hibernation, le Petit rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un « petit sac noir pendu ».

Pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun sans teinte roussâtre (gris foncé chez les jeunes), face ventrale grise à gris-blanc. Patagium et oreilles gris-brun clair (cas d'albinisme total ou partiel).

Deux faux tétons dès la 2<sup>e</sup> année (accrochage du jeune par succion).

Aucun dimorphisme sexuel.



Sédentaire, le Petit rhinolophe effectue généralement des déplacements de 5 à 10 km (exceptionnellement jusqu'à 30 km) entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver (déplacement maximal connu : 146-153 km). Il peut même passer l'année entière dans le même bâtiment en occupant successivement le grenier puis la cave.

Animal nocturne, l'activité générale s'étend du crépuscule tardif au début de l'aube avec plusieurs temps de repos et une décroissance de l'activité tout au long de la nuit. Autour d'un gîte de mise bas, l'activité reste importante toute la nuit et les femelles retournent au moins deux à trois fois au gîte pendant la nuit pour nourrir les jeunes lors de la période de lactation. Une pluie moyenne à forte et du vent durant la nuit provoquent un retour prématuré des individus.

Le vol est rapide, papillonnant lors des déplacements. Il peut être plus lent, plané et entrecoupé de brusques demi-tours lors de la chasse. La hauteur de vol est généralement faible, jusqu'à 5 m, mais peut atteindre 15 m selon la hauteur de la végétation.

La chasse peut être solitaire ou en petits groupes (jusqu'à 6 individus sur 2 000 m<sup>2</sup> pendant 30 minutes).

Pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts en évoluant le long des murs, chemins, lisières boisées, ripisylves, haies et autres alignements d'arbres, particulièrement à l'intérieur ou en bordure de la végétation. Au crépuscule, ces corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse qui se situent dans un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte. Le vol de chasse se situe principalement dans les branchages ou contre le feuillage d'écotones boisées ne s'écartant généralement pas de plus d'un mètre, mais l'espèce exploite aussi les étendues d'eau ou les cours de ferme. Les phases de chasse sont entrecoupées par des phases de repos dans le gîte, dans des gîtes secondaires (grenier, grotte...) ou accrochées à une branche. Certains auteurs envisagent que les jeunes, à leur émancipation, ne chassent pas au delà d'1 km du gîte, ceci pouvant expliquer le regain d'activité nocturne observé près de ce dernier.

Le Petit rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation. Les insectes sont capturés après poursuite en vol (piqués sur les proies), contre le feuillage et parfois au sol (glanage), puis ils sont ensuite ingérés en vol, au sol ou sur un reposoir, notamment pour les plus volumineux. Certains auteurs ont remarqué l'utilisation de la chasse à l'affût, technique rentable en cas de faible densité de proies pour les femelles en fin de gestation.

### Confusions possibles

Au regard de sa petite taille, le Petit Rhinolophe peut être difficilement confondu avec les autres Rhinolophes.

### Caractères biologiques

#### Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est probablement atteinte à un an.

Rut : copulation de l'automne au printemps.

Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable (de 10 à des centaines d'adultes), parfois associées au Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Grand murin (*Myotis myotis*), Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ou Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentoni*) sans toutefois se mélanger. De mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie, 20 à 60% des femelles donnent naissance à un seul jeune qui ouvre les yeux vers le 10<sup>e</sup> jour. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés.

Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.

Longévité : 21 ans ; âge moyen : 3-4 ans.

#### Activité

Il hiberne de septembre-octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales, isolé ou en groupe lâche sans contact suspendu au plafond ou le long de la paroi, de quelques centimètres à plusieurs mètres du sol. L'hibernation est entrecoupée de réveils qui lui permettent d'uriner, de déféquer, de boire et de chasser des insectes lors des belles journées d'hiver.

#### Régime alimentaire

Insectivore, le régime alimentaire du Petit rhinolophe varie en fonction des saisons.

Il n'y a pas de sélection apparente dans la taille des proies consommées, dont l'envergure varie de 3 à 14 mm.

Dans les différentes régions d'étude, les diptères, lépidoptères, névroptères et trichoptères, associés aux milieux aquatiques ou boisés humides, apparaissent comme les ordres principalement consommés. L'espèce se nourrit également des taxons suivants : hyménoptères, araignées, coléoptères, psocoptères, homoptères et hétéroptères. Aucune différence n'est constatée dans le régime alimentaire entre les gîtes de mise bas et les gîtes de mâles.

Dans l'ouest de l'Irlande (différents sites d'études), l'espèce semble avant tout exploiter les ressources locales les plus abondantes. Le régime est dominé par les diptères (culicidés, tipulidés, psychodidés, chironomidés, cératopogonidés) et les trichoptères en juin ; par les lépidoptères et coléoptères en juillet ; par les lépidoptères, coléoptères et araignées en août ; par les diptères (tipulidés, anisopodidés), trichoptères, hyménoptères et coléoptères en septembre. Le Petit rhinolophe consomme donc principalement diptères et trichoptères en début et fin de saison et diversifie son régime en été avec l'abondance des lépidoptères, coléoptères, névroptères et aranéidés.

Dans le sud-ouest de la Suisse, les diptères apparaissent en grand nombre dans le régime du Petit rhinolophe avec une majorité d'anisopodidés ; les névroptères sont plus présents en mai et août qu'en avril ; les coléoptères sont bien représentés en mai. À travers les variations saisonnières du régime constaté sur le site d'étude, l'espèce semble traduire une tendance claire à la polyphagie et au caractère généraliste en se calquant sur l'offre en insectes.

## Caractères écologiques

Le Petit rhinolophe se rencontre de la plaine jusqu'en montagne, il a été noté en chasse à 1 510 m dans les Alpes (où il atteint 2 000 m) et des colonies de mise bas sont installées jusqu'à 1 200-1 450 m dans le sud des Alpes et jusqu'à 1 050 m dans les Pyrénées.

Le Petit rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante car un vide de 10 m semble être rédhibitoire. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante bordant des friches, des prairies pâturées ou prairies de fauche. Les cultures de vigne avec des friches proches semblent également convenir. La présence de milieux humides (rivières, étangs, estuaires) est une constante du milieu préférentiel dans plusieurs études, et semble notamment importante pour les colonies de mise bas, les femelles y trouvant l'abondance de proies nécessaires à la gestation et à l'élevage des jeunes.

Il fréquente peu ou pas du tout les plaines à cultures intensives, les plantations de résineux sans strate basse de feuillus et les milieux ouverts sans végétation arbustive.

L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, mais des individus changent parfois de gîte d'une année sur l'autre exploitant ainsi un véritable réseau de sites locaux.

Les gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus) souvent souterraines, aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue.

Au nord de l'aire de répartition, les gîtes de mise bas du Petit rhinolophe sont principalement les combles ou les caves de bâtiments à l'abandon ou entretenus (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires...), milieux

assez chauds et relativement clairs. Au sud, il utilise aussi les cavités naturelles ou les mines. Des bâtiments ou cavités près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes secondaires où les jeunes sont parfois transportés.

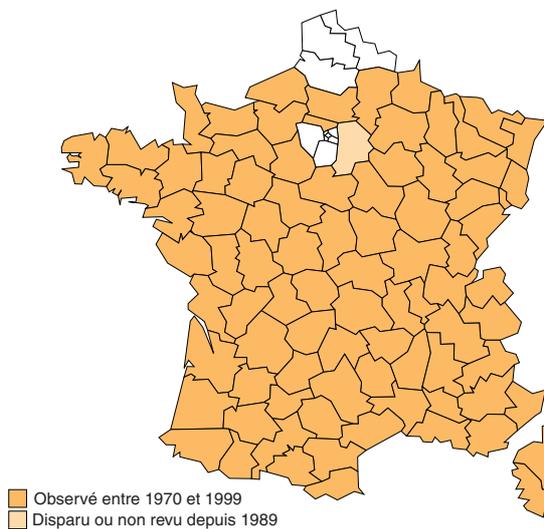
D'une manière certaine, le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et l'Effraie des clochers (*Tyto alba*) sont des prédateurs du Petit rhinolophe. En général, les rapaces diurnes et nocturnes, les mammifères dont la Martre (*Martes martes*), la Fouine (*Martes foina*), le Putois (*Mustela putorius*), le Blaireau (*Meles meles*), le Renard (*Vulpes vulpes*), le Lérot (*Eliomys quercinus*), le Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*), le Chien domestique (*Canis domesticus*) et le Chat domestique (*Felis catus*) sont des prédateurs potentiels des chauves-souris. La présence de Chat domestique, de Fouine ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

## Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

Les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, de prairies pâturées ou de fauche en lisière de bois ou bordés de haies, de ripisylves, landes, friches, vergers. L'association boisements rivulaires (chêne et saule notamment) et pâtures à bovins semble former un des habitats préférentiels.

8310 - Grottes non exploitées par le tourisme (Cor. 65)

## Répartition géographique



Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, de l'ouest de l'Irlande et du sud de la Pologne à la Crète au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée.

Connue dans presque toutes les régions françaises, Corse comprise, et dans les pays limitrophes (Belgique, Suisse, est de l'Allemagne, Espagne, Italie), le Petit rhinolophe est absent de la région Nord et la limite nord-ouest de sa répartition se situe en Picardie (avec notamment le Noyonnais).

## Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1<sup>er</sup> modifié)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : vulnérable

## Présence de l'espèce dans des espaces protégés

En France, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves naturelles, réserves naturelles volontaires et conventions de gestion protègent des gîtes de reproduction (églises, châteaux) et d'hivernage (grottes, souterrains, mines).

Ces réglementations ont permis des réalisations concrètes garantissant la protection (pose de grilles...) ou améliorant les potentialités du site (pose de « chiroptères » et de niches, création ou fermeture de passages...).

## Évolution et état des populations, menaces potentielles

### Évolution et état des populations

Disparue des Pays-Bas et du Luxembourg, l'espèce est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne, Pologne, Suisse.

En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 5 930 individus répartis dans 909 gîtes d'hivernation et 10 644 dans 578 gîtes d'été. Le Petit rhinolophe subsiste en Alsace, en Haute-Normandie et en Île-de-France avec de très petites populations (de 1 à 30). La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, en Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Franche-Comté, en Rhône-Alpes, en Corse et en Midi-Pyrénées (les deux dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux).

### Menaces potentielles

La réfection des bâtiments empêchant l'accès en vol pour les Petits rhinolophes, la déprédation du petit patrimoine bâti en raison de leur abandon par l'homme (affaïssement du toit, des murs...) ou de leur réaménagement en maisons secondaires ou touristiques (gîte d'étape...), la pose de grillages « anti-pigeons » dans les clochers, la mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées sont responsables de la disparition de nombreux sites pour cette espèce. Le dérangement par la surfréquentation humaine et l'aménagement touristique du monde souterrain est aussi responsable de la disparition de l'espèce dans les sites souterrains.

La modification du paysage par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des zones de cultures (maïs, blé...), l'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau, l'arasement de ripisylves et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse.

L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes (pulvé-

risation sur les chauves-souris ou absorption par léchage des poils) conduit à une contamination des chauves-souris (la mort lors du seuil léthal) tout autant qu'à une diminution voire une disparition de la biomasse disponible d'insectes.

Le développement de l'illumination des édifices publics perturbe la sortie des colonies de mise bas.

## Propositions de gestion

Le maintien et la reconstitution des populations de Petit rhinolophe impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

Les gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transition, accueillant des populations significatives, doivent être protégés par voie réglementaire voire physique (grille, enclos...). Lors de fermeture de mines pour raison de sécurité, les grilles adaptées aux chiroptères doivent être utilisées en concertation avec les naturalistes. La pose de « chiroptères » dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès. Les abords des gîtes pourront être ombragés par des arbres et dépourvus d'éclairages, minimisant le risque de prédation par les rapaces et permettant un envol précoce, augmentant de 20 à 30 minutes la durée de chasse, capitale lors de l'allaitement.

Des actions de restauration du patrimoine bâti après maîtrise foncière doivent être entreprises pour préserver les sites de mise bas.

Au niveau des terrains de chasse, on mettra en œuvre dans un rayon de 2 à 3 km autour des colonies (en priorité dans un rayon de 1 km, zone vitale pour les jeunes qui doivent trouver une biomasse suffisante d'insectes lors des premiers vols), par des conventions avec les exploitants agricoles ou forestiers, une gestion du paysage, favorable à l'espèce sur les bases suivantes :

- maintien (ou création) des prairies pâturées et de fauche en évitant le retournement des prairies pour la culture du maïs et des céréales ;
- maintien ou développement d'une structure paysagère variée (haies, arbres isolés, vergers...)
- limitation d'utilisation des pesticides notamment en agriculture. En effet, ces substances ont un effet négatif sur l'entomofaune et donc sur les proies du Petit rhinolophe comme les tipulidés et les lépidoptères ;
- maintien des ripisylves, des boisements de feuillus et limitation des plantations de résineux ;
- interdiction de vermifuger le bétail à l'ivermectine qui doit être remplacée par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxibendazole. S'il est impossible d'exclure le bétail traité de la zone sensible, il faut mélanger les animaux vermifugés à des animaux non-traités afin de diluer l'impact du vermifuge sur les insectes coprophages ;
- diversification des essences forestières caducifoliées et de la structure des boisements (création de parcelles d'âges variés, développement d'un taillis-sous-futaie et des écotones par la création d'allées ou de clairières) ;
- les corridors boisés, voies de déplacement entre gîtes et zones de chasse seront entretenus mécaniquement (pesticides exclus) voire rétablis lors de lacunes de plus de 10 m, sur la base d'une haie d'une hauteur d'au moins 2,5 m.

## Expérimentations et axes de recherche à développer

En France, il est nécessaire de mener des études sur les populations de la limite septentrionale de l'aire de répartition et en zone méditerranéenne, en y associant la mise en œuvre de plans

de gestion des paysages. Ces études doivent porter sur l'utilisation des habitats et notamment le taux de natalité pour les populations isolées.

Il est également important de poursuivre la prospection des sites afin d'évaluer plus précisément les effectifs des populations de Petit rhinolophe, notamment dans le nord et le nord-est de la France.

## Bibliographie

- \* ARTOIS M., SCHWAAB F., LÉGER F., HAMON B. & PONT B., 1990.- Écologie du gîte et notes comportementales sur le Petit rhinolophe (Chiroptera, *Rhinolophus hipposideros*) en Lorraine. *Bulletin de l'Académie et de la Société lorraines des sciences*, **29** (3) : 119-129.
- \* BARATAUD M., 1992.- L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. *Le Rhinolophe*, **9** : 23-57.
- \* BARATAUD M. & coll., 1999.- Le Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- \* DUBIE S. & SCHWAAB F., 1997.- Répartition et statut du Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) dans le nord et le nord-est de la France. In : *Zur Situation der Hufeisennasen in Europa*. IFA Verlag - Arbeitskreis Fledermaüse Sachsen-Anhalt, Berlin-Stecklenberg : 41-46
- \* GAISLER J., 1963.- Nocturnal activity in the Lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). *Zoologické Listy*, **12** (3) : 223-230.
- \* KOKUREWICZ T., 1997.- Some aspects of the reproduction behaviour of the Lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*) and consequences for protection. In : *Zur Situation der Hufeisennasen in Europa*. IFA Verlag - Arbeitskreis Fledermaüse Sachsen-Anhalt, Berlin-Stecklenberg : 77-82.
- LUMARET J.-P., 1998.- Effets des endectocides sur la faune entomologique du pâturage. *GTV*, **3** : 55-62.
- \* McANEY M. & FAIRLEY J.S., 1988.- Habitat preference and overnight and seasonal variation the foraging activity of Lesser horseshoes bat. *Acta Theriologica*, **33** (28) : 393-402.
- \* McANEY M. & FAIRLEY J.S., 1989.- Analysis of the Lesser horseshoes bat *Rhinolophus hipposideros* in the west of Ireland. *J. Zool. Lond.*, **217** : 491-498.
- \* SCHOFIELD H.W., McANEY K. & MESSENGER J.E., 1997.- Research and conversation work on the Lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*). *Vincent Wildlife Trust Rev. of 1996* : 58-68.

# *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

## Le Grand rhinolophe

Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés

### Description de l'espèce

Le Grand rhinolophe est le plus grand des Rhinolophes européens avec une taille augmentant de l'ouest vers l'est de l'Europe.

Tête + corps : (5) 5,7-7,1 cm ; avant-bras : (5) 5,4-6,1 cm ; envergure : 35-40 cm ; poids : 17-34 g.

Oreille : 2-2,6 cm, large se terminant en pointe, dépourvue de tragus.

Appendice nasal caractéristique en fer à cheval, appendice supérieur de la selle court et arrondi, appendice inférieur pointu, lancette triangulaire.

Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand rhinolophe, suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon.

Pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teintée de roux (gris cendré chez les jeunes), face ventrale gris-blanc à blanc-jaunâtre. Patagium et oreilles gris-brun clair (cas d'albinisme total ou partiel).

Deux faux tétons dès la 3<sup>e</sup> année (accrochage du jeune par succion).

Aucun dimorphisme sexuel.

### Confusions possibles

Du fait de ses mensurations et de l'arrondi de l'appendice supérieur de la selle, il existe peu de risques de confusion avec d'autres Rhinolophes, à l'exception d'individus suspendus à grande hauteur loin de l'observateur et avec le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) et le Rhinolophe de Méhély (*Rhinolophus mehelyi*) dans les régions accueillant les deux espèces.

### Caractères biologiques

#### Reproduction

Maturité sexuelle : femelles, 2 à 3 ans ; mâles : au plus tôt à la fin de la 2<sup>e</sup> année.

Rut : copulation de l'automne au printemps. En été, la ségrégation sexuelle semble totale.

Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un millier d'adultes), parfois associées au Rhinolophe euryale ou au Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*). De mi-juin à fin juillet, les femelles donnent naissance à un seul jeune qui ouvre les yeux vers le 7<sup>e</sup> jour. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés.

Dès le 28<sup>e</sup>-30<sup>e</sup> jour, les jeunes apprennent à chasser seuls près du gîte. Mais leur capacité de vol et d'écholocation est réduite. Ils sont sevrés vers 45 jours. Le squelette se développe jusqu'au 60<sup>e</sup> jour.

Longévité : 30 ans.



#### Activité

Le Grand rhinolophe entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Cette léthargie peut être spontanément interrompue si les températures se radoucissent et permettent la chasse des insectes. En cas de refroidissement, il peut aussi en pleine journée changer de gîte.

L'activité est saisonnière et dépend de la présence des insectes proies, donc des conditions météorologiques : le Grand Rhinolophe vole peu par temps froid, venteux ou pluvieux.

L'espèce est sédentaire (déplacement maximum connu : 180 km). Généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver.

Il s'accroche à découvert, au plafond, isolément, en alignement ou en groupes plus ou moins denses selon la cavité.

Dès la tombée de la nuit, le Grand rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse en suivant préférentiellement des corridors boisés. Plus la colonie est importante, plus ces zones sont éloignées du gîte (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km). La première phase de chasse est suivie d'une phase de repos dans un gîte nocturne, puis alternent de courtes phases de chasse et des phases de repos. Chez les jeunes, la survie dépend de la richesse en insectes dans un rayon de 1 km. En août, émancipés, ils chassent dans un rayon de 2-3 km autour du gîte.

Le vol est lent, papillonnant, avec de brèves glissades, généralement à faible hauteur (0,3 m à 6 m). L'espèce évite généralement les espaces ouverts et suit les alignements d'arbres, les haies voutées et les lisières boisées pour se déplacer ou chasser.

Le Grand rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation. Il n'utilise pas l'écholocation pour discriminer les divers insectes mais pour augmenter l'efficacité de la détection des proies dans les milieux encombrés où il est capable d'évoluer (vol circulaire ou en « huit »). Le vol lent et la faible portée de l'écholocation l'obligent, pour des raisons énergétiques, à chasser dans des sites riches en insectes.

La chasse est une activité solitaire. Aucun comportement de défense territoriale : zones de chasse de 4 ha environ, exploitées par 1 à 4 individus. Le choix de la technique de chasse dépend de la structure paysagère, de la température et de la densité d'insectes. Il chasse en vol linéaire (va et vient le long des écotones, entre 0,30 m et 2 m, voire 5 m au-dessus du sol) en ne s'éloignant que rarement d'un écotone boisé. La chasse en vol est pratiquée au crépuscule (période de densité maximale de proies), puis en cours de nuit, l'activité de chasse à l'affût, depuis une branche morte sous le couvert d'une haie, devient plus fréquente. Rentable en

cas de faible densité de proies (milieu de nuit et température basse proche du seuil d'activité des insectes), l'affût améliore le bilan énergétique de la chasse. Les séquences durent 4 à 16 min entrecoupées de vols en poursuites de 1 à 4 minutes.

Les insectes repérés par écholocation sont ingérés en vol ou perché.

Lors d'un refroidissement, les bois conservent une température supérieure à celle des milieux ouverts. La chasse se concentre en sous-bois au printemps et en milieu semi-ouvert à l'automne, seuls milieux où le seuil d'abondance des insectes est atteint.

### Régime alimentaire

Le régime alimentaire varie en fonction des saisons et des pays (aucune étude menée en France). Les femelles et les jeunes ont des régimes alimentaires différents.

Les proies consommées sont de taille moyenne à grande ( $\geq 1,5$  cm), voire très grandes (*Herse convolvulli*).

Selon la région, les lépidoptères représentent 30 à 45% (volume relatif), les coléoptères 25 à 40%, les hyménoptères (ichneumonidés) 5 à 20%, les diptères (tipulidés et muscoïdés) 10 à 20%, les trichoptères 5 à 10% du régime alimentaire.

En Suisse, l'essentiel de la biomasse est constituée de lépidoptères d'avril à septembre, puis de trichoptères de la mi-septembre au début octobre. Les coléoptères sont capturés surtout en juillet, les tipules en septembre, les hyménoptères régulièrement en toutes saisons. Les chenilles de lépidoptères, ainsi que les syrphidés, arachnidés et opilions sont glanés au sol ou sur la végétation. Parmi les coléoptères, les *Geotrupes* sont consommés jusqu'à la mi-mai (90% à la mi-avril), les *Melolontha* de la mi-avril à la mi-juin, puis les *Aphodius* de la mi-juin à l'automne.

En Grande-Bretagne, ils chassent les hyménoptères (*Netelia*, *Ophion luteus*), les tipules et les *Geotrupes* d'avril (40%) à mi-juin, et les *Melolontha* de fin avril à mi-juin (24 à 65%), les lépidoptères (40 à 90% des proies) de fin mai à fin août : les femelles gestantes chassent les proies faciles (90% lépidoptères), les jeunes les *Aphodius rufipes* (90%). Puis ils se nourrissent essentiellement d'*Aphodius rufipes* (40 à 70%), tipules, *Geotrupes*, *Ophion luteus* jusqu'à l'automne.

### Caractères écologiques

Le Grand rhinolophe fréquente en moyenne les régions chaudes jusqu'à 1 480 m d'altitude (voire 2 000 m), les zones karstiques, le bocage, les agglomérations, parcs et jardins... Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus (30 à 40%), d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins, voire des ovins (30 à 40%) et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins... (30 à 40%). Il fréquente peu ou pas du tout les plantations de résineux, les cultures (maïs) et les milieux ouverts sans arbres. La fréquentation des habitats semble varier selon les saisons et les régions.

Dans les prairies intensives, l'entomofaune est peu diversifiée mais la production de tipules, proie-clé, est forte. Le pâturage par les bovins est très positif par diversification de structure de la végétation et apport de fèces, qui favorisent le développement d'insectes coprophages. La présence de nombreux *Aphodius* autour des gîtes offre une nourriture facile pour les jeunes de l'année.

Fidélité aux gîtes : l'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles, les mâles ayant un comportement plus erratique.

Les gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines, aux caractéristiques définies : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, rarement moins, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie et sous un couvert végétal.

Gîtes de reproduction variés : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes complémentaires.

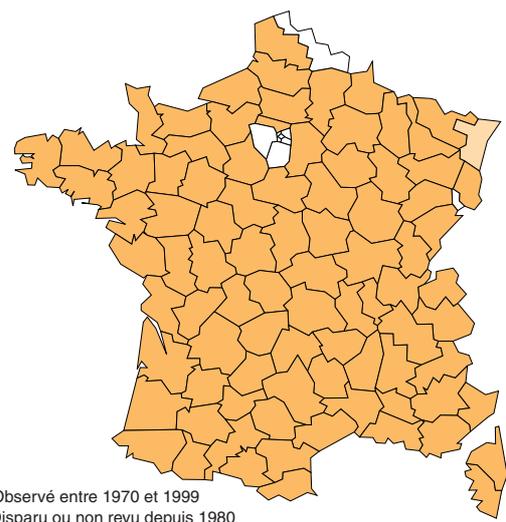
La prédation représente 11% des causes connues de mortalité. À la sortie du gîte et sur les parcours entre gîte et terrains de chasse, le Grand rhinolophe craint les rapaces diurnes : Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*) et nocturnes : Effraie des clochers (*Tyto alba*), Chouette hulotte (*Strix aluco*), Hibou moyen-duc (*Asio otus*). La présence de Chat domestique (*Felis catus*), de Fouine (*Martes foina*) ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

### Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

Les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies (pâturés par des bovins, voire des ovins) ainsi que des ripisylves, landes, friches, vergers pâturés et jardins.

8310 - Grottes non exploitées par le tourisme (Cor. 65)

### Répartition géographique



Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, du sud du pays de Galles et de la Pologne à la Crète et au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée.

Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les pays limitrophes (Bénélux, Suisse, ouest de l'Allemagne, Espagne, Italie).

## Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1<sup>er</sup> modifié)

Cotation UICN : Monde : faible risque (dépendant de mesures de conservation) ; France : vulnérable

## Présence de l'espèce dans des espaces protégés

En France, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves naturelles, réserves naturelles volontaires et conventions entre propriétaires et associations protègent de nombreux gîtes de reproduction (églises, châteaux) et d'hivernage (grottes, souterrains, mines).

Ces réglementations ont permis des réalisations concrètes garantissant la protection (pose de grilles...) ou améliorant les potentialités du site (pose de « chiroptères » et de niches, création ou fermeture de passages...).

## Évolution et état des populations, menaces potentielles

### Évolution et état des populations

L'espèce est rare et en fort déclin dans le nord-ouest de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, Allemagne, Suisse.

En France, un recensement partiel en 1997 comptabilise 25 760 individus répartis dans 1 230 gîtes d'hivernation et environ 8 000 dans 196 gîtes d'été. De petites populations subsistent en Picardie, dans le Nord, en Haute-Normandie, en Île-de-France... L'espèce a atteint en Alsace le seuil d'extinction. La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, dans les Ardennes, en Lorraine, Franche-Comté et Bourgogne. Même si l'ouest de la France (Bretagne, Pays-de-Loire et Poitou-Charentes) regroupe encore près de 50% des effectifs hivernaux et 30% des effectifs estivaux, un déclin semble perceptible.

### Menaces potentielles

En France, le dérangement fut la première cause de régression (fréquentation accrue du milieu souterrain) dès les années 50. Puis vinrent l'intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides et la modification drastique des paysages dues au développement de l'agriculture intensive. Il en résulte une diminution ou une disparition de la biomasse disponible d'insectes. Le retournement des herbages interrompant le cycle pluriannuel d'insectes-clés (*Melolontha...*) ou l'utilisation de vermifuges à base d'ivermectine (forte rémanence et toxicité pour les insectes coprophages) ont un impact prépondérant sur la disparition des ressources alimentaires du Grand rhinolophe.

Espèce de contact, le Grand rhinolophe suit les éléments du paysage. Il pâtit donc du démantèlement de la structure paysagère et de la banalisation du paysage : arasement des talus et des haies, disparition des pâtures bocagères, extension de la maïsiculture, déboisement des berges, rectification, recalibrage et canalisation des cours d'eau, endiguement.

La mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées, la pose de grillages « anti-pigeons » dans les clochers ou la réfection des bâtiments sont responsables de la disparition de nombreuses colonies.

Le développement des éclairages sur les édifices publics perturbe la sortie des individus des colonies de mise bas.

## Propositions de gestion

Le maintien et la reconstitution des populations de Grand rhinolophe impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

Les gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transition, accueillant des populations significatives, bénéficieront d'une protection réglementaire voire physique (grille, enclos...). Lors de fermetures de mines pour raison de sécurité, les grilles adaptées aux chiroptères doivent être utilisées en concertation avec les naturalistes. La pose de « chiroptères » dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès. Les abords des gîtes seront ombragés par des arbres et dépourvus d'éclairages. Tout couvert végétal près du gîte augmente l'obscurité, minimise le risque de prédation par les rapaces et, permettant un envol précoce, augmente de 20 à 30 minutes la durée de chasse, capitale lors de l'allaitement.

Au niveau des terrains de chasse, une gestion du paysage favorable à l'espèce sera mise en œuvre dans un rayon de 4 à 5 km autour des colonies de mise bas (en priorité dans un rayon de 1 km, zone vitale pour les jeunes qui doivent trouver une biomasse suffisante d'insectes - par exemple, insectes coprophages sur des prairies pâturées), par des conventions avec les exploitants agricoles ou forestiers, sur les bases suivantes :

- maintien (ou création) des pâtures permanentes et des prés-vergers pâturés (30 à 40% du paysage) et limitation du retournement des herbages et de la maïsiculture, limitation des cultures de céréales ;
- maintien du pâturage par des bovins adultes (plus particulièrement en août-septembre) à proximité des gîtes ;
- interdiction de vermifuger le bétail à l'ivermectine qui doit être remplacée par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxibendazole. La sensibilisation des éleveurs et des vétérinaires doit être assurée afin de faire prendre conscience du risque pour les populations de Grand rhinolophe ;
- maintien des ripisylves et des boisements de feuillus (30 à 40% du paysage) et limitation des plantations de résineux ;
- diversification des essences forestières caducifoliées et de la structure des boisements (maintien de parcelles d'âges variés et développement de la gestion en futaie jardinée), développement des écotones par la création d'allées ou de clairières ;
- forte limitation des traitements chimiques.

Les corridors boisés, voies de déplacement entre gîtes et zones de chasse, pourront être entretenus mécaniquement (pesticides exclus) voire rétablis, sur la base d'une haie large de 2 à 3 m, haute de 3 à 4 m, d'où émergent des arbres de grande taille, et taillée en voûte par des bovins.

La protection du paysage (classement des boisements ou des haies) peut être obtenue par l'article L. 126-6, du nouveau Code rural et dans le cadre des plans d'occupation des sols par l'article L. 130-1, du Code de l'urbanisme.

La poursuite de l'information et de la sensibilisation du public, particulièrement au niveau des communes hébergeant des colonies, paraît indispensable de manière à ce que la démarche de protection soit bien comprise et collectivement acceptée. Cette sensibilisation doit être basée sur la découverte de ces animaux, en vol crépusculaire par exemple. Elle cherchera aussi

à souligner l'importance de ces espèces rares et menacées comme patrimoine commun. Le but ultime de cette sensibilisation serait que les collectivités locales se sentent responsables de « leurs » chauves-souris et établissent une convention de gestion afin de préserver cette colonie.

## Expérimentations et axes de recherche à développer

En France, il est nécessaire de mener des études sur l'utilisation des habitats et sur le régime alimentaire dans des populations denses (ouest de la France), dans le centre et en zone méditerranéenne, en association avec la mise en œuvre de plans de gestion des paysages.

## Bibliographie

- \* GROUPE CHIROPTÈRES CORSE, 1997.- Chauves-souris de la directive « Habitats ». Rapport Agence pour la gestion des espaces naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 p.
- \* GRÉMILLET X. & coll., 1999.- Le Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774). p. : 18-43. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- \* DUVERGÉ P.L. & JONES G., 1994.- Greater horseshoe bats activity, foraging and habitat use. *British Wildlife*, **6** : 69-77.
- \* JONES G., DUVERGÉ P.L. & RANSOME R.D., 1995.- Conservation biology of an endangered species: field studies of Greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*). *Symposia of the Zoological Society of London*, **67** : 309-324.
- \* MITCHELL-JONES A.M., 1998.- Landscapes for Greater horseshoe bats. *ENACT*, **6** (4) : 11-13.
- \* RANSOME R.D., 1996.- The management of feeding areas for Greater horseshoe bats. *English Nature Research Reports*, **174** : 1-74.
- \* RANSOME R.D., 1997.- The management of Greater horseshoe bat feeding areas to enhance population levels. *English Nature Research Reports*, **241** : 1-63.
- \* ROS J., 1999.- Le Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, en France. *Bulletin de la SFEPM*, **38** : 29.

# *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

## La Barbastelle

Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés (Vespertilioninés)

### Description de l'espèce

La Barbastelle est une chauve-souris sombre, de taille moyenne.

Tête + corps : 4,5-6 cm ; avant-bras : 3,1-4,3 cm ; envergure : 24,5-28 cm ; poids : 6-13,5 g.

La face noirâtre est caractéristique, avec un museau court et des oreilles très larges, dont les bords internes se rejoignent sur le front. La bouche est étroite et la mâchoire faible.

Le pelage est noirâtre, l'extrémité des poils est dorée ou argentée sur le dos.

Les femelles sont plus grandes que les mâles.

Avec une charge alaire de 2,17 kg/m<sup>2</sup> pour les mâles, et 2,35 kg/m<sup>2</sup> pour les femelles, la Barbastelle fait partie des espèces au vol manœuvrable (capable d'évoluer en milieu encombré de végétation).

### Confusions possibles

Aucune confusion possible en Europe, en raison de sa coloration et de son faciès particuliers.

### Caractères biologiques

#### Reproduction

Les femelles peuvent atteindre leur maturité sexuelle au cours de leur première année. La période d'accouplement débute dès l'émancipation des jeunes, en août, et peut s'étendre jusqu'en mars, même si la majorité des femelles sont fécondées avant la léthargie hivernale. Les colonies de mise bas comptent le plus souvent 5 à 20 femelles, changeant de gîte au moindre dérangement. Les jeunes (un par femelle et par an, parfois deux en Europe du Nord) naissent généralement dans la seconde décennie de juin.

Longévité : 23 ans (maximale connue en Europe).

#### Activité

L'espèce est généralement solitaire durant la léthargie hivernale (seulement cinq cas connus en France de gîtes accueillant plusieurs dizaines à centaines d'individus). Pour de nombreux auteurs, l'espèce est peu frileuse et sa présence n'est généralement constatée que par grand froid dans les sites souterrains.

Les déplacements semblent faibles, les populations apparaissant fragmentées en sous-groupes exploitant une aire restreinte (en période estivale, 300 à 700 m autour du gîte nocturne en Suisse par exemple). Quelques déplacements importants (145 km à 290 km) ont cependant été observés en Autriche, Hongrie, Allemagne et République tchèque.



### Régime alimentaire

L'espèce est une des plus spécialisées chez les chiroptères d'Europe. Les microlépidoptères (envergure < 30 mm) représentent toujours une part prépondérante (99 à 100% d'occurrence, 73 à 100% du volume). Au sein de ce vaste groupe, les espèces dont la consommation a été observée ou s'avère potentielle appartiennent aux familles suivantes :

- arctiidés du genre *Eilema*, dont les chenilles se nourrissent de lichens ou de feuilles sèches (Chêne - *Quercus* sp. - et Hêtre - *Fagus sylvatica*) ;
- pyralidés, genre *Catoptria*, *Scoparia*, liés aux mousses des arbres ; genre *Dyorictria*, lié aux cônes d'Épicéa, *Picea* sp., et de Pins, *Pinus* sp.) ;
- noctuidés, genre *Orthosia*, lié aux arbres à feuilles caduques.

Les proies secondaires les plus notées sont les trichoptères, les diptères nématocères et les névroptères.

### Caractères écologiques

La Barbastelle est une espèce également spécialisée quant aux habitats fréquentés. Ses exigences, associées à une adaptabilité faible face aux modifications de son environnement, rendent l'espèce très fragile.

La Barbastelle en Europe semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif). Cette relation est sans doute d'origine trophique plus qu'écophysiological : en Asie centrale, *Barbastella leucomelas*, espèce jumelle, s'est parfaitement adaptée à la steppe, très riche en papillons nocturnes.

Les quelques travaux réalisés sur les terrains de chasse préférentiels apportent les résultats suivants :

- Valais (Suisse) : forêts mixtes matures avec strate buissonnante bien représentée. Les essences dominantes sont ici le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) ou l'Épicéa commun (*Picea abies*), la présence de grands chênes en essence secondaire joue un rôle significatif ;
- Jura vaudois (Suisse) : hêtraie-sapinière mature ;
- Massif central et Alpes (France) : peuplements feuillus matures : les classes d'âge les plus fréquentées sont de 30 à 60 ans pour les taillis et 80 à 180 ans pour la futaie. Les essences dominantes les plus notées sont les Chênes (pédonculé, sessile, et pubescent - *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. humilis*), et dans une moindre mesure le Châtaignier (*Castanea sativa*) (taillis anciens). On note la présence de sous-strates (buissonnantes et arbustives



Le réseau d'observation des chiroptères en France ne s'étant développé qu'au début des années 80, avec une pression de prospection augmentant lentement et encore inégalement répartie, les tendances évolutives sont souvent impossibles à définir, hormis dans de nombreuses zones du nord de la France où l'état dramatique des populations ne peut être que consécutif à un déclin.

### Menaces potentielles

Conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, en monocultures intensives d'essences importées (ex. : Morvan, Limousin...)

Destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles.

Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...)

Circulation routière (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France).

Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).

Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou obturation des entrées.

Fréquentation importante de certains sites souterrains.

## Propositions de gestion

### Gestion sylvicole

Création de plans de gestion forestière à l'échelle locale (communale ou intercommunale) sur l'ensemble de l'aire de répartition nationale de l'espèce, limitant la surface dévolue à la monoculture en futaie régulière d'essences non autochtones à croissance rapide, à une proportion ne pouvant dépasser 30% de la surface boisée totale, et prévoyant pour les repeuplements touchant une surface supérieure à 10 ha d'un seul tenant, l'obligation de conserver ou créer des doubles alignements arborés d'essences autochtones de part et d'autres des pistes d'exploitation et des cours d'eau, et le long des lisières extérieures, ou intérieures (clairières, étangs).

Autour des colonies de mise bas, dans un rayon de 1 à 3 km selon le nombre d'individus, encourager une gestion forestière pratiquant la futaie irrégulière ou le taillis-sous-futaie, d'essences autochtones (notamment chênes et Pin sylvestre) en peuplement mixte, avec maintien d'une végétation buissonnante au sol, si possible par tâches cumulant au moins 30% de la surface totale.

### Considérations générales

Éviter tous traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante. Favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques.

Encourager le maintien ou le renouvellement des réseaux linéaires d'arbres.

Limiter l'emploi des éclairages publics aux deux premières heures de la nuit (le pic d'activité de nombreux lépidoptères nocturnes se situe en milieu de nuit) dans les zones rurales.

Inscrire dans la réglementation nationale l'obligation de conserver des accès adaptés à la circulation des espèces de chiroptères

concernés, lors de toute opération de mise en sécurité d'anciennes mines ou carrières souterraines (à l'exception des mines présentant un danger pour les animaux (uranium)).

Favoriser, lorsque cela est possible, les fermetures par grille permettant le suivi des populations par des personnes habilitées.

Mise en protection, réglementaire et physique, des gîtes d'importance nationale, à l'instar d'un tunnel SNCF désaffecté en Dordogne, pour lequel la pose de grilles aux deux entrées est actuellement en cours, à l'initiative de la SEPANSO Dordogne.

## Expérimentations et axes de recherche à développer

Un renforcement des inventaires dans de nombreux départements est indispensable, notamment pour la découverte des colonies de mise bas et d'éventuels sites de rassemblement hivernal.

Les études portant sur les habitats de chasse sont rares en Europe. Un programme en France mené dans plusieurs régions, visant à mieux connaître les paramètres environnementaux (réseau de gîtes, habitats de chasse, régime alimentaire, disponibilité en proies) conditionnant la bonne santé d'une colonie de mise bas (par radio-pistage, analyse de crottes, piégeages d'insectes...) serait très utile à l'élaboration de plans de gestion précis, adaptés aux spécificités des grands types de paysages habités par la Barbastelle.

## Bibliographie

- ASSOCIATION TRANSFRONTALIÈRE DE PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS, 1997.- Spécial Chauves-souris. *Science & Nature*, hors série, **11** : 35 p.
- \* BARATAUD M., 1999.- Structures d'habitats utilisés par la Barbastelle en activité de chasse. Premiers résultats. p. : 111-116. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- \* ROUÉ S.Y. & SCHWAAB F., (à paraître).- Répartition et statut de la Barbastelle - *Barbastella barbastellus* (Schreber 1774) dans la moitié nord de la France. In Actes du colloque de Mansfeld, septembre 1997.
- ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFPEM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, **9** (1) : 19-24.
- \* RYDELL J., NATUSCHKE G., THEILER A. & ZINGG P.E., 1996.- Food habits of the Barbastelle bat - *Barbastella barbastellus*. *Ecography*, **19** : 62-66.
- \* RYDELL J. & BOGDANOWICZ W., 1997.- *Barbastella barbastellus*. Mammalian species n°557. American Society of Mammalogists : 1-8.
- SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- \* SIERRA A. 1994.- Écologie estivale d'une population de Barbastelles (*B. barbastellus*, Schreber 1774) au Mont Chemin (Valais). Sélection de l'habitat, régime alimentaire et niche écologique. Travail de diplôme, univ. Neuchâtel, 78 p.
- \* SIERRA A. & ARLETTAZ R., 1997.- Barbastelles bats (*Barbastella* spp.) Specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. *Acta Oecologica*, **18** (2) : 91-106.
- STEBBINGS R.E., 1988.- Conservation of European bats. C. Helm, Londres, 246 p.

## *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)

### Le Vespertilion à oreilles échancrées, le Murin à oreilles échancrées

Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

#### Description de l'espèce

Le Vespertilion à oreilles échancrées est une chauve-souris de taille moyenne.

Tête + corps : 4,1-5,3 cm de long ; avant-bras : 3,6-4,2 cm ; envergure : 22-24,5 cm ; poids : 7-15 g.

Oreille : de taille moyenne de 1,4 à 1,7 cm, elle possède une échancrure aux 2/3 du bord externe du pavillon. Le tragus effilé atteint presque le niveau de l'échancrure.

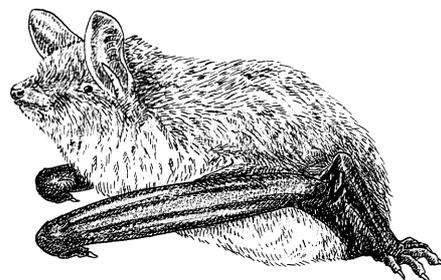
Museau : marron clair assez velu.

Pelage : épais et laineux, gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux sur le dos, gris-blanc à blanc-jaunâtre sur le ventre. La nuance peu marquée entre les faces dorsale et ventrale est caractéristique de l'espèce. Les jeunes ont un pelage grisâtre.

Patagium : marron foncé, poils très souples apparents sur la bordure libre de l'uropatagium. Éperon droit.

Les femelles sont semblables aux mâles, un peu plus grosses.

Le guano (féces) de cette espèce, en dépôt important, est caractérisé par son aspect de galette collante, recouverte de particules de débris végétaux qui tombent du pelage de l'animal lors de l'épouillage au gîte.



*ferrumequinum*) et quelquefois au Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), Grand murin (*Myotis myotis*) ou Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*).

Taux de reproduction : 1 petit par femelle adulte et par an.

Les jeunes sont capables de voler à environ quatre semaines.

Longévité : 16 ans mais l'espérance de vie se situe autour de 3 à 4 ans.

#### Activité

Cette espèce n'est active que du printemps à la fin de l'automne, soit six mois de l'année.

En période hivernale, cette espèce est essentiellement cavernicole. Elle est grégaire et se trouve régulièrement par petits groupes ou essaims. L'espèce est généralement suspendue à la paroi et s'enfonce rarement dans des fissures profondes.

C'est l'espèce la plus tardive quant à la reprise de l'activité printanière, une majorité des individus sont encore en léthargie à la fin du mois d'avril.

L'espèce est relativement sédentaire. Les déplacements habituels mis en évidence se situent autour de 40 km entre les gîtes d'été et d'hiver mais très peu de données de reprise existent actuellement.

Son émergence crépusculaire est également tardive. Elle ne s'envole habituellement qu'à la nuit complète et, le plus souvent, une heure après le coucher du soleil. Durant ces périodes de chasse, elle traverse rarement des espaces ouverts. En estivage, les individus isolés peuvent rentrer au gîte très tôt, près d'une heure avant le lever du soleil. Les femelles ayant mis bas rentrent à la colonie une fois en milieu de nuit pour allaiter leur petit puis regagnent le gîte juste avant le lever du soleil. Pendant presque tout le reste de la nuit, le Vespertilion à oreilles échancrées vole, chasse et prospecte en ne s'accordant que de rares moments de repos. En période estivale, il peut s'éloigner jusqu'à 10 km de son gîte.

Ses techniques de chasse sont diversifiées. Il prospecte régulièrement les arbres aux branchages ouverts comme les noyers, les chênes, les tilleuls ou les saules, comme l'attestent les résidus de végétation trouvés à la surface des tas de guano. Dans ce type de milieu, il plonge au sein du feuillage puis évolue rapidement avec aisance entre les branches. Il peut également capturer des

#### Confusions possibles

Une confusion est possible avec les vespertilions de même taille : Vespertilion des marais (*Myotis dasycneme*) et Vespertilion de Capaccini (*Myotis capaccinii*), mais surtout avec le Vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*). Cette dernière espèce possède un ventre blanc pur contrastant avec son dos, un museau rose glabre et surtout un tragus long et effilé dépassant largement la moitié de l'oreille. Le Vespertilion à oreilles échancrées est de couleur nettement rousse et son museau est plus velu. L'échancrure de l'oreille qui lui vaut son nom permet aussi de les différencier. De plus en léthargie, contrairement au Vespertilion de Natterer, il n'adopte que très rarement un comportement fissural et s'accroche régulièrement en petits essaims.

#### Caractères biologiques

##### Reproduction

Les femelles sont fécondables au cours du second automne de leur vie.

Rut : copulation en automne et peut-être jusqu'au printemps.

Gestation : 50 à 60 jours.

Mise bas de la mi-juin à la fin juillet en France. L'espèce semble tributaire des conditions climatiques. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à 200 individus en moyenne et exceptionnellement jusqu'à 2 000 adultes), régulièrement associées au Grand rhinolophe (*Rhinolophus*

proies posées dans, ou autour des bâtiments, sur les plafonds comme les murs, ou poursuivre activement des insectes en déplacement lors de ses vols de transit. La morphologie de ses ailes lui confère une surface portante importante, idéale pour les vols de précisions permettant ainsi d'exploiter localement des émergences d'insectes sur de petites surfaces, au-dessus de l'eau ou de tas de fumier.

### Régime alimentaire

Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il est constitué essentiellement de diptères (*Musca* sp.) et d'araignées (argiopidés). Ces deux taxa dominent à tour de rôle en fonction des milieux ou des régions d'étude. Les autres proies (coléoptères, névroptères et hémiptères) sont occasionnelles et révèlent surtout un comportement opportuniste en cas d'abondance locale.

### Caractères écologiques

Le Vespertilion à oreilles échanquées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude (jusqu'à 1 300 m en Corse). Il s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Il est présent aussi dans des milieux de bocage, près des vergers mais aussi dans les milieux péri-urbains possédant des jardins. Les exigences écologiques de cette espèce paraissent plus plastiques qu'il n'était suspecté.

Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs), principalement de feuillus mais aussi de résineux, bocage, milieux péri-urbains avec jardins et parcs. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble constituer un élément essentiel à sa survie. Les bâtiments sont régulièrement prospectés, des murs extérieurs aux pièces accessibles, c'est le cas de l'intérieur des chèvreries.

Les gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions répondant aux caractéristiques suivantes : obscurité totale, température jusqu'à 12°C, hygrométrie proche de la saturation et ventilation très faible à nulle.

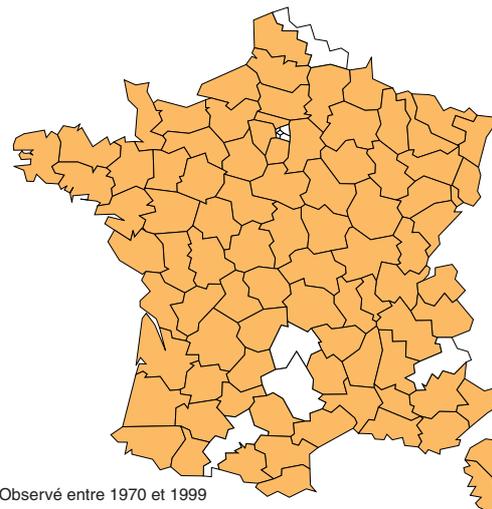
Gîtes de reproduction variés en été. Une des spécificités de l'espèce est qu'elle est peu lucifuge. En estivage, des individus isolés, principalement des mâles se fixent sous les chevrons des maisons modernes, parfois en pleine lumière. Les colonies de mise bas acceptent également une lumière faible dans leur gîte. Compte tenu de l'extrême fidélité de ce Vespertilion à son gîte, certains sites sont connus pour abriter l'espèce en reproduction depuis plus d'un siècle. Au nord de son aire de distribution, les colonies de mise bas s'installent généralement dans des sites épigés comme les combles chauds ou les greniers de maisons, églises ou forts militaires. Au sud, elles occupent aussi les cavités souterraines. Le bruit, comme la lumière, ne semble pas affecter une partie des colonies qui s'installent parfois sous des préaux d'écoles ou dans des ateliers d'usines en activité...

### Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

8310 - Grottes non exploitées par le tourisme (Cor. 65)

Compte tenu de la souplesse de ses exigences écologiques, l'espèce est susceptible de chasser sur une grande partie des habitats de l'annexe I de la directive « Habitats ».

### Répartition géographique



L'espèce est présente du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande. Vers l'est, sa limite de répartition s'arrête au sud de la Pologne et va de la Roumanie jusqu'au sud de la Grèce, la Crète et la limite sud de la Turquie.

Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les régions limitrophes (Bénélux, Suisse, Allemagne et Espagne), l'espèce est presque partout présente.

### Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1<sup>er</sup> modifié)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : vulnérable

### Présence de l'espèce dans des espaces protégés

En France, quelques sites d'hivernation et de reproduction sont actuellement protégés par des mesures réglementaires comme les arrêtés préfectoraux de protection de biotope ou bénéficient de mesures plus souples comme des conventions.

### Évolution et état des populations, menaces potentielles

#### Évolution et état des populations

En Europe, l'espèce est peu abondante dans la majeure partie de son aire de distribution et les densités sont extrêmement variables en fonction des régions. De grandes disparités apparaissent entre les effectifs connus en hiver et en été. En limite de répartition, son statut peut être préoccupant et les effectifs sont même parfois en régression nette. Au sud de la Pologne par exemple, les populations disparaissent lentement.

En France, dans quelques zones géographiques localisées comme les vallées du Cher ou de la Loire et en Charente-

Maritime, l'espèce peut être localement abondante, voire représenter l'espèce majeure parmi les chiroptères présents. Les comptages, menés depuis plus de 10 ans sur cette espèce essentiellement cavernicole en période hivernale, montrent une lente mais constante progression des effectifs depuis 1990. Mais cette dynamique des populations reste localement très variable en fonction de la richesse biologique des milieux. Des colonies distantes de quelques kilomètres ont la même année un nombre de jeunes qui varie de 12% à 40%. Le Vespertilion à oreilles échançrées semble être un très bon indicateur de la dégradation des milieux.

### Menaces potentielles

En France, comme pour la majorité des chiroptères, les menaces proviennent de quatre facteurs essentiels :

- fermeture des sites souterrains (carrières, mines...) ;
- disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation des combles, traitement de charpente, ou perturbations à l'époque de la mise bas ;
- disparition des milieux de chasse ou des proies par l'extension de la monoculture qu'elle soit céréalière ou forestière, ainsi que par la disparition de l'élevage extensif. La proportion importante de diptères dans le régime alimentaire suggère une incidence possible forte liée à la raréfaction de cette pratique ;
- les chocs avec les voitures peuvent représenter localement une cause non négligeable de mortalité.

### Propositions de gestion

Les gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transition les plus importants doivent bénéficier d'une protection réglementaire, voire physique (grille, enclos...). Lors de fermetures de mines ou de carrières pour raison de sécurité, utiliser des grilles adaptées aux chiroptères en concertation avec les naturalistes. La pose de « chiroptières » dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.

Les mesures de protection devront prendre en compte en même temps et, avec la même rigueur, les sites d'hivernation, de reproduction et de chasse. Les exigences écologiques pour les deux premiers sont suffisamment connues pour que des mesures de gestion puissent être proposées dès à présent.

La conservation d'un accès minimum pour les chiroptères à tous les sites abritant cette espèce.

L'aide au maintien de l'élevage extensif en périphérie des colonies de reproduction connues est à promouvoir. Des expériences menées en Hollande ont démontré en quinze ans, que le retour à une agriculture intégrée, 1 kilomètre autour du gîte, augmentait rapidement le taux de reproduction au sein de la colonie. L'arrêt de l'usage des pesticides et des herbicides, la plantation d'essences de feuillus comme les chênes ou les noyers, la reconstitution du bocage et la mise en place de points d'eau dans cette zone périphérique proche semble concourir à la restauration de colonies même fragilisées.

La poursuite de la sensibilisation et de l'information du public, au niveau des communes et des propriétaires hébergeant l'espèce, qu'ils soient publics ou privés, est également indispensable pour que la démarche de protection puisse être collectivement comprise et acceptée.

### Expérimentations et axes de recherche à développer

L'étude de ses comportements de chasse et social demande à être complétée ou confirmée pour le territoire français et une

intensification des prospections dans les zones où l'espèce est peu connue est indispensable afin de prendre des mesures conservatoires pour les gîtes hivernaux et estivaux de cette espèce.

Il est nécessaire de mener des études sur l'utilisation des habitats par cette espèce associée à des études de régime alimentaire afin de confirmer les travaux menés dans l'est et le nord de l'Europe.

Le comportement nuptial de cette espèce semble original et mériterait une étude approfondie. Des sites précis, qui servent peut-être de places de chant, sont occupés chaque automne par une succession de mâles et de femelles.

Enfin, il conviendrait de mieux cerner les déplacements saisonniers entre gîtes d'hiver et d'été.

### Bibliographie

- ARTHUR L., 1999.- Le Murin à oreilles échançrées *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806). p. : 56-61. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- BARATAUD M., 1992.- L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. *Le Rhinolophe*, **9** : 23-58.
- BARATAUD M., 1996.- Ballades dans l'in audible. Identification acoustique des chauves-souris de France. Sittelle, Mens, 2 CD + livret de 48 p.
- BAUEROVA Z., 1986.- Contribution to the trophic biomics of *M. emarginatus*. *Folia zoologica*, **35** (4) : 305-310.
- BECK A., 1994-1995.- Fecal analyses of european bat species. *Myotis*, **32-33** : 109-119.
- BENDA P., 1996.- Distribution of Geoffroy's bat, *M. emarginatus* in the levant region. *Folia zoologica*, **45** (3) : 193-199.
- BRAULT J.P., 1994.- Les populations de *M. emarginatus* en région Centre. In : *Actes des 5<sup>e</sup> Rencontres nationales « chauves-souris »*, 11-12 décembre 1993, Bourges, SFPEM : 112-117.
- GAISLER J., 1971.- Zur Ökologie von *M. emarginatus* in Mitteleuropa. *Decheniana-Beihefte*, **18** : 71-82.
- GAUCHER P., 1995.- First record of Geoffroy's bat, *M. emarginatus*, in Saudi Arabia. *Mammalia*, **59** (1) : 149-151.
- GROUPE CHIROPTÈRES CORSE, 1997.- Chauves-souris de la directive « Habitats ». Rapport Agence pour la gestion des espaces naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 p.
- KRULL D., 1988.- Untersuchung zu Quartiersprüchen und Jagdverhalten von *M. emarginatus* im Rosenheim Becken. Dipl. arbeit. Univ. München.
- KRULL D., SCHUMM A., METZENER W. & NEUWEILER G., 1991.- Foraging areas and foraging behavior in the notch-eared bat, *M. emarginatus*. *Behavioral ecology and sociobiology*, **28** : 247-253.
- RICHARZ K., KRULL D. & SCHUMM A., 1989.- Quartiersprüche und quartierverhalten einer mitteleuropäischen wochenstubenkolonie von *M. emarginatus* im Rosenheimer Becken. *Myotis*, **27** : 111-130.
- SCHUMM A., KRULL D. & NEUWEILER G., 1991.- Echolocation in the notch-ear bat, *M. emarginatus*. *Behavioral ecology and sociobiology*, **28** : 255-261.
- SPITZENBERGER F. & BAUER K., 1987.- Die Wimperfledermaus, *M. emarginatus* in Österreich. *Mitteilungen der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum*, **40** : 41-64.
- VERGOOSSEN W.H., 1992.- Een Kraamkamer van de ingekorven vleermuis in midden-Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad*. : 66-74.
- ZAHN A. & HENATSCH R., 1998.- Bevorzugt *M. emarginatus* kühlere Wochenstubenquartiere als *M. myotis* ? *Z. Säugetierk.*, **63** : 26-31.

## *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818)

### Le Vespertilion de Bechstein, le Murin de Bechstein

Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

#### Description de l'espèce

Le Vespertilion de Bechstein est un chiroptère de taille moyenne.

Tête + corps : 4,5-5,5 cm ; avant-bras : 3,9-4,7 cm ; envergure : 25-30 cm ; poids : 7-12 g.

Oreilles caractéristiques : très longues et assez larges, non soudées à la base, dépassant largement le museau sur un animal au repos.

Pelage relativement long, brun clair à brun roussâtre sur le dos, blanc sur le ventre, museau rose.

Cas d'albinisme partiel (pointe des ailes blanches).

#### Confusions possibles

Le Vespertilion de Bechstein peut être confondu avec les deux Oreillardes (*Plecotus auritus* et *Plecotus austriacus*), mais aussi dans des conditions d'observations difficiles avec le Grand murin (*Myotis myotis*).

Chez les Oreillardes, les oreilles sont encore plus longues et soudées à la base. En période hivernale, les Oreillardes replient généralement leurs oreilles sous leurs ailes permettant de les différencier du Vespertilion de Bechstein avec ses oreilles dressées (un cas d'individu hibernant en limousin dans un trou avec les oreilles repliées).

La relative « grande taille » du Vespertilion de Bechstein peut être à l'origine, notamment en période hivernale, d'une confusion possible avec le Grand murin, lorsque les individus sont répartis très en hauteur ou dans une faille.

#### Caractères biologiques

Les caractéristiques biologiques du Vespertilion de Bechstein sont mal connues (notamment reproduction, régime alimentaire, territoire de chasse...).

#### Reproduction

Âge de la maturité sexuelle inconnue.

Parade et rut : octobre-novembre et printemps, accouplements observés en hibernation.

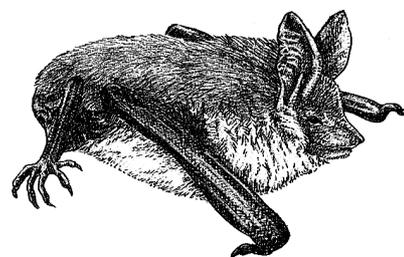
Mise bas : fin juin-début juillet. Les colonies sont composées de 10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes. À cette époque, les mâles sont généralement solitaires.

Taux de reproduction : un jeune par an, volant dans la première quinzaine d'août.

Espérance de vie : inconnue. Longévité maximale : 21 ans.

#### Activité

Le Vespertilion de Bechstein entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.



L'espèce semble relativement sédentaire (déplacement maximal connu : 35 km).

Il s'accroche, généralement isolé, aussi bien à découvert au plafond que profondément dans des fissures des parois des grottes, carrières ou anciennes mines.

Il sort à la nuit tombée, le vol est lent, papillonnant, très manœuvrable et généralement à faible hauteur (30 cm à 5 m). L'espèce paraît très agile dans les espaces restreints et se déplace aisément dans des milieux encombrés.

Le Vespertilion de Bechstein chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne (200 m à 2 km) essentiellement par glanage et d'un vol papillonnant, depuis le sol à la canopée, parfois à l'affût. La superficie du territoire de chasse (forêts et habitats humides) est comprise entre 15 ha et 30 ha par individu.

#### Régime alimentaire

Le régime alimentaire est constitué par un large spectre d'arthropodes, essentiellement forestiers, d'une taille moyenne de 10,9 mm (de 3 à 26 mm). Les diptères (76,5-87% d'occurrence) et les lépidoptères (52,9-89,3% d'occurrence), et dans une moindre mesure les névroptères (46% d'occurrence), représentent une part prépondérante de l'alimentation. Seuls ces ordres sont composés majoritairement d'insectes volants. Les proies secondaires les plus notées sont capturées au sol ou sur le feuillage des arbres : coléoptères, opilions, araignées, chlopopodes, dermaptères, chenilles...

#### Caractères écologiques

Le Vespertilion de Bechstein semble marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgées (100 à 120 ans) à sous-bois denses, en présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Cette espèce peut également exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts tels que les clairières, les parcelles en début de régénération et les allées forestières, voire les prairies à proximité des forêts.

Les terrains de chasse exploités par le Vespertilion de Bechstein semblent être conditionnés par la présence de cavités naturelles dans les arbres (trous, fissures...) dans lesquelles il se repose au cours de la nuit. La présence d'un nombre relativement important

de telles cavités en forêt est également indispensable à l'espèce pour gîter.

Le Vespertilion de Bechstein semble hiberner dans les arbres. Il est rarement observé en milieux souterrains (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) en période hivernale : le plus souvent isolé, dans des fissures et interstices, expliquant la difficulté d'observation, dans des sites à température comprise entre 3°C et 12°C et ayant une hygrométrie supérieure à 98%.

Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres creux, des nichoirs plats, plus rarement les bâtiments. Des individus isolés peuvent se rencontrer dans des falaises ou trous de rochers. Cette espèce utilise plusieurs gîtes diurnes situés à moins d'un kilomètre les uns des autres. Ces changements de gîtes diurnes s'accompagnent d'une recombinaison des colonies.

## Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

8310 - Grottes non exploitées par le tourisme (Cor. 65)

Tous les habitats compris dans la catégorie « Forêts de l'Europe tempérée » du Manuel Eur 15.

9260 - Forêts de *Castanea sativa* (Cor. 41.9)

92A0 - Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (Cor. 44.17)

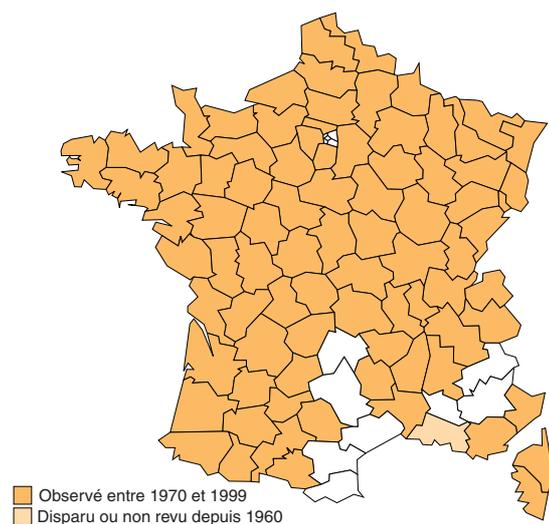
6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) (Cor. 37.31)

6440 - Prairies alluviales inondables du *Cnidion dubii* (Cor. 37.23)

6510 - Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (Cor. 38.2)

6520 - Prairies de fauche de montagne (Cor. 38.3)

## Répartition géographique



Le Vespertilion de Bechstein est présent dans l'Europe de l'Ouest des régions chaudes à tempérées : du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Espagne et en Italie, limite orientale de son aire de répartition en Roumanie.

En France, cette espèce est rencontrée dans la plupart des départements. Elle semble très rare en bordure méditerranéenne et en Corse. Des effectifs plus importants se rencontrent dans l'Ouest de la France (Bretagne, Pays-de-Loire et région Centre).

Le Vespertilion de Bechstein est présent jusqu'à 1 400 m d'altitude.

## Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1<sup>er</sup> modifié)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : vulnérable

## Présence de l'espèce dans des espaces protégés

En France, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves naturelles, réserves naturelles volontaires et conventions de gestion protègent de nombreux gîtes d'hivernage (grottes, souterrains, mines), tout comme les acquisitions et locations par différentes associations (notamment le programme *Life* de l'Association de protection transfrontalière des chauves-souris, concernant le nord-est de la France).

Cependant, du fait du caractère forestier de l'espèce, ces mesures réglementaires ne protègent qu'un faible nombre d'individus en rapport aux populations probables présentes en France. Aucun site de mise bas ne semble préservé.

## Évolution et état des populations, menaces potentielles

### Évolution et état des populations

L'état et l'importance des populations du Vespertilion de Bechstein sont mal connus en raison des mœurs forestières de l'espèce.

#### ● En Europe

L'espèce semble bien présente, mais nulle part abondante, en Allemagne, Autriche, France (excepté le sud), République tchèque et Slovaquie.

Les populations semblent, par contre, faibles ou cantonnées dans le sud de l'Angleterre, en déclin aux Pays-Bas, dans le sud de la Pologne. L'espèce est très rare en Italie, Espagne, Hongrie, Roumanie et dans les pays balkaniques sans qu'une tendance évolutive ne soit connue.

#### ● En France

Le Vespertilion de Bechstein est observé majoritairement en période hivernale avec en moyenne de 1 à 5 individus par site dans un grand nombre de sites. Les régions Bretagne et Pays-de-Loire hébergent des populations plus importantes. La découverte de rassemblements hivernaux de plus de 40 individus dans des sources captées en Champagne-Ardenne ou dans des carrières de la région Centre permet d'envisager une meilleure connaissance de l'espèce en France dans les années futures.

En période estivale, les connaissances sont encore plus faibles et partielles. Dans beaucoup de régions, aucune colonie de mise bas n'est connue.

### Menaces potentielles

Conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures

intensives d'essences importées (ex. : Morvan, Limousin...) et aussi exploitation intensive du sous-bois ainsi que réduction du cycle de production/récolte.

Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...)

Circulation routière (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France).

Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).

Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées.

## Propositions de gestion

### Gestion sylvicole

Création de plans de gestion forestière à l'échelle locale (communale ou intercommunale) sur l'ensemble de l'aire de répartition nationale de l'espèce, limitant la surface dévolue à la monoculture en futaie régulière d'essences non autochtones à croissance rapide, à une proportion ne pouvant dépasser 30% de la surface boisée totale, et prévoyant pour les repeuplements touchant une surface supérieure à 15 ha d'un seul tenant, l'obligation de conserver ou créer des doubles alignements arborés d'essences autochtones de part et d'autres des pistes d'exploitation et des cours d'eau, et des alignements simples le long des lisières extérieures, ou intérieures (clairières, étangs).

Encourager autour des colonies de mise bas sur une superficie totale minimale de 250 hectares, le maintien de plusieurs îlots, suffisamment vastes (au moins 25 à 30 hectares), de parcelles âgées de feuillus (au moins 100 ans) traitées en taillis-sous-futaies, en futaie régulière ou irrégulière, sur l'ensemble d'un massif forestier. Le maintien de milieux ouverts en forêt (clairières) et à proximité (prairies) est également à préconiser.

### Considérations générales

Éviter tous traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante. Favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques.

Limiter l'emploi des éclairages publics dans les zones rurales aux deux premières et à la dernière heure de la nuit (le pic d'activité de nombreux lépidoptères nocturnes se situe en milieu de nuit).

Inscrire dans la réglementation nationale l'obligation de conserver des accès adaptés à la circulation des espèces de chiroptères concernés, lors de toute opération de mise en sécurité d'anciennes mines ou carrières souterraines (à l'exception des mines présentant un danger pour les animaux (uranium)).

## Expérimentations et axes de recherche à développer

Parmi les priorités, un effort de prospection est à mener dans les milieux forestiers pour préciser la répartition de l'espèce en France et surtout évaluer les densités de population.

Les études portant sur le comportement alimentaire et l'utilisation de l'espace en milieux forestiers par l'ensemble des chiroptères réputés forestiers sont rares en Europe. Un programme en France mené dans plusieurs régions, visant à mieux connaître les paramètres environnementaux (réseau de gîtes, habitats de chasse, régime alimentaire, disponibilité en proies) conditionnant la bonne santé d'une colonie de mise bas (par radiopistage, analyse de crottes, piégeages d'insectes...) serait très utile à l'élaboration de plans de gestion précis, adaptés aux spécificités des grands types de paysages habités par le Vespertilion de Bechstein.

Un second axe de recherche pourrait être développé afin d'appréhender les éventuelles concurrences interspécifiques entre les différentes espèces forestières de chiroptères ainsi que l'impact des pratiques sylvicoles.

## Bibliographie

- BARATAUD M., CHAMARAT N. & MALAFOSSE J.-P., 1997.- Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition - Bilan de 12 années d'étude. Flepna, Limoges, 56 p.
- \* HUET R. & coll., 1999.- Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1817). p. 62-68. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, 2 : 136 p.
- SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- \* SCHOFIELD H.W., GREENAWAY F. & MORRIS C.J., 1997.- Preliminary studies on Bechstein's bat. *Vincent Wildlife Trust Rev. of 1996* : 71-73.
- \* TAAKE K.H., 1992.- Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera : Vespertilionidae). *Myotis*, 30 : 7-74.
- \* TRÉMAUVILLE Y., 1990.- Capture de criquets par un Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*). *Petit Lérot*, 33 : 8.
- \* WOLZ I., 1986.- Wochenstuben-Quartierwechsel bei der Bechsteinfledermaus. *Z. Säugetierk.*, 51 : 65-74.
- \* WOLZ I., 1993.- Untersuchungen zur Nachweisbarkeit von Beutetierfragmenten im Kot von *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818). *Myotis*, 31 : 5-25.
- \* WOLZ I., 1993.- Das Beutespektrum der bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818), ermittelt aus Kotanalysen. *Myotis*, 31 : 27-68.

# *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

## Le Grand murin

Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

### Description de l'espèce

Le Grand murin fait partie des plus grands chiroptères français.

Tête + corps : 6,5-8 cm ; avant-bras : 5,3-6,6 cm ; envergure : 35-43 cm ; poids : 20-40 g.

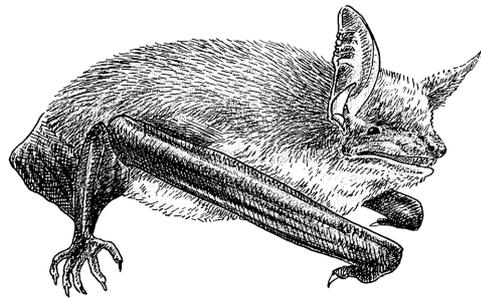
Oreilles longues, 2,44-2,78 cm, et larges, 0,99-1,3 cm.

Museau, oreilles et patagium brun-gris.

Les mensurations crâniennes, la longueur condylobasale (CB) et la rangée dentaire supérieure (CM<sup>3</sup>) fournissent également de bons critères pour distinguer les deux espèces. Pour le Grand murin, les valeurs extrêmes de ces deux mensurations sont : CB : 19,5-20,7 mm, CM<sup>3</sup> : 8,3-9,4 mm.

Pelage épais et court, de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris.

Cas d'albinisme partiel (pointe des ailes blanches).



Longévité : 20 ans mais l'espérance de vie ne dépasse probablement pas en moyenne 4-5 ans.

### Activité

Le Grand murin entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.

À la fin de l'hiver, les sites d'hibernation sont abandonnés au profit des sites d'estivage où aura lieu la reproduction. Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire quelques milliers d'individus, essentiellement des femelles. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre. Les colonies d'une même région forment souvent un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles.

Le Grand murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux.

Le Grand murin quitte généralement son gîte environ 30 minutes après le coucher du soleil pour le regagner environ 30 minutes avant le lever de soleil. Cet horaire, très général, varie en fonction des conditions météorologiques. Lors de l'allaitement, les femelles rentrent exceptionnellement au gîte durant la nuit.

Il utilise régulièrement des reposoirs nocturnes.

La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 km. Cette distance est bien sûr à moduler en fonction de la disponibilité en milieux adéquats et de leurs densités en proies. Certains individus effectuent quotidiennement jusqu'à 25 km pour rejoindre leurs terrains de chasse.

Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand murin.

Le Grand murin repère ses proies essentiellement par audition passive. Il n'est bien sûr pas exclu que l'écholocalisation intervienne pour la capture des proies, mais son rôle principal pourrait n'être que d'éviter les obstacles en vol.

Le vol de chasse, révélé récemment grâce au suivi d'individus équipés d'émetteurs radio, se compose d'un vol de recherche à environ 30-70 cm du sol, prolongé d'un léger vol surplage lorsqu'une proie potentielle est repérée. La suite est alors constituée soit de la capture suivie d'un vol circulaire au-dessus du lieu de

### Confusions possibles

Le Petit murin (*Myotis blythii*), espèce jumelle du Grand murin, est très proche morphologiquement. Il peut malgré tout se reconnaître par la présence d'une tâche blanche sur le pelage entre les deux oreilles (en Suisse, 95% des individus de Petit murin possèdent cette tâche).

Une formule proposée par R. ARLETTAZ, testée sur les populations européennes, permet de distinguer les deux espèces :

$$Z = (0,433 \times AB) + (3,709 \times LOr) - 114,887$$

Si  $Z > 0 \rightarrow$  Grand murin ; si  $Z < 0 \rightarrow$  Petit murin.

Enfin, l'électrophorèse de protéines GOT-1 et ADA permet aussi de discriminer les deux espèces.

### Caractères biologiques

#### Reproduction

Maturité sexuelle : à 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles.

Accouplement dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation.

Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an exceptionnellement deux. Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus, en partageant l'espace avec le Petit murin, le Minoptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*), le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ou le Vespertilion de Capaccini (*Myotis capaccinii*).

Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin (des cas de naissances ont été observés au mois de mai en Picardie). Les jeunes pèsent généralement 6 g à la naissance, commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines.

capture durant lequel la proie est mâchouillée et ingérée, soit de la poursuite du vol de recherche.

Les proies volantes peuvent aussi être capturées par un comportement de poursuite aérienne qui implique le repérage des proies par écholocalisation, voire aussi par audition passive.

### Régime alimentaire

Le Grand murin est, comme les autres chiroptères européens, un insectivore strict.

Son régime alimentaire est principalement constitué de coléoptères carabidés (> 10 mm), auxquels s'ajoutent aussi des coléoptères scarabéoïdes dont les mélolonthidés (hannetons), des orthoptères, des dermaptères (perce-oreilles), des diptères tipulidés, des lépidoptères, des araignées, des opilions et des myriapodes.

La présence de nombreux arthropodes non-volants ou aptères suggère que le Grand murin est une espèce glaneuse de la faune du sol.

En région méridionale (Portugal, Corse, Malte, Maroc), des proies des milieux ouverts sont exploitées : gryllotalpidés (Courtilière), gryllidés (grillons), cicadidés (cigales ; stades jeunes) et tettigoniidés (sauterelles).

Le Grand murin a donc un comportement alimentaire que l'on peut qualifier de généraliste de la faune épigée. Il semble aussi opportuniste, comme en témoigne la capture massive d'insectes volants à certaines périodes de l'année (hannetons, tipules, tordeuses, fourmis).

### Caractères écologiques

Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte...) et la végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, voire pelouses).

Les futaies feuillues ou mixtes, où la végétation herbacée ou buissonnante est rare, sont les milieux les plus fréquentés en Europe continentale, car probablement seuls ces milieux fournissent encore une entomofaune épigée tant accessible qu'abondante. En Europe méridionale, les terrains de chasse seraient plus situés en milieu ouvert.

Même si les Grands murins témoignent d'une assez grande fidélité à leur gîte, certains individus peuvent changer de gîte en rejoignant d'autres colonies dans les environs jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres.

Gîtes d'hibernation : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de (3) 7-12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

Gîtes d'estivage : principalement dans les sites épigés dans des sites assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C : sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers ; mais aussi dans des grottes, anciennes mines, caves de maisons, carrières souterraines, souterrains en région méridionale.

Les prédateurs de l'espèce sont essentiellement l'Effraie des clochers (*Tyto alba*) et la Fouine (*Martes foina*), rarement la Chouette hulotte (*Strix aluco*), voire le Blaireau (*Meles meles*). La présence de Chat domestique (*Felis catus*), de Fouine ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

## Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

6220 - \* Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* (Cor. 34.5) : **habitat prioritaire**

6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (Cor. 38.2)

8310 - Grottes non exploitées par le tourisme (Cor. 65)

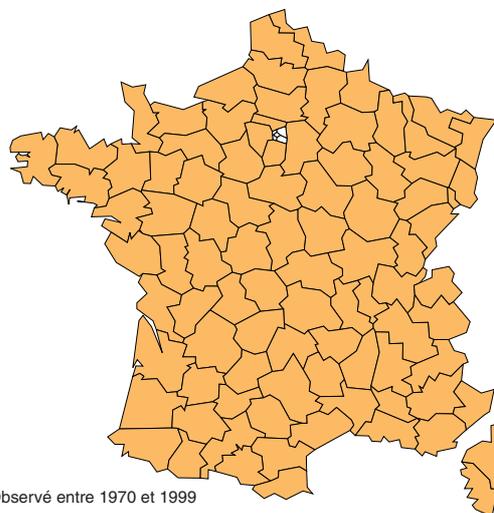
9110 - Hêtraies du *Luzulo-Fagetum* (Cor. 41.11)

9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* (Cor. 41.13)

9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion* (Cor. 41.16)

9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* (Cor. 41.24)

## Répartition géographique



En Europe, le Grand murin se rencontre de la péninsule Ibérique jusqu'en Turquie. Il est absent au nord des îles Britanniques et en Scandinavie. Il convient également de signaler la présence de l'espèce en Afrique du Nord.

En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements métropolitains, hormis certains départements de la région parisienne.

## Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1<sup>er</sup> modifié)

Cotation UICN : Monde : faible risque (quasi menacé) ; France : vulnérable

## Présence de l'espèce dans des espaces protégés

En France, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves naturelles, réserves naturelles volontaires et conventions

entre propriétaires et associations protègent de nombreux gîtes de reproduction (grottes, églises, châteaux) et d'hivernage (grottes, souterrains, mines).

Ces réglementations ont permis des réalisations concrètes garantissant la protection (pose de grilles...) ou améliorant les potentialités du site (pose de « chiroptères » et de niches, création ou fermeture de passages...).

## Évolution et état des populations, menaces potentielles

### Évolution et état des populations

En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud avec de grosses populations dans des cavités. Dans le nord de l'Europe, l'espèce est éteinte en Angleterre et au seuil de l'extinction aux Pays-Bas. En Belgique, la régression continue. La reproduction de cette espèce n'est plus observée qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. En Allemagne, l'espèce semble être présente jusqu'à l'île de Rugen au Nord. Enfin, en Pologne, elle remonte jusqu'au côtes baltiques.

En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 13 035 individus répartis dans 681 gîtes d'hivernage et 37 126 dans 252 gîtes d'été. Les départements du nord-est du pays hébergent des populations importantes, notamment en période estivale. Si en période hivernale, le Centre de la France paraît accueillir de bonnes populations dans les anciennes carrières, c'est le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) qui accueille en période estivale les populations les plus importantes (plusieurs milliers d'individus en association avec *Myotis* de Schreibers) dans les cavités souterraines.

### Menaces potentielles

Dérangements et destructions, intentionnels ou non, des gîtes d'été, consécutifs à la restauration des toitures ou à des travaux d'isolation ; et des gîtes d'hiver, par un dérangement dû à la surfréquentation humaine, l'aménagement touristique du monde souterrain et l'extension de carrières.

Pose de grillages « anti-pigeons » dans les clochers ou réfection des bâtiments, responsables de la disparition de nombreuses colonies.

Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas).

Modifications ou destructions de milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies (lisières forestières feuillues, prairies de fauche, futaies feuillues...) : labourage pour le réensemencement des prairies, conversion de prairies de fauche en cultures de maïs d'ensilage, enrésinement des prairies marginales, épandage d'insecticides sur des prairies ou en forêt...

Fermeture des milieux de chasse par développement des ligneux.

Intoxication par des pesticides.

Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées.

Compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon domestique (*Columba palumbus*), Effraie des clochers.

## Propositions de gestion

Le maintien et la reconstitution des populations de Grand murin impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

Les gîtes de reproduction, d'hivernage ou de transition, accueillant des populations significatives, doivent être protégés par voie réglementaire voire physique (grille, enclos...). La fermeture de mines pour raison de sécurité se fera impérativement, en concertation avec les naturalistes, au moyen de grilles types chiroptères. La pose de « chiroptères » dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.

La conservation ou la création de gîtes potentiels sont à instaurer autour des sites de mise bas dans un rayon de quelques kilomètres : ouvertures adéquates dans les combles et clochers d'églises.

Le maintien ou la reconstitution de terrains de chasse favorables au Grand murin semblent importants pour la conservation de l'espèce.

Afin de maintenir la capacité d'accueil pour les proies de Grand murin :

- éviter de labourer ou de pulvériser d'insecticides les prairies où les larves de tipules et de hannetons se développent ;
- interdire l'utilisation d'insecticides en forêt ;
- maintenir les futaies feuillues présentant peu de sous-bois et de végétation herbacée et leurs lisières, ce qui n'est pas incompatible avec un objectif de production ligneuse.

La poursuite de l'information et de la sensibilisation du public, particulièrement au niveau des communes hébergeant des colonies, paraît indispensable de manière à ce que la démarche de protection soit bien comprise et collectivement acceptée. Cette sensibilisation doit être basée sur la découverte de ces animaux, en vol crépusculaire par exemple. Elle cherchera aussi à souligner l'importance de ces espèces rares et menacées comme patrimoine commun. Le but ultime de cette sensibilisation serait que les collectivités locales se sentent responsables de « leurs » chauves-souris et établissent une convention de gestion afin de préserver cette colonie.

## Expérimentations et axes de recherche à développer

Développer les études de régime alimentaire des colonies existantes pour mieux identifier les proies et les milieux exploités dans les différentes régions où l'espèce est présente.

Identifier les milieux de chasse en zone méditerranéenne (par radiopistage ou par recensement au détecteur d'ultrasons).

Étudier la structure génétique des colonies de Grand murin de manière à mieux cerner les échanges d'individus entre colonies.

Réalisation, application et suivi de plans d'aménagement adaptés encourageant le maintien de l'espèce, surtout en limite de son aire de répartition en Europe occidentale, en appliquant, si nécessaire, des indemnités notamment sur la base des mesures agri-environnementales.

## Bibliographie

\* ARLETTAZ R., 1995.- Ecology of the sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 p.

\* ARLETTAZ R., 1996.- Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). *Animal Behavior*, 51: 1-11.

\* ARLETTAZ R., 1999.- Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, 68 : 460-471.

- \* ARLETTAZ R., PERRIN N. & HAUSSER J., 1997.- Trophic resource partitioning and competition between the two sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **66** : 897-911.
- ARLETTAZ R., RUEDI M. & HAUSSER J., 1991.- Field morphological identification of *Myotis myotis* and *M. blythii* : a multivariate approach. *Myotis*, **29** : 7-16.
- \* AUDET D., 1990.- Foraging behaviour and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae). *Journal of Mamm.*, **71** (3) : 420-427.
- \* BAUEROVA Z., 1978.- Contribution to the trophic ecology of *Myotis myotis*. *Folia zoologica*, **27** (4) : 305-316.
- \* GÜTTINGER R., 1997.- Jagdhabitat des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. *Schriftenreihe Umwelt nr. 288* - Natur und Landschaft, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, 138 p.
- \* KERVYN T., 1996.- Le régime alimentaire du Grand murin *Myotis myotis* (Chiroptera : Vespertilionidae) dans le sud de la Belgique. *Cahiers d'éthologie*, **16** (1) : 23-46.
- KERVYN T. & coll., 1999.- Le Grand Murin *Myotis myotis* (Borkhausen, 1774). p. : 69-98. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- PONT B. & MOULIN J., 1986.- Étude du régime alimentaire de *Myotis myotis*. Méthodologie - premiers résultats. *IX<sup>e</sup> Colloque franco-phonie de mammalogie - « Les Chiroptères »*. Rouen, 19-20 octobre 1985, SFEPM, Paris : 23-33.
- ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFEPM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, **9** (1) : 19-24.
- RUEDI M., ARLETTAZ R. & MADDALENA T., 1990.- Distinction morphologique et biochimique de deux espèces jumelles de chauves-souris : *Myotis myotis* (Bork.) et *Myotis blythii* (Tomes) (*Mammalia : Vespertilionidae*). *Mammalia*, **54** (3) : 415-429.
- SCHIERER A.J., MAST C. & HESS R., 1972.- Contribution à l'étude écoéthologique du Grand murin (*Myotis myotis*). *Terre Vie*, **26** : 38-53.
- SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.

# *Thersamolycaena dispar* Haworth, 1803

## Le Cuivré des marais

1060

Syn. : *Lycaena dispar* Haworth, 1803 ; *Chrysophanus rutilus* Wernb ; *Chrysophanus dispar* Haw. ; *Heodes dispar* Haw. ; *Thersamonia dispar* Haw.  
Insectes, Lépidoptères, Lycaenides

## Description de l'espèce

Envergure de l'aile antérieure : 13 mm à 20 mm. La deuxième génération est plus petite que la première.

### Papillon mâle

*Ailes antérieures* : le dessus de l'aile est orange cuivré, bordé de noir. Cette face présente une tache discale noire. Le dessous de l'aile est orange.

*Ailes postérieures* : le dessus de l'aile est orange cuivré, bordé de noir. Elle est fortement ombrée de noir sur le bord anal.

Élément caractéristique : le dessous est gris pâle bleuté avec des points noirs liserés de blanc et une large bande submarginale orange vif.

### Papillon femelle

Les femelles sont plus grandes que les mâles.

*Ailes antérieures* : le dessus de l'aile est orange cuivré, bordé de noir. Elle présente deux taches noires situées dans la cellule discoïdale. On observe une série de points noirs dans les cellules postdiscoïdales. Le dessous de l'aile est orange.

*Ailes postérieures* : le dessus de l'aile est brun avec une bande orange sur le bord externe. Le dessous de l'aile est identique au mâle.

### Œuf

Il est gris très clair avec six ou sept sillons disposés en étoile. Il fait 0,6 mm de diamètre. Il est très caractéristique et se reconnaît aisément à l'aide d'une simple loupe de poche.

### Chenille

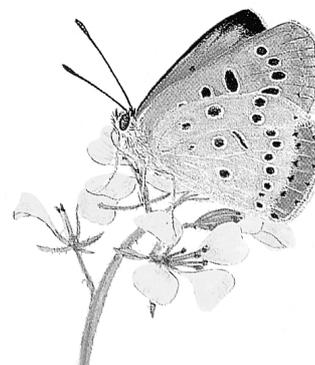
Elle est de couleur verte ou jaune-vert, difficilement repérable sur le terrain. Elle mesure de 23 à 25 mm au dernier stade. La couleur verte vire au brun en phase de prénymphose.

### Chrysalide

La chrysalide est jaune brunâtre et mesure 14 mm. Elle vire au noir peu avant l'éclosion.

## Confusions possibles

Les confusions sont possibles avec deux espèces qui se développent aussi sur *Rumex* et que l'on peut rencontrer dans les mêmes milieux dans le Massif central, les Alpes et les Pyrénées :  
- le Cuivré de la Verge d'Or (*Heodes virgaureae*) : il se distingue par le dessous des ailes postérieures qui est gris verdâtre avec trois à quatre taches post discales blanches pupillées de noir ;  
- le Cuivré mauvin (*Heodes alciphon*) : ce sont les femelles qui ressemblent à *Thersamolycaena dispar* mais le dessus des ailes a des reflets bleu violacé et le dessous des ailes postérieures est grisâtre ou gris orangé sans suffusion bleutée.



## Caractères biologiques

### Cycle de développement

Au nord de son aire de répartition, l'espèce est monovoltine ; elle est bivoltine en France. Parfois, un troisième vol peut être observé pour les populations situées dans la partie sud de son aire de répartition.

*Œufs* : les périodes de ponte sont les mêmes que les périodes de vol des adultes. L'incubation des œufs dure dix à douze jours en mai et cinq à neuf jours en août.

*Chenilles* : il y a cinq stades larvaires. La durée de vie des chenilles non diapausantes est en moyenne de 25 jours. La diapause hivernale a lieu au premier ou au second stade larvaire et concerne les chenilles issues de la deuxième génération. Les chenilles reprennent leur activité à la mi-avril, dès que les conditions climatiques le permettent.

*Chrysalides* : la nymphose des chenilles hivernantes a lieu au cours du mois de mai et dure entre 12 et 16 jours. La nymphose des chenilles issues des adultes de la première génération se déroule fin-juillet, début-août.

*Adultes* : la première génération s'observe à partir du 15 mai jusqu'à la fin juin. Les adultes ont une durée de vie moyenne de huit à dix jours et peuvent vivre jusqu'à 21 jours (parfois plus) en élevage. Les papillons de la génération printanière sont de grande taille et très colorés alors que ceux de la seconde génération sont plus petits. Les effectifs de cette génération d'été qui s'observe de la fin du mois de juillet jusqu'à la fin du mois d'août, sont généralement plus importants.

### Activité

*Vol des adultes* : le vol est rapide par journées ensoleillées. Les adultes peuvent s'éloigner de plusieurs kilomètres de leur lieu d'origine ce qui leur permet de coloniser de nouveaux biotopes. Le maximum des déplacements observés est de 20 km. En France, ce comportement vagabond concerne principalement la deuxième génération.

*Reproduction et ponte* : les mâles ont un comportement territorial. Ils se tiennent sur une plante un peu surélevée par rapport au reste de la végétation, défendant leur territoire vis-à-vis des autres mâles sur un rayon d'environ 20 m aux alentours. Ce perchoir est toujours situé dans des zones ouvertes. La ponte a

lieu le plus souvent sur la face supérieure des feuilles. Chaque femelle dépose entre 120 et 180 œufs ; parfois plus de 400 œufs sont observés. Ils sont pondus isolément, plus rarement par petits groupes de deux ou trois. La taille et la densité du substrat de ponte ne semblent pas déterminants (cas de la sous-espèce monovoltine *Thersamolycaena dispar batavus*).

**Alimentation des chenilles :** les chenilles se tiennent à la base des feuilles. Durant les trois premiers stades, elles broutent seulement le parenchyme. Ce comportement alimentaire a pour conséquence la formation de petites « fenêtres » translucides sur les feuilles. À partir du quatrième stade, les chenilles mangent la feuille dans toute son épaisseur.

**Nymphose :** les sites de nymphose pour les chenilles du dernier stade sont situés contre les tiges, à la base des plantes ou contre la nervure centrale, à la base des feuilles. On trouve parfois les chrysalides dans des feuilles sèches de la plante hôte, recouvertes d'une légère enveloppe de soie.

**Diapause :** les chenilles diapausantes hivernent dans les feuilles flétries de la plante hôte. Elles peuvent supporter des immersions de plusieurs semaines.

### Régime alimentaire

**Chenilles :** elles sont phytophages. Les plantes hôtes appartiennent au genre *Rumex* (polygonacées) :

- pour la première génération : *Rumex aquaticus*, *R. obtusifolius*, *R. crispus*, *R. conglomeratus* (seulement quelques observations ont été réalisées sur *R. hydrolapathum* qui est la plante hôte des sous-espèces monovoltines non présentes en France) ;  
- pour la deuxième génération : *R. obtusifolius*, *R. pulcher*, *R. aquaticus*.

**Adultes :** floricoles, ils ont été observés sur les Menthes (*Mentha* spp.), la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), le Lythrum salicaire (*Lythrum salicaria*), le Cresson amphibie (*Rorippa amphibia*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), le Cirse des marais (*Cirsium palustre*), la Berce sphondyle (*Heracleum sphondylium*) et l'Origan (*Origanum vulgare*) ; plus rarement sur le Silène dioïque (*Silene dioica*), le Chardon des champs (*Cirsium arvense*) et la Valériane officinale (*Valeriana officinalis*).

## Caractères écologiques

### Relations interspécifiques

**Parasitisme :** la sous-espèce monovoltine *Thersamolycaena dispar batavus* est parasitée par *Phryxe vulgaris* (Fallén, 1810) au cours des derniers stades larvaires. Cette espèce, présente en France, est polyphage sur divers familles, genres et espèces de lépidoptères.

### Habitats fréquentés

#### ● Description

L'espèce se rencontre principalement en plaine dans des prairies humides avec une hauteur d'herbe variable (0,20 à 1,50 m) et bordées de zones à Roseau commun (*Phragmites australis*). Elle peut être observée jusqu'à 500 m d'altitude. Les milieux doivent être ouverts et ensoleillés. Dans de nombreuses zones, suite à une fragmentation importante de l'habitat potentiel, les populations se limitent à de petits îlots le long de fossés humides rarement fauchés. L'espèce peut même coloniser temporairement des biotopes plus xériques. Dans l'est de la France on peut trouver *T. dispar* dans de grandes clairières forestières humides.

#### ● Typologie CORINE biotope

Communautés de plantes annuelles colonisant les vases riches en azote des mares, étangs, bras morts de rivière et des lacs médio-européens asséchés (Cor. 22.33, groupements à *Bidens tripartitus* (*Bidenton tripartitae*) dominés par l'association *Polygono-Bidentetum*).

Prairies hygrophiles de hautes herbes installées sur les berges alluviales fertiles (Cor. 37.1, communautés à Reine des prés et communautés associées (*Filipendulion ulmariae* i.a.)).

Prairies de fauche ou de pâturage extensif des dépressions humides, de berges de lacs ou de rivières occasionnellement inondées (Cor. 37.24, prairies à Chiendent et Rumex (*Agropyro-Rumicion crispi*)).

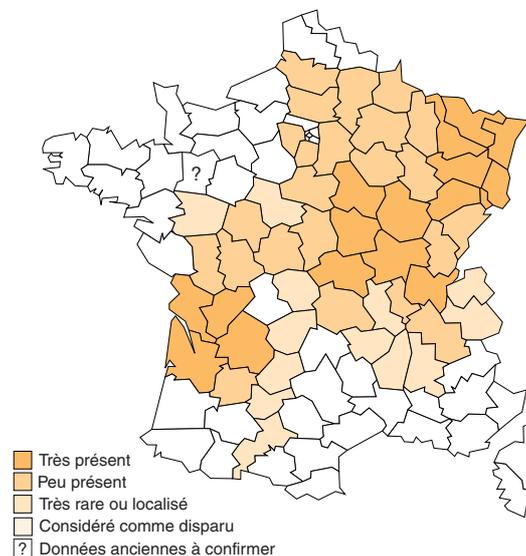
Roselières sèches une grande partie de l'année (Cor. 53.112, phragmitaies sèches (*Phragmition australis*)).

Formations à grandes cypéracées des genres *Carex* ou *Cyperus* (Cor. 53.2, communautés à grande Laiches (*Magnocaricion*)).

## Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

6430 - Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (Cor. 37.7)

## Répartition géographique



C'est une espèce paléarctique dont l'aire de répartition est morcelée depuis la France jusqu'à l'est de l'Asie.

## Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Berne : annexe II

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1<sup>er</sup>)

Cotation UICN : Monde : faible risque (quasi menacé) ; France : en danger

## Présence de l'espèce dans des espaces protégés

L'espèce est présente dans six réserves naturelles en France. Elle est présente dans six sites gérés par le réseau des conservatoires régionaux d'Espaces naturels de France. Un de ces sites est en arrêté de protection de biotope.

## Évolution et état des populations, menaces potentielles

### Évolution et état des populations

En France, actuellement, *Thersamolycaena dispar* est globalement moins menacé que d'autres espèces de lépidoptères liées aux zones humides pour lesquelles on observe un isolement des populations très important. Plusieurs auteurs considèrent que cette espèce est en voie d'extension. Ceci semble être dû à une mobilité plus importante de cette espèce permettant une colonisation des habitats potentiels. Par contre, dans le sud-ouest de la France, elle est considérée comme menacée, car le nombre de localités où l'espèce est présente diminue fortement depuis plusieurs années.

### Menaces potentielles

L'assèchement des zones humides dans le cadre d'une urbanisation non maîtrisée et de certaines pratiques agricoles, est le facteur de menace le plus important.

Les plantations de ligneux sur des espaces ouverts (principalement peupliers, *Populus* spp., et frênes, *Fraxinus* spp., dans les zones concernées) constituent le principal obstacle au maintien des populations. Ces plantations modifient la couverture végétale très rapidement (en sept à dix ans). L'extension des zones ombragées liées à un assèchement et une modification du pH de la couche superficielle du sol, entraînent la disparition progressive des *Rumex* et des plantes nectarifères butinées par les adultes (Menthés et Pulicaires).

La fauche des bords des routes ou des chemins ainsi que le curage des fossés de drainage, mal positionnée dans le temps, peuvent provoquer la disparition de micromilieus favorables à l'établissement de petits îlots de population. Ces micromilieus sont indispensables à l'établissement de corridors de communication entre populations plus importantes.

Le pâturage intensif des prairies par des bovins provoque une eutrophisation du milieu néfaste aux populations de *Thersamolycaena dispar*.

## Propositions de gestion

### Propositions relatives à l'habitat de l'espèce

Réaliser une étude hydrodynamique du site (historique, état actuel et hypothèse pour l'avenir).

Proposer localement des périodes de fauche des bords des routes et de curage des fossés en fonction du cycle de développement de l'espèce.

Au niveau des prairies, des observations de terrain dans l'ouest de la France montrent qu'une fauche réalisée pendant la période hivernale ou un pâturage extensif, par les chevaux ou les ânes, semble bénéfique pour le maintien de l'espèce.

## Propositions concernant l'espèce

Cartographie sur le site des stations où l'espèce est présente.

Mettre en place un suivi des effectifs d'adultes sur le site. La méthode du transect d'observation (POLLARD, 1982) est une méthode satisfaisante pour avoir un indice annuel d'abondance.

## Expérimentation et axes de recherche à développer

À l'échelle régionale, faire une cartographie précise des stations où *Thersamolycaena dispar* a été observé afin d'évaluer les possibilités d'échanges génétiques entre les populations. Les stations où les densités de population sont réduites sont difficiles à détecter.

Réaliser une analyse biogéographique en utilisant les outils de génétique moléculaire afin de mieux comprendre la répartition actuelle des sous-espèces de *Thersamolycaena dispar*.

## Bibliographie

- BELLENGER J., 1972.- Élevage facile de *Lycaena dispar* Haw. Remarques sur l'éthologie de la chenille (Lycaenidae). *Alexandria*, 7 : 213-218.
- BERNARDI G., NGUYEN T. & THI HONG N., 1981.- Inventaire, cartographie et protection des lépidoptères en France. *Bet. Veröff Naturschutz & Landschaftspflege, Baden-Württemberg*, 21 : 59-66.
- BINK F. A., 1986.- Acid stress in *Rumex hydrolapathum* (Polygonaceae) and its influence on the phytophage *Lycaena dispar* (Lepidoptera ; Lycaenidae). *Oecologia*, 70 : 447-451.
- \* BINK F. A., 1997.- *Lycaena dispar* Haworth, 1803, p. 150-156. In VAN HELSDINGEN P.J., WILLEMSE L. & SPEIGHT M.C.D. (eds), Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part I - Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. Coll. Nature et Environnement, n°79, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 217 p.
- BLAB J., RUCKSTUHL T., ESCHE T., HOLZBERGER R. & LUQUET G., 1988.- Sauvons les papillons. Les connaître pour mieux les protéger. Duculot, Gembloux, Paris, 192 p.
- DUFFEY E., 1968.- Ecological studies on the large copper butterfly *Lycaena dispar* Haw. *batavus* Obth. at Woodwalton Fen National nature reserve, Huntingdonshire. *Journal of Applied Ecology*, 5 : 69-96.
- ESSAYAN R., 1983.- Remarques sur la faune des lépidoptères rhopalocères de Bourgogne. *Bulletin scientifique de Bourgogne*, 37 (1) : 27-33.
- FIERS V. & al., 1998.- Observatoire du patrimoine naturel des réserves naturelles de France. Analyse et bilan de l'enquête 1996. Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Réserves naturelles de France, Quétigny, 200 p.
- GUILBOT R., 1994.- Les insectes. p. : 123-149. In MAURIN H. (dir.), 1994.- Inventaire de la faune menacée de France. Le livre rouge. Nathan, Paris, 176 p.
- \* LHONORÉ J., 1996.- Rapport final concernant le programme de recherche sur la biologie, l'écologie et la répartition de quatre espèces de lépidoptères rhopalocères protégés (Lycaenidae, Satyridae), dans l'Ouest de la France. Comité EGP, ministère de l'Environnement, OPIE, contrat n°92025, 68 p.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE (LSPN), 1987.- Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces - Dangers qui les menacent - Protection. LSPN, Bâle, 512 p.
- POLLARD E., 1982.- Monitoring butterfly abundance in relation to the management of a nature reserve. *Biological Conservation*, 24 : 317-328.
- PULLIN A.S., 1997.- Habitat requirements of *Lycaena dispar batavus* and implications for re-establishment in England. *Journal of Insect Conservation*, 1 : 177-185.
- PULLIN A.S., BALINT Z., BALLETO E., BUSZKO J., COUTSIS J.G., GOFFART P., KULFAN M., LHONORÉ J., SETTELE J. & VAN DER MADE J.G., 1998.- The status, ecology and conservation of *Lycaena dispar* (Lycaenidae: Lycaenini) in Europe. *Nota Lepidopterologica*, 21 (2) : 94-100.
- WEBB M.R., 1995.- Ecology and Conservation of the large Copper butterfly, *Lycaena dispar batavus*. PhD, Keele University.
- WEBB M.R. & PULLIN A.S., 1998.- Effects of submergence by winter floods on diapausing caterpillars of a wetland butterfly, *Lycaena dispar batavus*. *Ecological Entomology*, 23 : 96-99.

# *Eurodryas aurinia* Rottemburg, 1775

## Sous-espèce *E. aurinia aurinia* Rottemburg, 1775

Insectes, Lépidoptères, Nymphalides

### Description de la sous-espèce

Envergure de l'aile antérieure : 15 à 21 mm.

#### Papillon mâle

*Ailes antérieures* : le dessus des ailes est de couleur fauve pâle avec deux taches brun-orange dans la cellule. On observe une bande postmédiane de même couleur avec des taches plus claires au centre de chaque espace.

*Ailes postérieures* : on observe, sur le dessus des ailes, un point noir dans chaque espace de la bande postmédiane brun-orange. Pour le dessous des ailes, chaque point noir de la bande postmédiane est fortement auréolé de jaune clair.

#### Papillon femelle

Elle est de même couleur et généralement plus grande que le mâle.

#### Œuf

Il est jaune brillant. Les œufs fécondés brunissent rapidement.

#### Chenille

Le corps est noir avec de nombreuses spicules très ramifiées. On observe une bande dorsale formée d'un semis abondant de taches blanches et une bande latérale, au niveau des stigmates, formée de grandes macules blanches peu nombreuses. Les pattes thoraciques sont noires. Sa taille est en moyenne de 27 mm au dernier stade larvaire.

#### Chrysalide

Elle est blanche avec des taches noires et oranges.

### Confusions possibles

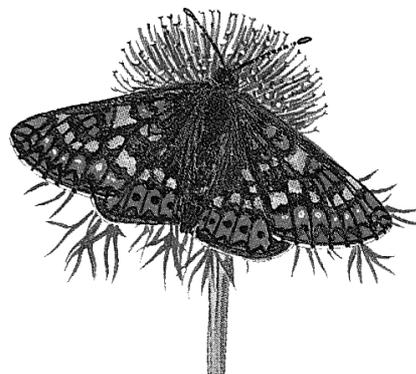
L'espèce *Eurodryas aurinia* est facilement reconnaissable par un non spécialiste avec un minimum de formation. Elle peut être confondue dans les Pyrénées-Orientales avec *Euphydryas desfontainii*. Les adultes se différencient par la présence de taches noires contiguës au niveau de l'aire postdiscale sur le dessous des ailes antérieures. Ces taches sont absentes chez *Eurodryas aurinia*. Les chenilles d'*Euphydryas desfontainii* diffèrent par l'absence de bande dorsale blanche. Les ornements dorsales sont réduites à quelques taches au bord postérieur de chaque segment.

### Caractères biologiques

#### Cycle de développement

Cette espèce est monovoltine.

*Œufs* : ils sont pondus en paquets successifs sur le dessous des feuilles de la plante hôte. Le nombre d'œufs lors de la première



ponte, est généralement important et peut atteindre 300. Ce nombre diminue fortement pour les actes de ponte suivants.

*Chenilles* : on observe six stades larvaires. Les trois premiers stades se déroulent à l'intérieur d'un nid de soie communautaire édifié par les chenilles sur la plante hôte et déplacé au fur et à mesure de la consommation des feuilles. Elles entrent en diapause à la fin de l'été, au quatrième stade larvaire. La levée de la diapause intervient généralement au printemps et dépend des conditions climatiques ; elle peut intervenir dès mi-décembre dans le sud de la France. Les chenilles sortent du nid, s'exposent une grande partie de la journée au soleil et s'alimentent en fin de journée et durant une partie de la nuit. Très vite, elles se dispersent. Elles s'alimentent « en solitaire » au sixième stade larvaire.

*Chrysalides* : la nymphose a lieu non loin du sol, souvent sur les feuilles de la plante hôte. Elle dure d'une quinzaine de jours à trois semaines et se produit de fin mars au mois de juin ou juillet, en fonction de l'altitude, de la latitude et du type de milieu.

*Adultes* : la période de vol des adultes s'étale sur trois ou quatre semaines d'avril à juillet (en fonction de l'altitude, de la latitude et du type de milieu).

#### Activité

*Vol des adultes* : ils ne volent que si le temps est ensoleillé. Dès le passage d'un nuage, l'adulte s'immobilise, ailes relevées. Dès que le soleil réapparaît le papillon étale ses ailes, reste exposé ainsi quelques instants et s'envole vivement.

*Reproduction et ponte* : l'accouplement dure au minimum 4 à 6 heures. Les femelles ne s'accouplent qu'une seule fois et la ponte principale s'effectue dans un délai de un à quelques jours après l'accouplement.

#### Régime alimentaire

La sous-espèce nominale *E. aurinia aurinia* est liée à des milieux humides. Un écotype de milieux plus xériques *E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia* a été distingué par MAZEL (1982).

*Chenilles* d'*E. aurinia aurinia* : la plante hôte est la Succise des prés (*Succisa pratensis*).

*Chenilles* d'*E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia* : les plantes hôtes sont la Scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria*) et la Knautie des champs (*Knautia arvensis*).

*Adultes* : floricoles, ils ont été observés sur un grand nombre d'espèces appartenant aux genres *Anthemis*, *Carduus*, *Centaurea*, *Cirsium*, *Globularia*, *Hieracium*, *Ranunculus*, *Trigonella* et sur la Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*), la Potentille dressée (*Potentilla erecta*), la Bétoine officinale (*Stachys officinalis*).

## Caractères écologiques

### Relations interspécifiques

Parasitisme : les chenilles sont parasitées en particulier par deux hyménoptères, *Cotesia melitaearum* (Wilkinson, 1937) et *Cotesia bignellii* Marshall, 1885. Ces espèces semblent responsables des fluctuations des populations observées sur le terrain d'une année sur l'autre.

### Habitats fréquentés

L'écotype *E. aurinia aurinia* se rencontre dans des biotopes humides où se développe la plante hôte. Les milieux sont divers : prairies humides, tourbières (Cor. 37.31 : prairies à Molinie et communautés associées ; 51.1 : tourbières hautes). L'écotype peut se rencontrer jusqu'à 1 850 m. Un effectif important de *Succisa* semble être un élément important pour l'établissement d'une colonie.

L'écotype *E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia* fréquente les pelouses calcicoles sèches, les prés maigres (Cor. 34.32 : pelouses calcaires subatlantiques semi-arides (*Mesobromion*) ; Cor. 34.33 : prairies calcaires subatlantiques très sèches (*Xerobromion*)).

L'espèce peut se rencontrer dans des bas-fonds humides de faible surface, sur les bordures de route ou de chemin. À l'échelle d'une région, l'habitat est généralement très fragmenté. Les populations ont une dynamique de type métapopulation avec des processus d'extinction et de recolonisation locale. En Alsace, FELDRAUER a observé ce fonctionnement en métapopulation sur un site où l'espèce semblait se développer indifféremment dans des biotopes humides ou des biotopes plus xériques.

## Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (Cor. 34.31 à 34.34)

6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) (Cor. 37.31)

7110 - \* Tourbières hautes actives (Cor. 51.1) : **habitat prioritaire**

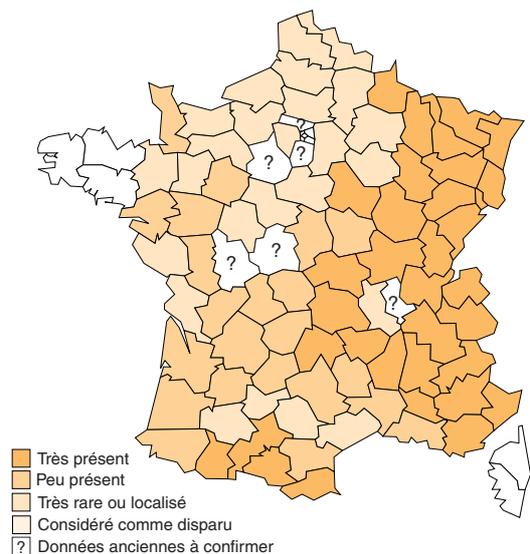
7120 - Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle (Cor. 51.2)

## Répartition géographique

La sous-espèce *E. aurinia aurinia* est la sous-espèce la plus représentée en Europe. Elle est présente de la Grande-Bretagne, du sud de la Suède et de la Finlande jusqu'en Sibérie. Cette sous-espèce est présente dans presque toute la France hors de la zone de l'Olivier (*Olea europaea*).

L'écotype *E. aurinia* forme *xeraurinia* est présent dans le sud-ouest de la France. Il existe aussi dans le quart nord-est. Il existe un écotype lié aux mêmes milieux xériques dans le sud de l'Angleterre et qui se développe aux dépens des mêmes plantes hôtes.

La carte présentée ci-après correspond à la répartition de toutes les sous-espèces.



## Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II

Convention de Berne : annexe II

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1<sup>er</sup>)

Cotation UICN : France : en danger

## Présence de l'espèce dans des espaces protégés

L'espèce *Eurodryas aurinia* est présente dans 16 réserves naturelles et 4 réserves naturelles volontaires en France. Elle est présente dans 24 sites gérés par le réseau des conservatoires régionaux d'Espaces naturels de France. Cinq de ces sites sont en arrêté de protection de biotope.

## Évolution et état des populations, menaces potentielles

### Évolution et état des populations

Jusqu'à présent les documents tentant de faire un état des populations en France ou en Europe tenaient compte de l'ensemble des sous-espèces d'*Eurodryas aurinia*. Cependant, l'état des populations et les degrés de menace sont très différents selon les sous-espèces (cf. fiche sur les autres sous-espèces d'*E. aurinia*). En ce qui concerne *E. aurinia aurinia*, les populations liées aux milieux humides ont fortement décliné dans toute l'Europe.

### Menaces potentielles

L'assèchement des zones humides dans le cadre d'une urbanisation non maîtrisée et de certaines pratiques agricoles est un des facteurs de menace les plus importants. Ceci provoque une fragmentation importante des habitats potentiels et une isolation des populations.

L'amendement des prairies en nitrates est néfaste aux populations de cette espèce par la raréfaction de sa plante hôte.

La gestion des milieux par un pâturage ovin est déconseillée, car celui-ci exerce une pression très importante sur *Succisa pratensis*.

La fauche pendant la période de développement larvaire.

## Propositions de gestion

### Propositions relatives à l'habitat de l'espèce

Pour l'écotype des milieux humides, faire la cartographie des stations où la Succise est abondante.

Enrayer la fermeture des milieux à l'aide d'un pâturage extensif avec des bovins. Des expériences en Grande-Bretagne sur des prairies humides à Molinie montrent qu'une pression de pâturage de 0,4 à 0,7 UGB à l'hectare semble satisfaisante. Les pontes sont plus importantes si la hauteur de la végétation se situe entre 8 et 20 cm. Pour ce même type d'habitat, la mise en place d'une rotation de la fauche semble moins profitable à l'espèce (WARREN, 1993 ; 1994). Cependant, en France, l'espèce est souvent présente dans des prairies de fauche humides et il nous paraît important de rechercher des systèmes de fauche compatibles avec le maintien de cette activité agricole et le maintien des colonies d'*E. aurinia aurinia*.

En ce qui concerne les pelouses sèches calcaires, les expériences menées en Angleterre (BUTT, 1986), montrent que le pâturage extensif permet le maintien des populations. On a pu montrer que les populations étaient très importantes sur les sites où la densité des plantes hôtes est importante et la hauteur du gazon située entre 5 et 10 cm.

Proposer localement que les périodes de fauche des bords des routes et de curage des fossés soient fonction du cycle de développement de l'espèce.

### Propositions concernant l'espèce

Cartographier sur le site et à sa périphérie, l'ensemble des stations où l'espèce est présente. Rechercher les stations où les effectifs sont les plus importants.

Suivi des effectifs des populations. Il est important de suivre les adultes au printemps et la méthode du transect d'observation (POLLARD, 1982) est une méthode satisfaisante pour avoir un indice annuel d'abondance. Le comptage des nids de chenilles en juillet et en août donne des renseignements complémentaires qui sont indispensables (LEWIS & HURFORD, 1997).

### Conséquences éventuelles de cette gestion sur d'autres espèces

Nous ne possédons pas de données sur l'impact des mesures de gestion proposées pour l'écotype lié aux pelouses calcaires, sur la flore caractéristique de ce type de milieu, notamment les orchidées.

### Exemples de sites avec gestion conservatoire menée

Des opérations de suivi des effectifs d'adultes d'*Eurodryas aurinia* sont réalisées par la Société entomologique du Limousin sur la réserve naturelle de la tourbière des Dauges ; ce site est géré par Espaces naturels du Limousin. Sur ce site, l'ensemble des populations de lépidoptères rhopalocères sont suivis (DELMAS & SIBERT, 1996). Ce suivi vise à évaluer les variations des effectifs des populations. Les éventuelles variations des effectifs seront analysées par rapport aux activités de gestion ou de non-gestion des milieux.

La méthode employée est celle de POLLARD (1982). Après avoir recensé les différents milieux de la tourbière, les entomologistes de la Société entomologique du Limousin ont défini un parcours d'environ 3 km. Ce circuit est découpé en 15 secteurs, un secteur correspondant à un type de milieu. Chaque semaine, un

membre de l'association parcourt à allure régulière ce trajet en comptabilisant les espèces visées par le suivi dans une bande de 5 m autour de lui. L'identification d'*Eurodryas aurinia* ne nécessite pas de mise en collection mais une simple capture pour vérification des critères d'identification. Les comptages s'effectuent dans des conditions pré-définies de température (>13°C avec ensoleillement de plus 60% ou >17°C avec ou sans soleil, entre 10 h 45 et 15 h 45). Pour le suivi réalisé dans la tourbière des Dauges, en prenant en compte le trajet domicile-Dauges, l'association consacre 3 heures par semaine (déplacement compris domicile-tourbière soit 70 km aller-retour) auxquelles il faut rajouter le temps de saisie et d'analyse informatique.

## Expérimentations et axes de recherche à développer

Compléter l'inventaire national pour :

- identifier les sites-clés pour la préservation d'*Eurodryas aurinia aurinia* en France ;
- augmenter nos connaissances sur la répartition des deux écotypes de cette sous-espèce en France.

Développer des axes de recherche pour déterminer les actions de gestion les plus pertinentes pour cette sous-espèce.

Élaborer une méthode d'échantillonnage standardisée afin de réaliser un suivi national des populations.

## Bibliographie

- BUTTERFLIES UNDER THREAT TEAM (BUTT), 1986.- The management of Chalk Grassland for Butterflies. Nature Conservancy Council, Peterborough, 79 p.
- DELMAS S. & SIBERT J.-M., 1996.- Surveillance des populations de rhopalocères de la tourbière des Dauges. In MAURIN H., GUILBOT R., LHONORÉ J., CHABROL L. & SIBERT J.-M. (éds), « Inventaire et cartographie des invertébrés comme contribution à la gestion des milieux naturels français ». Actes du séminaire tenu à Limoges les 17-19 novembre 1995. Collection Patrimoine naturels, volume 25. Service du patrimoine naturel (IEGB/MNHN), Paris, 252 p.
- FIERS V. & al., 1998.- Observatoire du patrimoine naturel des réserves naturelles de France. Analyse et bilan de l'enquête 1996, Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Réserves naturelles de France.
- FOUILLET P., 1996.- Les insectes de la directive « Habitats » en Bretagne. Bilan des connaissances sur les espèces dans la région / biologie, écologie, répartition et niveau de vulnérabilité. Rapport DIREN, 34 p.
- HIGGINS L.G., 1950.- A descriptive catalogue of the palearctic *Euphydryas*. *Trans. royal ent. Soc. Lond.*, **101** (12) : 435-499.
- HIGGINS L.G. & HARGREAVES B., 1983.- The butterflies of Britain and Europe. Collins, London.
- \* LEWIS O.T. & HURFORD C., 1997.- Assessing the status of the marsh fritillary butterfly (*Eurodryas aurinia*): an example from glamorgan, UK. *Journal of Insect Conservation*, **1** : 159-166.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE (LSPN), 1987.- Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces - Dangers qui les menacent - Protection. LSPN, Bâle, 512 p.
- MAZEL R., 1982.- Seconde contribution expérimentale à la connaissance taxinomique et phylétique de quelques formes d'*Eurodryas aurinia* Rott. *Alexandria*, **12** (7) : 303-316.
- \* MAZEL R., 1984.- Tropisme, hybridation et spéciation chez *Eurodryas aurinia* Rottemburg (Lepidoptera - Nymphalidae). Thèse docteur ingénieur, université de Perpignan, 321 p.
- POLLARD E., 1982.- Monitoring butterfly abundance in relation to the management of a nature reserve. *Biological Conservation*, **24** : 317-328.

- PORTER K., 1983.- Multivoltinism in *Apanteles bignelli* and the influence of weather on synchronization with its host *Euphydryas aurinia*. *Entomologia experimentalis et applicata*, **35** : 155-162.
- SHENEFELT R.D., 1972.- *Hymenopterorum Catalogus*, Uitgeverij Dr. W. Junk N.V., Gravenhage.
- WARREN M.S., 1993.- A review of butterfly conservation in central southern Britain. II. Site management and habitat selection of key species. *Biological Conservation*, **64** : 37-49.
- WARREN M.S., 1994.- The UK status and suspected metapopulation structure of a threatened European butterfly, *Eurodryas aurinia* (the marsh fritillary). *Biological Conservation*, **67** : 239-249.
- \* WARREN M.S., 1997.- *Euphydryas aurinia* Rottemburg, 1775 ; p. : 121-126. In VAN HELSDINGEN P.J., WILLEMSE L. & SPEIGHT M.C.D. (eds), Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part I - Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. Coll. Nature et Environnement, n°79, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 217 p.

ANNEXE VI FICHES DESCRIPTIVES DES OISEAUX  
D'INTERET COMMUNAUTAIRE  
(DIRECTIVE OISEAUX)

# La bondrée apivore

## Pernis apivorus

### Description

Corps allongé, longues ailes assez étroites et arrondies, longue queue arrondie, cou mince, petite tête fine. Nombreux types de coloration, indépendants de la saison ou du sexe. Le plus fréquemment, parties supérieures brun-gris, tête grisâtre, corps blanc tacheté de brun-noir, dessous de l'aile blanchâtre avec une large bordure noire à l'arrière, une tache noire bien visible au poignet et plusieurs barres transversales brun foncé sur la moitié antérieure, queue blanchâtre avec une barre noire à l'extrémité et deux autres parallèles à la base. Corps et partie antérieure de l'aile parfois tout blancs ou brun-noir, le reste du plumage variant guère. Bec fin, crochu à l'extrémité, noir, pattes jaunes, œil jaune. Longueur totale : 52-60 cm. Envergure : 1,35-1,50 m. Poids : 620-960 g.

### Habitat

Mosaïque de terrains découverts (prés, pâtures, marais...) et de parcelles boisées (forêts claires, bosquets, clairières...), bocage.

### Activité

Diurne. Solitaire en dehors de la migration. Pratique le vol à voile dans les courants d'air chaud. Elle arrive en France en mai (seconde quinzaine surtout) pour se reproduire. Elle effectue sa migration postnuptiale de mi-août à mi-septembre et va passer l'hiver en Afrique.

Reproduction : Nid de branchages garni de feuilles vertes, dans un arbre à 10-20 m du sol. Une ponte par an, de juin à mi-juillet, comportant 1 à 3 œufs blancs fortement tachetés de brun-rouge. Incubation surtout par la femelle pendant 30-35 jours. Jeune nidicole, couvert de duvet blanc. Quitte le nid à 40-44 jours, indépendant à 3 mois. Longévité maximale connue : 29 ans.

### Alimentation

Guêpes et bourdons (dont elle déterre les nids) principalement, également d'autres insectes, araignées, vers de terre ou grenouilles.

### Répartition

Niche dans les régions tempérées et boréales d'Europe (de l'Espagne à la Laponie) et de Russie (à l'est jusqu'à l'Altai). Hiverné dans les forêts d'Afrique équatoriale, de la Guinée au Zaïre. En France, la Bondrée apivore se reproduit sur l'ensemble du territoire, à l'exception de la Corse et de la frange littorale méditerranéenne. Elle est particulièrement abondante dans le centre et le nord-est, et assez rare dans le nord et l'Ile-de-France.

### Historique et perspectives

En France, la population nicheuse se situe entre 8000 et 12000 couples.



Source : ONF, MNHN, 1995. *Inventaire de la Faune de France*. Nathan et Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

# L'engoulevent d'Europe

## Caprimulgus europaeus

### Description

Corps allongé et fin, longues ailes pointues et étroites, queue longue et arrondie, tête large et aplatie. Adulte gris argenté fortement tacheté, rayé, vermiculé et marbré de brun, de noir et de roux dessus (coloration le faisant ressembler à une écorce), finement barré de brun-noir dessous, petite tache blanche sous la gorge. Le mâle se distingue de la femelle et des jeunes par des taches blanches au bout de l'aile et aux coins de la queue. Bec noir, très court, mais bouche s'ouvrant très largement, pattes brunes, courtes et fines, gros œil brun-noir. Longueur totale : 26-28 cm. Envergure : 27-64 cm. Poids : 70-100 g.

### Habitat

Forêts clairsemées bordées de pâtures, landes et pelouses sèches parsemées de buissons, d'arbres morts et bordées de bosquets, le plus souvent sur des versants ou sommets de colline chauds et ensoleillés. La présence de bétail, bovin ou ovin, est importante (apport d'insectes).

### Activité

Crépusculaire, passe la journée invisible posé le long d'une branche ou dans les feuilles mortes. Plutôt solitaire. Présent en

France d'avril à septembre. La migration pré-nuptiale débute parfois à la fin de mars, mais culmine en avril-mai. Les départs s'amorcent à la mi-juillet et ont lieu surtout de fin août à début octobre.

### Reproduction

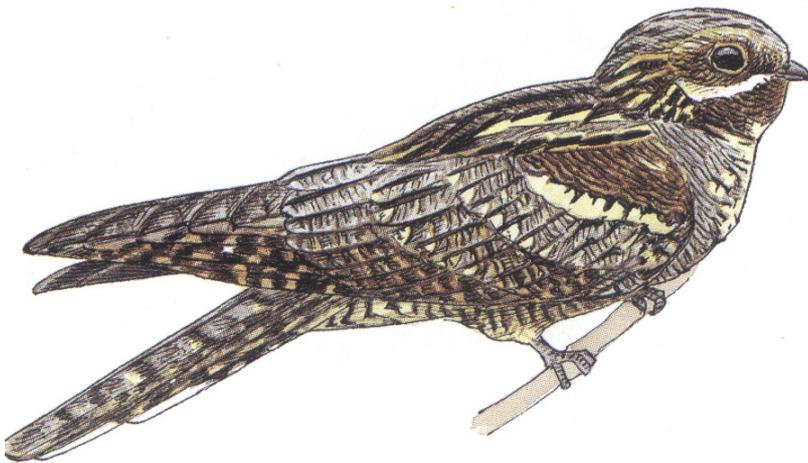
Pond à même le sol parmi les feuilles mortes. Une ou 2 pontes par an, de fin mai à début août, comportant chacune 2 œufs blanc-crème tachetés de gris et de brun. Incubation surtout par la femelle pendant 17-19 jours. Jeune nidicole, couvert de duvet brun rougeâtre. S'envole à 16-17 jours, indépendant 16 jours plus tard. Maturité sexuelle à 1 an. Longévité maximale connue : 8 ans.

### Alimentation

Insectes (papillons de nuit, coléoptères...) exclusivement

### Répartition

Europe (de l'Espagne aux Îles britanniques et au sud de la Scandinavie), de la Russie méridionale et du Moyen Orient jusqu'à l'Asie centrale, Afrique du Nord. Hiverné au sud du Sahara. En France, l'Engoulevent se reproduit sporadiquement sur l'ensemble du territoire. Il est toutefois plus fréquent dans la moitié sud du pays.



Source : ONF, MNHN. 1995. *Inventaire de la Faune de France*. Nathan et Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

# Le faucon pèlerin

## Falco peregrinus

### Description

Corps massif, longues ailes pointues et larges à la base, queue assez courte, grosse tête. Adulte bleu ardoisé dessus, barré de noir à la queue, blanchâtre finement barré de noir dessous, dessus de la tête bleu ardoisé, gorge et joues blanches avec une épaisse « moustache » noire. Jeune de l'année brun foncé dessus, crème tacheté de brun dessous. Bec puissant, crochu à l'extrémité, gris-bleu avec la base jaune, pattes jaunes, œil brun foncé. Longueur totale : 36-48 cm. Envergure : 95-110 cm. Poids : 580-750 g (mâle), 925-1200 g (femelle).

### Habitat

Falaises rocheuses dominant des vallées, plaines et plateaux, également sur les rivages marins.

### Activité

Diurne. Généralement solitaire. Chasse en vol, effectuant de spectaculaires attaques en piqué à plus de 250 km/h. Il est présent en France toute l'année. Les adultes sont sédentaires, tandis que les jeunes sont erratiques en période hivernale. Des oiseaux originaires de Scandinavie viennent passer l'hiver en France.

### Reproduction

Ne construit pas de nid mais pond dans une dépression du sol, sur un replat de falaise. Une ponte par an, de mi-mars à début avril, comportant 3 ou 4 œufs crème fortement tachetés de brun-rouge. Incubation surtout par la femelle pendant 29-32 jours. Jeune nidicole, couvert de duvet grisâtre. Quitte le nid à 35-42 jours, indépendant 2 mois plus tard au moins. Maturité sexuelle à 2 ans. Longévité maximale connue : 15 ans.

### Alimentation

Oiseaux (pigeons, étourneaux, grives, geais...) exclusivement

### Répartition

Tous les continents sauf l'Antarctique. En Europe, niche partout où il y a des falaises, de l'Espagne au Cap Nord. Les oiseaux Nord-européens hivernent des îles britanniques à l'Afrique du Nord et à la Grèce. En France, le Faucon pèlerin se reproduit essentiellement dans les régions montagneuses au



Source : ONF, MNHN. 1995. *Inventaire de la Faune de France*. Nathan et Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

sud-est d'une ligne reliant les Pyrénées-atlantiques aux Vosges.

### Historique et perspectives

Jusqu'en 1950, il était présent dans toutes les falaises de France et sa population atteignait 600 couples. Les destructions par tir et l'empoisonnement par les pesticides agricoles entraînèrent un déclin rapide de l'espèce (150-200 couples seulement à la fin des années 1960). La protection de l'espèce et l'interdiction du DDT ont permis une lente remontée de la population française qui était de 250 couples au milieu des années 1980 et dépasse 650 couples aujourd'hui.

# Grand-Duc d'Europe

## Bubo bubo

### Description

Corps massif, ailes longues, larges et arrondies, queue assez courte et légèrement arrondie, grosse tête surmontée de 2 aigrettes de plumes formant des « oreilles » bien visibles. Adulte brun jaunâtre fortement tacheté et strié de noir dessus, face gris-brun, aigrettes brun-noir, gorge blanche, dessous jaune brunâtre densément tacheté de noir à la poitrine et plus finement sur le ventre et les flancs. Bec noir, puissant, épais et crochu, pattes assez courtes et fortes, couvertes de petites plumes jaune-brun, gros œil orange. Longueur totale : 60-75 cm. Envergure : 1,60-1,90 m. Poids : 1,5-2 kg (mâle), 1,8-2,6 kg (femelle).

### Habitat

Terrains dégagés aux abords de falaises et escarpements rocheux envahis par la végétation, régions accidentées et montagneuses.



Source : ONF, MNHN. 1995. *Inventaire de la Faune de France*. Nathan et Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

### Activité

Nocturne, se tient caché dans un trou de rocher, souvent au pied d'un buisson ou d'une touffe de lierre pendant le jour. Solitaire. Présent en France toute l'année. Sédentaires, les adultes s'éloignent très peu de leur lieu de nidification. Les jeunes effectuent des mouvements de faible amplitude lors de leur dispersion, à la fin de l'été et en automne.

### Reproduction

Pond dans une cuvette grattée dans la terre, sur un replat de rochers, en falaise. Une ponte par an, de janvier à mars, comportant 2 ou 3 œufs blancs. Incubation par la femelle pendant 34-36 jours. Jeune nidicole, couvert de duvet blanc-crème. S'envole à 50-60 jours, indépendant à 5-6 mois. Maturité sexuelle à 2-3 ans. Longévité maximale connue : 21 ans.

### Alimentation

Mammifères (rats, lapins, hérissons, renards) et oiseaux (corbeaux, foulques, canards, rapaces diurnes et nocturnes).

### Répartition

Europe méridionale (de l'Espagne aux Alpes et à la Grèce) et septentrionale (Scandinavie), Russie, Asie, Afrique du Nord. En France, il se reproduit dans une large partie sud-est du pays, des Vosges et du Jura au Massif central et aux Pyrénées, dans les Alpes et sur tout le tour méditerranéen (sauf en Corse), ainsi que localement dans les Ardennes.

### Historique et perspectives

En nette régression depuis les années 1940 par suite des persécutions (tirs, piégeages) dont il a été l'objet. Depuis les années 1970, l'espèce est en légère augmentation mais une mortalité importante due aux fils électriques aériens a été mise en évidence. La population française est supérieure à 1000 couples.

# Milan royal

## Milvus milvus

### Description

Corps allongé, longues ailes assez étroites et coudées, longue queue nettement échancrée. Adulte avec les parties supérieures brun-roux, bande brun-crème oblique en travers de l'aile, tête blanchâtre finement striée de brun-noir, corps roux rayé de brun, dessous de l'aile brun-noir en arrière, brun-roux en avant et avec une large tâche blanche à l'extrémité, queue grise dessous, rousse dessus. Jeune de l'année avec le corps plus roux, non strié de brun, et les zones blanches des ailes plus étendues. Bec crochu à l'extrémité, brun foncé à base jaune, pattes jaunes, oeil jaunâtre. Longueur totale : 59-66 cm. Envergure : 1,75-1,95 m. Poids : 780-1250 g.

### Habitat

Bois entrecoupé de pâturages, cultures et zones humides.

### Activité

Diurne. Plutôt solitaire. Pratique le vol à voile avec une élégance remarquable. En France, le passage pré-nuptial débute en février et s'étend jusqu'en avril. Les départs commencent en août et culminent en septembre et au début d'octobre (oiseaux d'Europe centrale). L'espèce hiverne en partie en France, mais la plupart des oiseaux français passent l'hiver dans le centre et l'ouest de l'Espagne.

### Reproduction

Nid de branchages, dans un arbre à 12-15 m du sol. Une ponte par an, d'avril à début juin, comportant 2 à 3 œufs blancs tachetés de rougeâtre. Incubation surtout par la femelle pendant 28-32 jours. Jeune nidicole, couvert de duvet brun-roux. Quitte le nid à 48-50 jours. Maturité sexuelle à 2 ans. Longévité maximale connue : 26 ans.

### Alimentation

Petits rongeurs, cadavres d'animaux, jeunes oiseaux, lézards, amphibiens, poissons malades ou morts.

### Répartition

Europe (de l'Espagne au sud de la Suède et à la Yougoslavie), sud-ouest de la Russie, Maroc.

Hiverne dans la péninsule Ibérique et en France. En France, le milan royal se reproduit uniquement le long d'un axe reliant les Pyrénées à l'Alsace, et en Corse. Il est particulièrement abondant dans le Nord-Est (Champagne, Bourgogne, Lorraine, Franche-Comté), le Massif Central et les Pyrénées occidentales et centrales. Lors de ses migrations, l'espèce transite par ces mêmes régions. En hiver, elle séjourne surtout dans le Sud-Ouest, mais également dans le Nord-Est.

### Historique et perspectives

En France, la population nicheuse est estimée à 2300-2900 couples et augmente sensiblement depuis la protection de l'espèce. L'effectif d'oiseaux hivernants est compris entre 1200 et 1900 individus.



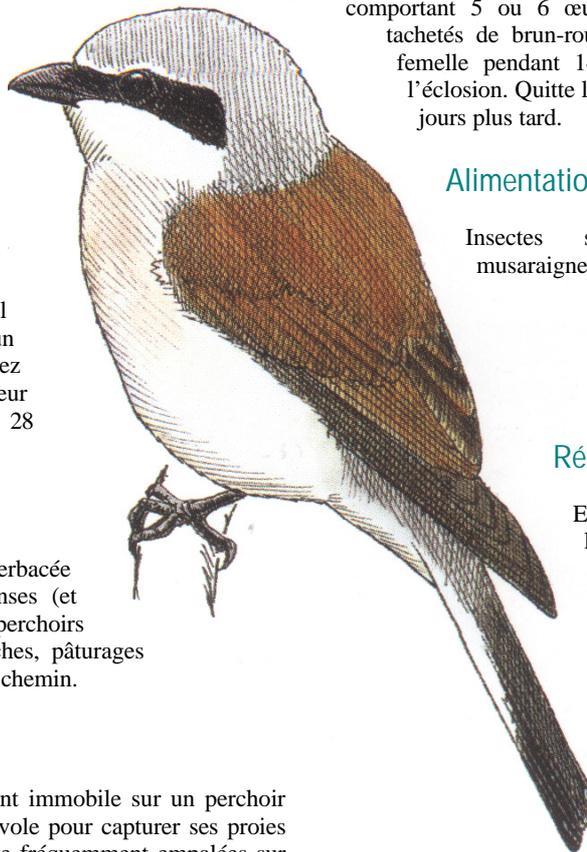
Source : ONF, MNHN. 1995. *Inventaire de la Faune de France*. Nathan et Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

# Pie-grièche écorcheur

## Lanius collurio

### Description

Corps allongé, ailes assez longues et pointues, queue longue et légèrement arrondie, balancée nerveusement, grosse tête ronde. Mâle, calotte et nuque gris pâle, bandeau noir s'étendant du bec jusqu'en arrière des yeux, gorge blanche, dessous blanc rosé, dos brun-roux, croupion gris, ailes noires, queue noire bordée de blanc à la base. Femelle, brun chaud dessus, blanc avec des petites taches grises en croissant dessous, bandeau brun-noir, fin sourcil blanc. Bec noir, court, épais et un peu crochu, pattes noires, assez longues et fines, œil brun. Longueur totale : 16-18 cm. Envergure : 28 cm. Poids : 25-40 g.



### Habitat

Terrains dégagés à végétation herbacée rase, parsemés de buissons denses (et épineux) et pourvus de perchoirs (branches mortes, piquets). Friches, pâturages bordés de haies, talus et bords de chemin.

### Activité

Diurne. Solitaire. Le plus souvent immobile sur un perchoir dégagé, à partir duquel elle s'envole pour capturer ses proies au sol. Ces dernières sont ensuite fréquemment empalées sur des épines ou des barbelés avant d'être mangées. La Pie-grièche écorcheur est présente en France de mai à début septembre. La migration postnuptiale a lieu de mi-août à mi-septembre et les retours prénuptiaux dès fin avril et surtout en mai.

### Reproduction

Nid de tiges sèches et de mousse, garni d'herbes fines, et posé parmi les rameaux d'un fourré épineux (de 50 cm à 2 m de hauteur). Une ponte par an, de mi-mai à début juin, comportant 5 ou 6 œufs verdâtres, rosés ou jaunâtres, tachetés de brun-rouge et de gris. Incubation par la femelle pendant 14-16 jours. Jeune nidicole, nu à l'éclosion. Quitte le nid à 14-15 jours, indépendant 15 jours plus tard.

### Alimentation

Insectes surtout, campagnols, mulots, musaraignes, lézards, grenouilles.

Source : ONF, MNHN. 1995. *Inventaire de la Faune de France*. Nathan et Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

### Répartition

Europe (sauf le sud-est de l'Espagne le nord de la Scandinavie, l'Islande, l'Irlande et le Royaume-Uni), Asie Mineure, Russie septentrionale. Hiverné en Afrique orientale. En France, elle se reproduit sur l'ensemble du territoire et elle est très sporadique dans le Nord-Ouest (Bretagne, Normandie, Picardie, Nord-Pas-de-Calais) ainsi que sur le littoral méditerranéen (de l'Aude aux Bouches-du-Rhône) et localement dans le Sud-Ouest.

ANNEXE VII LISTE DES ESPECES RECENSEES SUR  
LA RESERVE NATURELLE NATIONALE  
DE LA POINTE DE GIVET

Tableau 1 : Liste des espèces végétales recensées sur la réserve naturelle nationale de la Pointe de Givet



Nom Latin	Nom Français	Rareté Ard	Rareté Mosan	LR	Prot. Rég.
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	R	C		
<i>Aceras anthropophorum</i>	Orchis homme-pendu		RR		
<i>Acinos arvensis</i>	Calament acinos	R	AC		
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire	R	C		
<i>Allium sphaerocephalon</i>	Ail à tête ronde		R		
<i>Amelanchier ovalis</i>	Amélanchier sauvage	RR		ü	
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidale	R			
<i>Anagallis arvensis ssp arvensis</i>	Mouron rouge	C-AC	C-AC		
<i>Anagallis arvensis ssp foemina</i>	Mouron bleu	AR	AR		
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique des bois	C-AC	C-AC		
<i>Anthericum liliago</i>	Phalangère à fleur de lis	RR	AR	ü	ü
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Vulnéraire		AC		
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ancolie vulgaire	R	AC-AR		
<i>Arabis hirsuta ssp hirsuta</i>	Arabette hérissée	RR	AC		
<i>Artemisia alba</i>	Armoise blanche		RR	ü	ü
<i>Arum maculatum</i>	Gouet tacheté	R			
<i>Asperula cynanchica</i>	Herbe de l'esquinacie	RR	AR		
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Rue-de-muraille	AR-R	C-AC		
<i>Asplenium septentrionale</i>	Doradille du Nord	R	R		
<i>Asplenium trichomanes</i>	Fausse capillaire	C-AC	C-AC		
<i>Aster linosyris</i>	Aster linosyris		RR	ü	ü
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	CC-C	CC-C		
<i>Biscutella laevigata ssp varia</i>	Lunetière		R	ü	ü
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné		AC		
<i>Briza media</i>	Amourette commune	AC	AC		
<i>Bromus erectus</i>	Brome dressé		C-AC		
<i>Bunium bulbocastanum</i>	Noix de terre		R		
<i>Bupleurum falcatum</i>	Buplèvre en faux	AC			
<i>Buxus sempervirens</i>	Buis	RR	AR		
<i>Calluna vulgaris</i>	Callune	C-	AC-AR		
<i>Campanula persicifolia</i>	Campanule à feuilles de pêcher	R	AR		
<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles étroites	C-AC			
<i>Carex flacca</i>	Laïcha glauque		C-AC		
<i>Carlina vulgaris</i>	Carlina vulgaire	AC			
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	C	C		
<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée	AR	R		
<i>Centaurea scabiosa</i>	Centaurée scabieuse	C			
<i>Centaureum erythraea</i>	Erythrée petite centaurée	R-RR	R-RR		
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Céphalantère blanche	AR			
<i>Ceterach officinarum</i>	Ceterach	RR	AR		
<i>Chaenorhinum minus</i>	Petite linaire	AC-AR	AC-AR		
<i>Cirsium acaule</i>	Cirse acaule		AC-AR		
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	C-AC	C-AC		
<i>Coeloglossum viride</i>	Orchis grenouille	disparu	R-RR		
<i>Consolida regalis</i>	Dauphinelle consoude		RR		
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	R	C		
<i>Cornus sanguina</i>	Cornouiller sanguin	AR-R	C-AC		
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	C-AC	C-AC		
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Cotonéaster sauvage	RR	R		ü
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	C-AC			
<i>Cystus scoparius</i>	Genêt à balais	C-AC	C-AC		
<i>Danthonia decumbens</i>	Siengligie décombante	AC	R		
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Œillet des chartreux	R			
<i>Digitalis lutea</i>	Digitale jaune	RR			
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine	C-AC			
<i>Epilobium montanum</i>	Epilobe des montagnes	C-AC	C-AC		



Nom Latin	Nom Français	Rareté Ard	Rareté Mosan	LR	Prot. Rég.
Epipactis atrorubens	Epipactis brun rouge	AR			
Epipactis muelleri	Epipactis de Müller	R-RR	R-RR		
Eryngium campestre	Panicaut champêtre	nul	RR		
Eupatorium cannabinum	Eupatoire chanvrine	R	C-AC		
Euphorbia cyparissias	Euphorbe petit-cyprès	AR	AC		
Euphrasia officinalis	Euphrase glanduleuse	R	R		
Euphrasia stricta	Euphrase raide	AC-R	AC-R		
Evonimus europeus	Fusain d'Europe	AC	AC		
Festuca lemanii		R-RR	AC-AR		
Festuca pallens	Fétuque des rochers		AC-AR		
Filipendula ulmaria	Reine des prés	C	C		
Fragaria vesca	Frasier sauvage	C-AC	C-AC		
Fragaria viridis	Fraisier vert	RR	R		
Fraxinus excelsior	Frêne commun	C-AC	C-AC		
Galeopsis tetrahit	Galéopsis tétrahit	C	C		
Galium glaucum	Gaillet glauque				
Galium saxatile	Gaillet de Harz	C	AC-AR		
Galium verum	Gaillet jaune	C-AR			
Genista tinctoria	Genêt des teinturiers	AC			
Genistella sagittalis	Genêt ailé	RR	AC-AR		
Gentiana cruciata	Gentiane croisette		R-RR		
Gentianella germanica	Gentiane d'Allemagne		AR		
Geranium columbinum	Pied de pigeon	AR-R	C		
Geranium robertianum	Herbe à Robert	C	C		
Geranium sanguineum	Géranium sanguin		AR-R	ü	ü
Geum urbanum	Benoîte commune	AR	C		
Globularia bisnagarica	Globulaire	AR-R			
Gratiola officinalis	Gratiolle officinale				
Gymnadenia conopsea	Gymnodénie moucheron	AR			
Helianthemum apenninum	Hélianthème blanc	RR	AR	ü	
Helianthemum nummularium	Hélianthème jaune	AC			
Helleborus foetidus	Hellébore fétide		AC		
Hieracium pilosella	Epervière piloselle	C-AC			
Hieracium umbellata	Epervière en ombelle	AC	AR		
Himantoglossum hircinum	Orchis bouc		R		
Hippocrepis cosmosa	Fer à cheval	C-AC			
Hornungia petrae	Hutchinsie		RR	ü	ü
Humulus lupulus	Houblon	R	AC-AR		
Hypericum montanum	Millepertuis des montagnes	RR	R		
Hypericum perforatum	Millepertuis commun	C	C		
Hypochoeris maculata	Porcelle tachetée	RR			
Juniperus communis	Genévrier commun	R	RR		
Knautia arvensis	Knautie des champs	C			
Lapsana communis ssp communis	Lampsane commune	C-AC	C-AC		
Leontodon hispidus	Léontodon variable	R	AR		
Lepidum campestre	Passerage champêtre	R	AC		
Leucanthemum vulgare	Grande marguerite	C-AC			
Ligustrum vulgare	Troène commun	AC			
Linum catharticum	Lin purgatif	AC	C		
Linum leonii	Lin Français		RR	ü	ü
Linum tenifolium	Lin à feuilles étroites		R-RR		
Listera ovata	Listère ovale	RR			
Lonicera periclymenum	Chèvrefeuille des bois	C-AC	C-AC		
Lotus corniculatus ssp corniculatus	Lotier corniculé	C			
Malva alcea	Mauve alcée		R-RR		
Malva moschata	Mauve musquée	C	C		
Medicago lupulina	Luzerne lupuline	AR-R	C		
Medicago minima	Luzerne naine		R-RR	ü	



Nom Latin	Nom Français	Rareté Ard	Rareté Mosan	LR	Prot. Rég.
<i>Melampyrum pratense</i>	Mélampyre des prés	R			
<i>Monotropa hypopitys</i> ssp <i>glabra</i>	Sucepin	R-RR	AC-AR		
<i>Neottia nidus-avis</i>	Neottie nid d'oiseau	AR			
<i>Onobrychis vicifolia</i>	Sainfoin		AC-AR		
<i>Ononis repens</i>	Bugrane rampante	C			
<i>Ononis spinosa</i>	Bugrane épineuse	R	AR		
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille		R-RR	ü	
<i>Ophrys fuciflora</i>	Ophrys bourdon	RR	R		
<i>Ophrys insectifera</i>	Ophrys mouche	RR	R		
<i>Orchis mascula</i>	Orchis mâle	R	AR		
<i>Orchis militaris</i>	Orchis militaire	R			
<i>Orchis morio</i>	Orchis bouffon	R-RR	R-RR		
<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpré		R		
<i>Orchis simia</i>	Orchis singe		RR	ü	ü
<i>Origanum vulgare</i>	Origan	AC			
<i>Orobanche rapum-genistae</i>	Orobanche du genêt	R	R	ü	
<i>Orobanche teucrii</i>	Orobanche de la germandrée		RR	ü	ü
<i>Picris hieracoïdes</i>	Picris fausse épervière	AR	C-AC		
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Petit boucage	AC-AR	AC-AR		
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre				
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	CC			
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	AR	C-AC		
<i>Platanthera bifolia</i>	Platanthère à deux feuilles	AR			
<i>Platanthera chlorantha</i>	Platanthère verdâtre	AR			
<i>Polygala comosa</i>	Polygala chevelu	RR	AR-R		
<i>Polygala vulgaris</i>	Polygala vulgaire	C			
<i>Polygonatum odoratum</i>	Sceau de salomon odorant	RR	AC-AR		
<i>Polypodium vulgare</i> ssp <i>prionides</i>	Polypode vulgaire	C-AC	C-AC		
<i>Potentilla neumanniana</i>	Potentille printanière	AR	AC		
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	RR	C-AC		
<i>Potentilla rupestris</i>	Potentille des rochers	RR	RR	ü	ü
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale	AC-AR	C-AC		
<i>Prunella laciniata</i>	Brunelle découpée	R-RR	AR		
<i>Prunus avium</i>	Merisier	AC-AR			
<i>Prunus mahaleb</i>	Bois de Sainte-Lucie	RR	R-RR		
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	C-AC	C-AC		
<i>Pyrus piraster</i>	Poirier sauvage	R	R		
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent		RR		
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	CC-C	CC-C		
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	R	C		
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune	AC			
<i>Reseda luteola</i>	Gaude	R-RR	C-AC		
<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif	AC	R-RR		
<i>Rhinanthus minor</i>	Rhinanthe à petites fleurs	R	AC		
<i>Rosa canina</i>	Eglantier	C-AC			
<i>Rosa micrantha</i>	Rosier à petites fleurs	R	AC		
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Rose pimprenelle	RR	R		
<i>Rosa villosa</i>	Rosier pomme	R-RR	R-RR		
<i>Rumex scutatus</i>	Oseille ronde		AC-AR		
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	C	C		
<i>Sanguisorba minor</i>	Petite pimprenelle	C			
<i>Scabiosa columbaria</i> ssp <i>columbaria</i>	Colombaire		AC		
<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrofulaire noueuse	C-AC	C-AC		
<i>Sedum acre</i>	Orpin âcre	C-AR	C-AR		
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	AC	AC		
<i>Sedum rupestre</i>	Orpin réfléchi	AR	AC		
<i>Senecio erucifolius</i>	Séneçon à feuilles de roquette		RR		
<i>Senecio jacobea</i>	Séneçon jacobée	C-AC			



Nom Latin	Nom Français	Rareté Ard	Rareté Mosan	LR	Prot. Rég.
<i>Seseli libanotis</i>	Libanotis	RR	AC		
<i>Sesleria caerulea</i>	Seslérie bleue	RR	AC-AR		
<i>Silene latifolia</i> ssp <i>alba</i>	Compagnon blanc	AC-AR	AC-AR		
<i>Silene nutans</i>	Silène penchée	R	AC		
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	AR-R	C-AC		
<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire	RR	C-AC		
<i>Sorbus aria</i>	Alouchier	AC-AR	R		
<i>Stachys officinalis</i>	Bétoine	AC	AC		
<i>Symphytum officinale</i>	Consoude officinale	AR	C		
<i>Teucrium chamaedrys</i> ssp <i>germanicus</i>	Germandrée petit chêne	AC			
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée scorodonia	C-AC	C-AC		
<i>Thlaspi montanum</i>	Tabouret des montagnes		R		
<i>Thymus pulegioides</i>	Serpolet commun	C	C		
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles	AC-AR			
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à larges feuilles	R			
<i>Trifolium arvense</i>	Pied de lièvre	AR	AC		
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	C	C		
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	CC	CC		
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe	RR	R		
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	RR	AC-AR		
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	C	C		
<i>Valeriana repens</i>	Valériane officinale	C-AC	C-AC		
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	C-AC	C-AC		
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne	C			
<i>Vicia cracca</i>	Vesce à épis	C	C		
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Dompte-venin	R-RR	AC		
<i>Viola hirta</i>	Violette hérissée	AC			
<i>Viola rupestris</i>	Violette des sables	RR		ü	ü

Tableau 2 : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur la réserve naturelle nationale de la Pointe de Givet



Nom scientifique	Nom français	Prot. Nat.	Chasse	LR nat.	LR rég.	Dir. Eur.
Accipiter nisus	Epervier d'Europe	Ü				
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Ü				
Alauda arvensis	Alouette des champs	Ü			S	OII
Anthus trivialis	Pipit des arbres		Ü			
Apus apus	Martinet noir	Ü				
Athene noctua	Chouette chevêche	Ü		E	D	
Buteo buteo	Buse variable	Ü				
Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	Ü		S	V	OI
Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	Ü				
Carduelis carduelis	Chardonnet	Ü				
Carduelis chloris	Verdier d'Europe	Ü				
Certhia familiaris	Grimpereau des bois	Ü		S	I	
Coccothraustes coccothraustes	Gros bec	Ü				
Columba pallumbus	Pigeon ramier		Ü			OII/1
Corvus corone	Corneille noire		Ü			OII/2
Corvus frugilegus	Corbeau freux		Ü			
Corvus monedula	Choucas		Ü			
Cuculus canorus	Coucou gris	Ü				
Delichon urbica	Hirondelle de fenêtre	Ü			S	
Dendrocopos major	Pic épeiche	Ü				
Dendrocopos minor	Pic epeichette	Ü			S	
Emberiza citrinella	Bruant jaune	Ü				
Eritacus rubecula	Rouge gorge familier	Ü				
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	Ü		R	E	OI
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Ü		I	D	OI
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Ü				
Garrulus glandarius	Geai des chênes		Ü			OII/2
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Ü			S	
Lanius collurio	Pie grièche écorcheur	Ü		D	S	OI
Locustella naevia	Locustelle tachetée	Ü				
Luscinia megarhynchos	Rosignol philomèle	Ü				
Milvus milvus	Milan royal	Ü		S	E	OI
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Ü				
Muscicapa striata	Gobemouche gris	Ü		D	S	
Parus caeruleus	Mésange bleue	Ü				
Parus cristatus	Mésange huppée	Ü				
Parus major	Mésange charbonnière	Ü				
Parus montanus	Mésange boréale	Ü				
Parus palustris	Mésange nonette	Ü				
Passer domesticus	Moineau domestique		Ü			
Passer montanus	Moineau friquet	Ü				
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Ü				OI
Phasianus colchicus	Faisan de colchide		Ü			OII/1
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Ü				
Phylloscopus bonelli	Pouillot de Bonelli	Ü		S	S	
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Ü		S	D	
Phylloscopus sibilatrix	Pouillot siffleur	Ü		S	S	
Phylloscopus torchilus	Pouillot fitis	Ü				
Pica pica	Pie bavarde		Ü			OII/2
Picus viridis	Pic vert	Ü		D	S	
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Ü				
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	Ü				
Regulus regulus	Roitelet huppé	Ü				
Scolopax rusticola	Bécasse des bois		Ü	S	I	OII/1
Serinus serinus	Serin cini	Ü				
Sitta europea	Sitelle torchepot	Ü				



Nom scientifique	Nom français	Prot. Nat.	Chasse	LR nat.	LR rég.	Dir. Eur.
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque		Ü			OII/2
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois		Ü	D	D	OII/2
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Ü				
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet		Ü			OII/2
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Ü				
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Ü				
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Ü				
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	Ü		S	S	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Ü				
<i>Turdus epilaris</i>	Grive litorne		Ü	S	D	OII/2
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	Ü				OII/2
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		Ü			OII/2
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		Ü			OII/2
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine		Ü			OII/2
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé		Ü	D	E	OII/2

Légende :

- Prot. Nat. : espèce protégée nationalement
- Chasse : espèce chassable selon la législation en vigueur
- LR nat. : espèce inscrite sur la liste rouge nationale,
- LR rég. : espèce inscrite sur liste rouge régionale,
- S : à surveiller,
- D : en déclin,
- V : vulnérable,
- E : menacée
- OI : espèce inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux,
- OII : espèce inscrite à l'annexe 2 de la Directive Oiseaux

Tableau 3 : Liste des espèces d'insectes recensées sur la réserve naturelle nationale de la Pointe de Givet



Lépidoptères

Famille	Nom scientifique	Dernière observation	Famille	Nom scientifique	Dernière observation	
Geometridae	<i>Pseudopanthera macularia</i>	2002		<i>Anthochoradis cardamines</i>	2002	
Hesperidae	<i>Carterocephalus palaemon</i>	2000	Pieridae	<i>Aporia crataegi</i>	2000	
	<i>Erynnis tages</i>	2002		<i>Colias australis</i>	2000	
	<i>Hesperia comma</i>	2000		<i>Colias hyale</i>	2000	
	<i>Ochlodes venatus</i>	2000		<i>Gonepteryx rhamni</i>	2000	
	<i>Pyrgus malvae</i>	2000		<i>Leptidae sinapis</i>	2000	
	<i>Spialia sertorius</i>	2000		<i>Pieris brassicae</i>	2000	
	<i>Thymelicus acteon</i>	2000		<i>Pieris napi</i>	2000	
	<i>Thymelicus lineolus</i>	2000		<i>Pieris rapae</i>	2000	
	<i>Thymelicus sylvestris</i>	2000		<i>Plebejus argus</i>	2000	
Lycanidae	<i>Aricia agestis</i>	2000	Riodinidae	<i>Hamearis lucina</i>	2000	
	<i>Callophrys rubi</i>	2000	Satyridae	<i>Aphantopus hyperantus</i>	2000	
	<i>Celastrina argiolus</i>	2000		<i>Coenonympha arcania</i>	2000	
	<i>Cupido minimus</i>	2000		<i>Coenonympha pamphilus</i>	2000	
	<i>Cyaniris semiargus</i>	1993		<i>Erebia medusa</i>	2002	
	<i>Glaucopteryx alexis</i>	2000		<i>Lasiommata maera</i>	1993	
	<i>Heodus tityrus</i>	1993		<i>Lasiommata megera</i>	2002	
	<i>Lycaena dispar</i>	2000		<i>Maniola jurtina</i>	2000	
	<i>Lycaena phlaeas</i>	2000		<i>Melanargia galathea</i>	2000	
	<i>Lysandra bellargus</i>	2000	<i>Pararge aegeria</i>	2002		
	<i>Lysandra coridon</i>	2000	<i>Pyronia tithonus</i>	2000		
	<i>Maculinea rebeli</i>	2000	Satyrinidae	<i>Hipparchia semele</i>	2000	
	<i>Nordmannia illicis</i>	2000	Zygenidae	<i>Adscita geryon</i>	1993	
	<i>Polyommatus icarus</i>	2000		<i>Adscita globulariae</i>	1993	
		<i>Quercusia quercus</i>	2000			
		<i>Strymonidia pruni</i>	2000			
	<i>Strymonidia spini</i>	2000				
	<i>Thecla betulae</i>	1993				
Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i>	2000				
	<i>Arachnia levana</i>	1993				
	<i>Argynnis paphia</i>	2000				
	<i>Clossiana dia</i>	2000				
	<i>Clossiana selene</i>	1970				
	<i>Eurodryas aurinia</i>	2000				
	<i>Fabriciana adippe</i>	1993				
	<i>Inachis io</i>	2000				
	<i>Issoria lathonia</i>	2002				
	<i>Ladoga camilla</i>	2000				
	<i>Ladoga populi</i>	2000				
	<i>Melitaea diamina</i>	2000				
	<i>Mellicta athalia</i>	1993				
	<i>Nymphalis antiopa</i>	2000				
	<i>Polygonia c-album</i>	2000				
<i>Speyria aglaja</i>	2000					
<i>Vanessa atalanta</i>	2000					
<i>Vanessa cardui</i>	1993					
Papilionidae	<i>Iphiclydes podalirius</i>	2001				
	<i>Papilio machaon</i>	2002				



## Orthoptères

Famille	Nom scientifique	Dernière observation	Famille	Nom scientifique	Dernière observation
Conocephalinae	Conocephalus discolor	2000	Gryllidae	Gryllus campestris	2000
Decticinae	Decticus verrucivorus	2000		Nemobius sylvestris	2000
	Metrioptera bicolor	2000	Oecanthus pellucens	2000	
	Metrioptera brachyptera	2000	Meconominae	Meconema thalassinum	2000
	Metrioptera roeselii	2000	Oedipodinae	Oedipoda caerulescens	2000
	Pholidoptera griseoptera	2000	Phaneropterinae	Leptophyes punctatissima	2000
Platypleura albopunctata	2000	Phaneroptera falcata		2000	
Gomphocerinae	Corthippus biguttulus	2000	Tetrigidae	Tetrix bipunctata	2000
	Chorthippus brunneus	2000		Tetrix subulata	2000
	Chorthippus parallelus	2000		Tetrix tenuicornis	2000
	Chorthippus vagans	2000		Tetrix undulata	1993
	Chrysochraon dispar	2000	Tettigonidae	Tettigonia viridissima	2000
	Gomphocerippus rufus	2000			
	Myrmeleotettix maculatus	2000			
	Omocestus rufipes	2000			
	Omocestus viridulus	1993			
	Stenobothrus lineatus	2000			



## Hétéroptères

Famille	Nom scientifique	Dernière observation	Famille	Nom scientifique	Dernière observation
Acanthosomatidae	Elasmotherus interstinctus	1993	Pentatomidae	Aelia acuminata	1993
	Elasmucha grisea	1993		Carpocoris purpureipennis	1993
Coreidae	Coreus marginatus	1993		Dolycoris baccarum	1993
	Coriomeris denticulatus	1993		Eurydema oleracea	1993
	Enoplops scapha	1993		Graphosoma lineatum	1993
Lygaeidae	Aellopus atratus	1993		Holcosteus vernalis	1993
	Emblethis verbasci	1993		Palomena prasina	1993
	Eremecoris podagricus	1993		Rubiconia intermedia	1993
	Ischnocoris hemipterus	1993		Zicrona caerulea	1993
	Kleidocerys truncatulus	1993		Scutelleridae	Corizus hyoscyami
	Macroplax pressleri	1993	Eurygaster maura		1993
	Megalonotus hirsutus	1993	Tingidae	Copium clavicornis	1993
	Otholomus punctipennis	1993		Dictyla echi	1993
	Pterometus staphiliniformis	1993		Lasiacantha capucina	1993
	Rhyparochromus phoenicus	1993		Physatocheila dumetorum	1993
Tropistethus holosericeus	1993	Tingis cardui		1993	
Xanthochilus quadratus	1993				
Miridae	Capsodes sulcatus	1993			
	Chlamydatus evnenscens	1993			
Nabidae	Aptus mirmicoides	1993			

Hyménoptères

Coléoptères

Famille	Nom scientifique	Dernière observation	Famille	Nom scientifique	Dernière observation	
Formicidae	Diplorhoptum fugax	1993	Cerambycidae	Opsilia coerulescens	1993	
	Formica cunicularia	1993		Stenurella melanura	1993	
	Formica dusca	1993	Chrysomelidae	Cryptocephalus hypochoeridis	1993	
	Formica rufa	1993		Cryptocephalus vittalus	1993	
	Formica rufibarbis	1993	Cicindellidae	Cicindella campestris	1993	
	Formica sanguinea	1993	Curculionidae	Apion sedi	1993	
	Lasius alienus	1993	Oedemeridae	Oedemera poda grariae	1993	
	Lasius flavus	1993				
	Lasius niger	1993				
	Leptothorax interruptus	1993				
	Leptothorax muscorum	1993				
	Leptothorax negriceps	1993				
	Leptothorax unifasciatus	1993				
	Myrmecina graminicola	1993				
	Myrmica laevinodis	1993				
	Myrmica ruginodis	1993				
	Myrmica sabuleti	1993				
	Myrmica scabrinodis	1993				
	Myrmica schenki	1993				
	Ponera coarctata	1993				
Tapinoma erraticum	1993					
Tetramorium caespitum	1993					





Tableau 4 : Liste des espèces de mollusques recensées sur la réserve naturelle nationale de la Pointe de Givet

Nom scientifique	Dernière observation
Abide secale	1993
Arianta arbustorum	1993
Ceciliodes acicula	1993
Cepaea nemoralis	1993
Chondrina avenacea	1993
Clausilia bidentata	1993
Clausilia parvula	1993
Cochlicopa lubricella	1993
Cochlodina laminata	1993
Discus rotundatus	1993
Ena obscura	1993
Helicella itala	1993
Helicondata obvulata	1993
Helix pomatia	1993
Monacha carthusiana	1993
Perforatella incarnata	1993
Pomatias elegans	1993
Pupilla muscorum	1993
Sphyradium doliolum	1993
Trichia hispada	1993
Vallonia costata	1993
Vallonia excentrica	1993
Vallonia pulchella	1993
Vitrina pellucida	1993

ANNEXE VIII    DECRET DE CREATION DE LA RESERVE  
NATURELLE DE LA POINTE DE GIVET

**MINISTÈRE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE  
ET DE L'ENVIRONNEMENT**

**Décret n° 99-154 du 4 mars 1999 portant création de la réserve naturelle de la pointe de Givet (Ardennes)**

NOR : ATEN9860030D

Le Premier ministre,  
Sur le rapport de la ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement,

Vu le code d'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu le code rural, et notamment le chapitre II du titre IV du livre II relatif à la protection de la nature ;

Vu le décret n° 97-34 du 15 janvier 1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles, ensemble le décret n° 97-1204 du 19 décembre 1997 pris pour l'application à la ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement du 1° de l'article 2 dudit décret ;

Vu l'arrêté du préfet des Ardennes en date du 2 avril 1993 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur le projet de classement en réserve naturelle de la pointe de Givet ;

Vu le dossier de l'enquête publique ouverte sur le projet, notamment le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ;

Vu les délibérations des conseils municipaux de Charnois le 18 juin 1993, Chooz le 11 juin 1993, Foisches le 12 mai 1993, Fromelennes le 28 avril 1993, Givet les 14 avril et 19 mai 1993 et Rancennes le 8 juin 1993 ;

Vu l'avis de la commission départementale des sites perspectives et paysages du département des Ardennes siégeant en formation de protection de la nature le 28 juin 1994 ;

Vu le rapport de transmission du préfet du département des Ardennes en date du 26 octobre 1994 ;

Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature en date du 29 mars 1995 ;

Vu les avis et accords des ministres intéressés ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décède :

CHAPITRE I<sup>er</sup>

**Création et délimitation de la réserve naturelle de la pointe de Givet**

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont classées en réserve naturelle, sous la dénomination de « réserve naturelle de la pointe de Givet » (Ardennes), les parcelles cadastrales suivantes, y compris les grottes situées dans le sous-sol de ces parcelles, excepté la grotte de Nichet :

*Commune de Charnois*

Section A 1 : parcelles n°s 1 à 7, 9 à 12, 81 à 83, 86, 87, 309 (pour partie) et 334 (pour partie).

*Commune de Chooz*

Section A 1 : parcelles n°s 2135 (pour partie), 2405, 2407, 2721, 2742, 2805, 2811 et 2816.

Section C 1 : parcelles n°s 17, 19, 24 à 27, 178, 179, 230 et 232.

*Commune de Foisches*

Section A 2 : parcelle n° 173 (pour partie).

Section B : parcelles n°s 105, 107 et 108.

*Commune de Fromelennes*

Section B 1 : parcelles n°s 1 (pour partie) et 169 (pour partie).

*Commune de Givet*

Section AM : parcelles n°s 49 et 50.

Section AR : parcelles n°s 6, 16 à 26, 27 (pour partie), 28 à 30, 31 (pour partie), 32 (pour partie), 33, 35, 36, 40, 45, 47, 48, 49 (pour partie), 50 et 52.

Section AT : parcelles n°s 22 (pour partie) et 39 (pour partie).

*Commune de Rancennes*

Section A : parcelles n°s 86 (pour partie), 156 à 159, 197, 198, 200, 476, 513 (pour partie) et 514.

Section B 2 : parcelles n°s 106 à 113, 236, 241, 243 à 248, 298, 381 et 382.

Section C : parcelles n°s 41 et 58,

ainsi que les emprises des chemins non cadastrés inclus à l'intérieur du périmètre de la réserve, soit une superficie totale de 354 hectares 22 ares 09 centiares.

La route nationale 51 et la route départementale 4 sont exclues du périmètre de la réserve.

Le périmètre de la réserve naturelle est inscrit sur la carte IGN au 1/25 000 et les parcelles et emprises mentionnées ci-dessus figurent sur les plans cadastraux aux 1/1 000, 1/2 000 et 1/2 500, pièces annexées au présent décret et qui peuvent être consultées à la préfecture des Ardennes.

CHAPITRE II

**Gestion de la réserve naturelle**

**Art. 2.** – Le préfet, après avoir demandé l'avis des communes de Charnois, Chooz, Foisches, Fromelennes, Givet et Rancennes confie par voie de convention la gestion de la réserve naturelle à une association régie par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901, à une fondation, à une collectivité locale, à un établissement public ou à un propriétaire, sous réserve des dispositions de l'article 3 du présent décret.

Pour assurer la conservation du patrimoine naturel et de la biodiversité de la réserve, le gestionnaire conçoit et met en œuvre un plan de gestion écologique qui s'appuie sur une évaluation scientifique du patrimoine naturel de la réserve et de son évolution. Le premier plan de gestion est soumis par le préfet, après avis du comité consultatif, à l'agrément du ministre chargé de la protection de la nature. Ce plan de gestion est agréé par le ministre après avis du Conseil national de la protection de la nature. Le préfet veille à sa mise en œuvre par le gestionnaire. Les plans de gestion suivants sont, après avis du comité consultatif, approuvés par le préfet, sauf s'il estime opportun, en raison de modifications dans les objectifs de gestion, de solliciter à nouveau l'agrément du ministre.

**Art. 3.** – Sur les terrains compris dans la réserve et dont le ministère de la défense est affectataire, l'autorité militaire prend en compte les objectifs généraux de protection de la réserve naturelle, sans toutefois que la création de celle-ci fasse obstacle à la poursuite d'activités militaires existantes ou à la mise en œuvre d'activités nouvelles que l'autorité militaire considérerait comme prioritaires. L'autorité militaire peut déléguer la gestion des espaces qui lui sont affectés à l'organisme désigné comme gestionnaire de la réserve naturelle.

Sur les autres terrains compris dans la réserve, l'autorité militaire ne conduit que des actions compatibles avec les objectifs de la réserve. A cet effet, un protocole peut être établi, en tant que de besoin, entre le préfet et l'autorité militaire, pour fixer les conditions de gestion des terrains sur lesquels s'exerceraient des activités militaires.

**Art. 4.** – Il est créé un comité consultatif de la réserve présidé par le préfet ou son représentant.

La composition de ce comité est fixée par arrêté du préfet. Il comprend :

1° Des représentants de collectivités territoriales intéressées, de propriétaires et d'usagers ;

2° Des représentants d'administrations et d'établissements publics intéressés ;

3° Des personnalités qualifiées dans le domaine scientifique et des représentants d'associations de protection de la nature.

Les membres du comité sont nommés pour une durée de trois ans. Leur mandat peut être renouvelé. Les membres du comité décédés ou démissionnaires et ceux qui, en cours de mandat, cessent d'exercer les fonctions en raison desquelles ils ont été désignés, doivent être remplacés. Dans ce cas, le mandat des nouveaux membres expire à la date à laquelle aurait normalement pris fin celui de leurs prédécesseurs.

Le comité se réunit au moins une fois par an sur convocation de son président. Il peut déléguer l'examen d'une question particulière à une formation restreinte.

**Art. 5.** – Le comité consultatif donne son avis sur le fonctionnement de la réserve, sur sa gestion et sur les conditions d'application des mesures prévues au présent décret.

Il se prononce sur le plan de gestion de la réserve.

Il peut faire procéder à des études scientifiques et recueillir tout avis en vue d'assurer la conservation, la protection ou l'amélioration du milieu naturel de la réserve.

### CHAPITRE III

#### Réglementation de la réserve naturelle

**Art. 6.** – Il est interdit :

1° D'introduire à l'intérieur de la réserve des animaux d'espèce non domestique, quel que soit leur état de développement, sauf autorisation délivrée par le préfet, après consultation du Conseil national de la protection de la nature ;

2° Sous réserve de l'exercice de la chasse ou d'autorisation délivrée à des fins scientifiques par le préfet après avis du comité consultatif, de porter atteinte de quelque manière que ce soit aux animaux d'espèces non domestiques ainsi qu'à leurs œufs, couvées, portées ou nids, ou de les emporter hors de la réserve ;

3° Sous réserve de l'exercice de la chasse ou d'autorisation délivrée à des fins scientifiques par le préfet après avis du comité consultatif, de troubler ou de déranger les animaux par quelque moyen que ce soit.

**Art. 7.** – Il est interdit, sauf à des fins agricoles ou forestières :

1° D'introduire dans la réserve tous végétaux sous quelque forme que ce soit, sauf autorisation délivrée par le préfet, après consultation du Conseil national de la protection de la nature ;

2° De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux non cultivés, ou de les emporter en dehors de la réserve, sauf à des fins scientifiques ou d'entretien de la réserve sur autorisation du préfet après avis du comité consultatif.

Toutefois, la cueillette des fruits sauvages et des champignons à des fins de consommation familiale est autorisée, mais peut être réglementée par le préfet après avis du comité consultatif sous réserve des droits des propriétaires et compte tenu des usages en vigueur à la date du présent décret.

**Art. 8.** – Le préfet peut prendre, après avis du comité consultatif, toutes mesures en vue d'assurer la conservation d'espèces animales ou végétales ou la limitation d'animaux ou de végétaux surabondants dans la réserve.

**Art. 9.** – La chasse s'exerce conformément à la réglementation en vigueur.

**Art. 10.** – Les activités agricoles, forestières ou pastorales sont autorisées. Elles sont réglementées par le préfet après avis du comité consultatif, compte tenu des objectifs de gestion de la réserve.

**Art. 11.** – Il est interdit :

1° D'abandonner, de déposer ou de jeter tout produit quel qu'il soit de nature à nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol, du site ou à l'intégrité de la faune et de la flore ;

2° D'abandonner ou de déposer en dehors des lieux spécialement prévus à cet effet des débris de quelque nature que ce soit ;

3° De troubler la tranquillité des lieux par toute perturbation sonore sauf pour l'exercice des activités prévues par le présent décret ;

4° D'utiliser le feu sauf pour l'élimination des rémanents et la gestion de la réserve ;

5° De faire des inscriptions autres que celles qui sont nécessaires à l'information du public ou aux délimitations foncières.

**Art. 12.** – Sous réserve de l'application de l'article L. 242-9 du code rural et de l'article 3 du présent décret, les travaux publics ou privés ainsi que les activités de recherche ou d'exploitation minières sont interdits. Toutefois sont autorisés par le préfet après avis du comité consultatif les travaux nécessités par l'entretien et la gestion de la réserve ainsi que la remise en état des chemins, l'entretien et la modernisation des installations existantes.

**Art. 13.** – La collecte des minéraux et des fossiles est interdite sauf autorisation délivrée à des fins scientifiques par le préfet après avis du comité consultatif.

**Art. 14.** – Toute activité commerciale ou industrielle est interdite. Sont seules autorisées les activités commerciales liées à la gestion et à l'animation de la réserve naturelle.

**Art. 15.** – Le préfet réglemente après avis du comité consultatif la circulation et le stationnement des personnes dans la réserve, à l'exception des agents des forces armées.

**Art. 16.** – Les activités sportives et touristiques, notamment les visites spéléologiques, sont réglementées par le préfet après avis du comité consultatif.

**Art. 17.** – Il est interdit d'introduire dans la réserve des chiens, même tenus en laisse, à l'exception de ceux qui participent à des missions de police, de recherche, de sauvetage ou à des exercices de défense nationale et à l'exception des chiens de bergers pour les besoins pastoraux. Cependant, en période d'ouverture de la chasse, la circulation contrôlée des chiens est admise.

**Art. 18.** – La circulation de tout véhicule est interdite dans la réserve. Toutefois, cette interdiction n'est pas applicable :

1° Aux véhicules utilisés pour l'entretien et la surveillance de la réserve ;

2° A ceux des services publics ;

3° A ceux utilisés lors d'opération de police, de secours, de sauvetage ;

4° A ceux dont l'usage est autorisé par le préfet après avis du comité consultatif, en particulier pour la gestion des fonds ruraux.

**Art. 19.** – Le campement sous une tente, dans un véhicule ou dans tout autre abri est interdit. Le bivouac est autorisé, sauf interdiction prononcée par le préfet après avis du comité consultatif. Toutefois le bivouac pratiqué dans le cadre des activités militaires ne peut faire l'objet d'une telle interdiction.

**Art. 20.** – Le ministre de la défense et le ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 4 mars 1999.

LIONEL JOSPIN

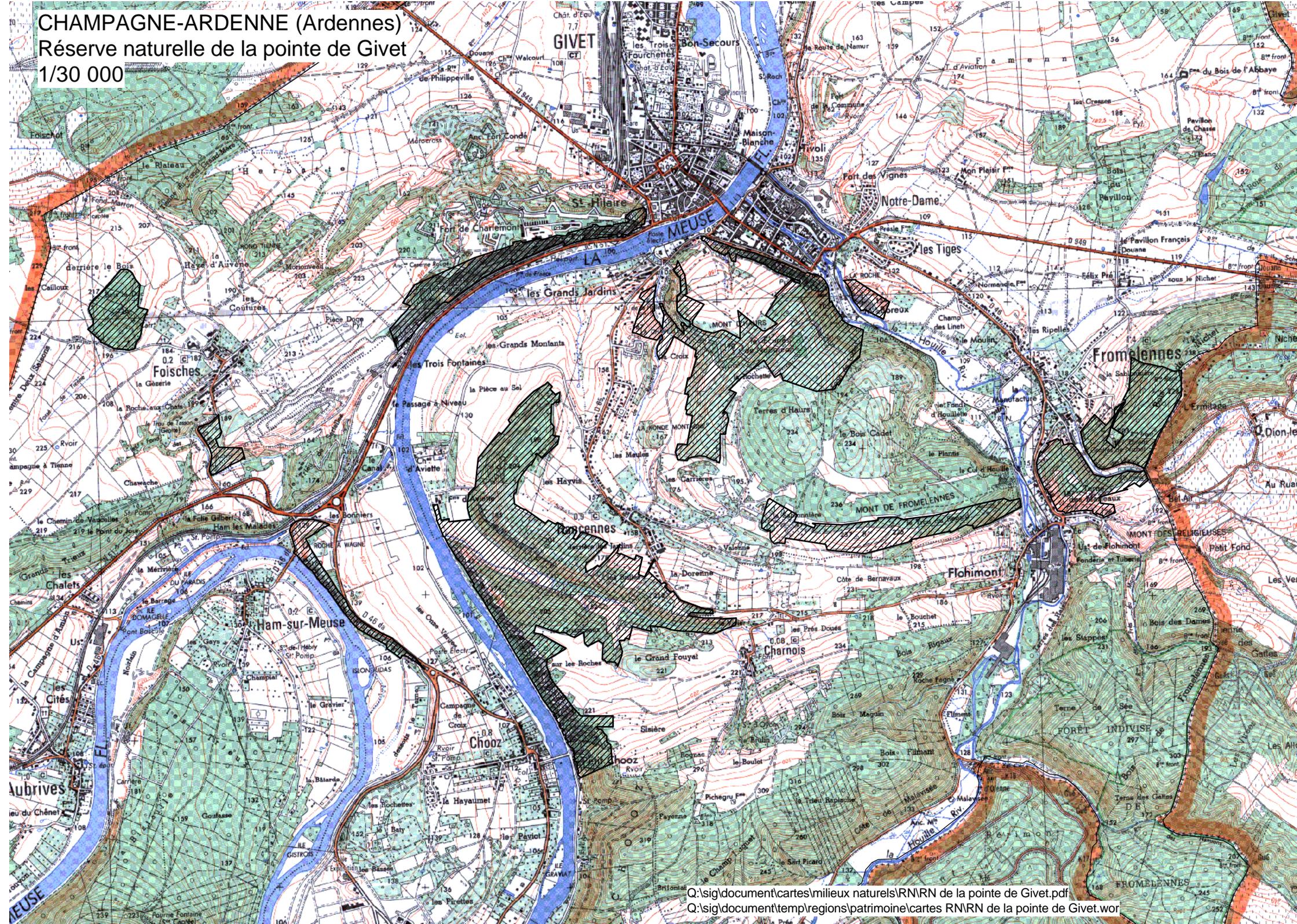
Par le Premier ministre :

*La ministre de l'aménagement du territoire  
et de l'environnement,*

DOMINIQUE VOYNET

*Le ministre de la défense,*  
ALAIN RICHARD

**CHAMPAGNE-ARDENNE (Ardennes)**  
**Réserve naturelle de la pointe de Givet**  
1/30 000



ANNEXE IX      ARRETES PREFECTORAUX DE  
REGLEMENTATION DE LA RESERVE  
NATURELLE DE LA POINTE DE GIVET

PREFECTURE DES ARDENNES

DIRECTION DES RELATIONS  
AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES

BUREAU DE L'URBANISME,  
DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA CULTURE

P Thiry/réserves naturelles/2004

**Arrêté N°2004/ portant réglementation  
de la circulation et du stationnement des personnes, à l'exception  
des agents des forces armées,  
ainsi que des activités sportives et touristiques  
sur la réserve naturelle nationale de la Pointe de Givet  
(Ardennes)**

**Le préfet des Ardennes  
Chevalier de la Légion d'Honneur**

**VU**

- les articles 15 et 16 du décret du 4 mars 1999 portant création de la réserve naturelle de la Pointe de Givet,
- l'avis du comité consultatif formulé le 9 mars 2004
- le décret du 9 janvier 2004 portant nomination de M. Adolphe Colrat en qualité de préfet des Ardennes,
- le décret n° 2004/374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements,
- le décret modifié n° 92-604 du 1er juillet 1992 portant charte de la déconcentration,

sur la proposition du directeur régional de l'environnement de Champagne-Ardenne,

## ARRÊTE

**Article 1<sup>er</sup>** : la circulation des personnes est strictement interdite à l'exclusion :

- des propriétaires fonciers et ayants droit ;
- des gestionnaires de la réserve ;
- des personnes chargées de mission de service public dans le cadre de leur activité ;
- des personnes autorisées dans le cadre des activités prévues aux articles 9 et 10 du décret du 4 mars 1999 portant création de la réserve naturelle ;
- des personnes autorisées par les gestionnaires pour la réalisation des travaux nécessaires à l'entretien et à la gestion de la réserve ;
- des autres personnes autorisées dans le cadre des activités prévues aux articles 2 et suivants du présent arrêté.

### **Activités de découverte du milieu naturel.**

**Article 2** : la promenade et la randonnée pédestre sont autorisées sur les chemins et sentiers existants à la création de la réserve tels que figurant sur la carte annexée au présent arrêté, ainsi que sur les itinéraires balisés agréés par le comité consultatif de la réserve.

**Article 3** : les sorties guidées, hors les dispositions de l'article 2, sont autorisées sous réserve de l'accord des propriétaires concernés et des gestionnaires.

### **Visites spéléologiques.**

**Article 4** : les visites spéléologiques sont autorisées entre le 1<sup>er</sup> mai et le 30 septembre exclusivement dans la Grotte du Tasson (cf. plan annexé au présent arrêté) sous réserve :

- de l'absence de population estivale de chiroptères ;
- de l'accord de la commune de Fromelennes, propriétaire, et de l'avis favorable des gestionnaires.

A cet effet, les gestionnaires établiront chaque année un rapport de suivi mentionnant leurs observations et avis qu'ils communiqueront pour le 15 avril à la commune de Fromelennes. À défaut, leur avis sera réputé favorable.

### **Autres activités sportives et touristiques.**

**Article 5** : les activités sportives et touristiques sont interdites, à l'exclusion de l'usage du parcours de santé de la commune de Fromelennes, ainsi que des manifestations ponctuelles dans les conditions prévues à l'article 6.

**Article 6** : des activités sportives ou touristiques ponctuelles, ne risquent pas de porter atteinte aux milieux et aux espèces présents, peuvent être autorisées par le préfet après avis du comité consultatif de la réserve.

### **Inventaires et travaux.**

**Article 7** : les personnes désignées par les gestionnaires de la réserve pour la réalisation d'inventaires naturalistes ou de travaux nécessaires à la gestion des milieux sont autorisées à pénétrer dans la réserve, sous réserve de l'accord des propriétaires.

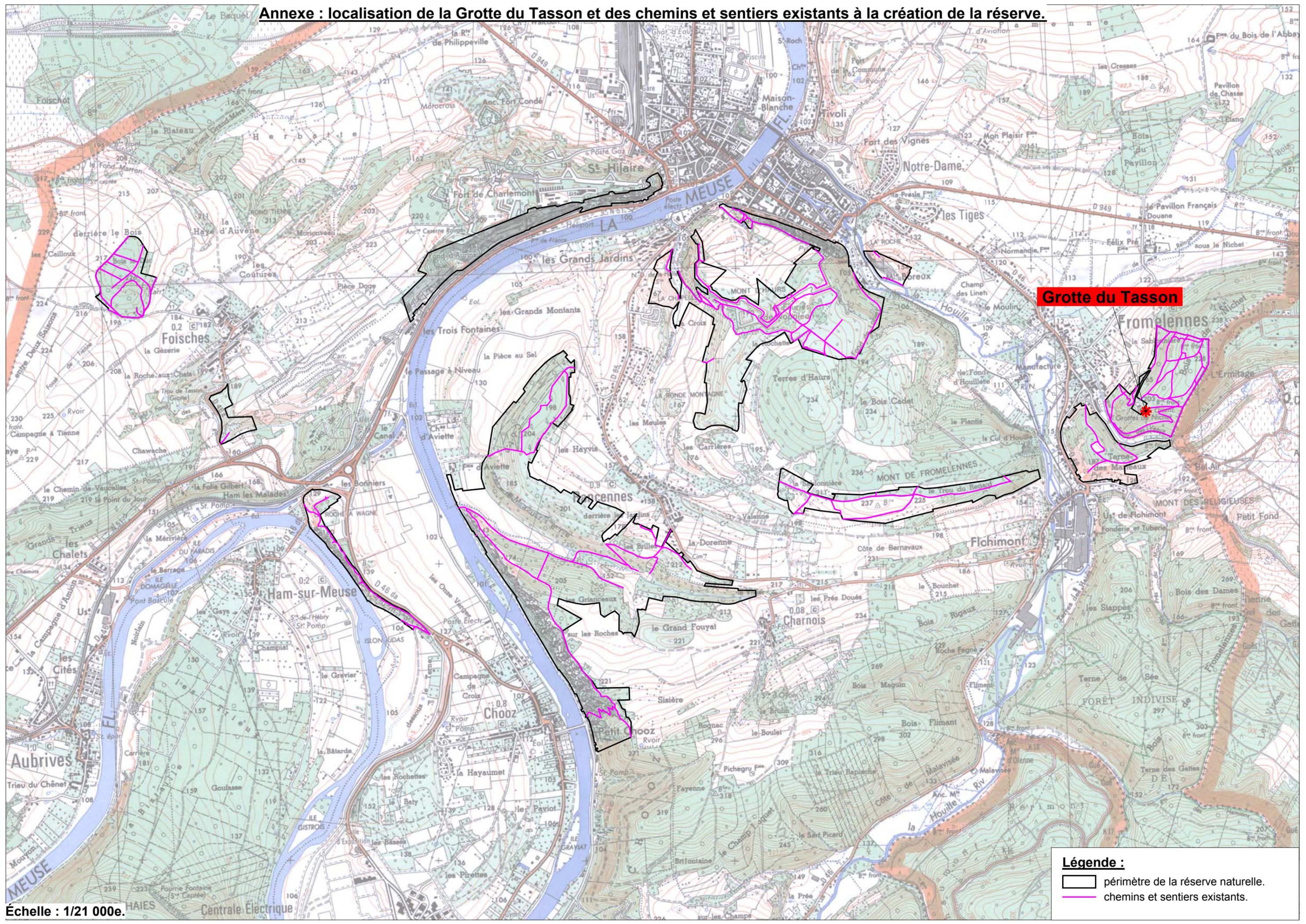
**Article 8** : le secrétaire général de la préfecture des Ardennes, le directeur régional de l'environnement de Champagne-Ardenne et le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt des Ardennes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié aux intéressés et inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture des Ardennes.

Charleville-Mézières, le

Le Secrétaire Général

Pierre Castoldi

**Annexe : localisation de la Grotte du Tasson et des chemins et sentiers existants à la création de la réserve.**



**Grotte du Tasson**

**Légende :**  
[Black outline] périmètre de la réserve naturelle.  
[Magenta line] chemins et sentiers existants.

PREFECTURE DES ARDENNES

DIRECTION DES RELATIONS  
AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES

BUREAU DE L'URBANISME,  
DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA CULTURE

Thiry p/ réserves naturelles/2004

**Arrêté préfectoral N°2004/ portant réglementation  
des activités agricoles, forestières et pastorales  
sur la réserve naturelle nationale de la Pointe de Givet  
(Ardennes)**

**Le préfet des Ardennes  
Chevalier de la Légion d'Honneur**

**VU**

- les articles 10 et 12 du décret du 4 mars 1999 portant création de la réserve naturelle de la Pointe de Givet,
- le décret du 9 janvier 2004 portant nomination de M. Adolphe Colrat en qualité de préfet des Ardennes,
- le décret n° 2004/374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements,
- l'arrêté préfectoral n° 2004/42 du 9 février 2004 donnant délégation de signature à M. Pierre Castoldi, secrétaire général de la préfecture des Ardennes
- le plan de gestion de la réserve,
- l'avis du comité consultatif formulé le 9 mars 2004,
- sur la proposition du directeur régional de l'environnement de Champagne-Ardenne,

**ARRÊTE**

**Article 1<sup>er</sup>** : les activités agricoles, forestières et pastorales sont orientées vers un objectif de protection des milieux naturels, de la faune et de la flore, conformément aux objectifs du plan de gestion de la réserve.

**Article 2** : on distingue quatre zones dénommées A, B, C et D, telles que figurant sur les cartes annexées (annexe 1), sur lesquelles s'appliquent les règles définies aux articles suivants.

### **Règlement commun aux quatre zones.**

**Article 3** : la destruction des talus, haies, chemins ruraux et d'exploitation est interdite.

**Article 4** : les travaux d'entretien des haies sont interdits entre le 1<sup>er</sup> février et le 15 août, à l'exclusion des entretiens ponctuels pour le bon fonctionnement des clôtures électriques.

### **Règlements spécifiques aux différentes zones.**

#### **Zone A : cultures et zone B : prairies.**

**Article 5** : dans les zones A et B, les activités agricoles sont orientées vers un objectif de maintien de la biodiversité, au moyen d'actions agroenvironnementales conformément aux objectifs du plan de gestion de la réserve.

Elles se traduisent par une préférence pour le pâturage extensif et des méthodes culturales respectueuses de l'environnement.

**Article 6** : dans les zones A et B, les semis, boisement ou reboisement en essences ligneuses sont interdits.

**Article 7** : dans la zone B, constituée des prairies existantes à la date de parution du présent arrêté, la mise en culture est interdite.

#### **Zone C : forêts.**

**Article 8** : dans la zone C, les activités forestières sont orientées vers un objectif de protection des milieux naturels, de la faune et de la flore, au moyen d'actions de renaturation ou d'accompagnement conformément aux objectifs du plan de gestion de la réserve.

**Article 9** : la régénération des peuplements est faite préférentiellement par voie naturelle.

**Article 10** : à l'exclusion des peuplements résineux d'origine artificielle existants à la date de parution du présent arrêté, l'introduction artificielle par semis, plantations et replantations de résineux ou d'essences forestières feuillues non représentées dans l'habitat concerné tel qu'il ressort du plan de gestion de la réserve est interdite. La carte des habitats et la liste des

espèces représentées dans chacun d'eux figurent en annexes au présent arrêté (annexes 2 et 3).

**Article 11** : il est interdit d'ouvrir des cloisonnements d'exploitation distants de moins de 20 mètres d'axe en axe.

**Article 12** : les aménagements des forêts relevant du régime forestier et les plans simples de gestion des forêts privées qui en sont dotées doivent être conformes aux dispositions du présent arrêté et au plan de gestion de la réserve. Ceux qui existent à la date de publication du présent arrêté seront révisés dans un délai maximum de deux ans pour être mis, le cas échéant, en conformité.

Ces aménagements et plans simples de gestion seront portés à la connaissance du gestionnaire de la réserve et du comité consultatif.

#### **Zone D : autres milieux.**

**Article 13** : dans la zone D, les activités de gestion sont orientées vers un objectif de protection des milieux naturels, de la faune et de la flore, au moyen d'actions de maintien ou de restauration des pelouses conformément aux objectifs du plan de gestion de la réserve.

**Article 14** : les semis et plantations d'essences ligneuses sont interdits.

**Article 15** : le retournement des sols et leur mise en culture sont interdits, sauf autorisation délivrée par le préfet après avis du comité consultatif de la réserve.

**Article 16** : les apports de matières fertilisantes et d'amendements minéraux ou organiques artificiels sont interdits.

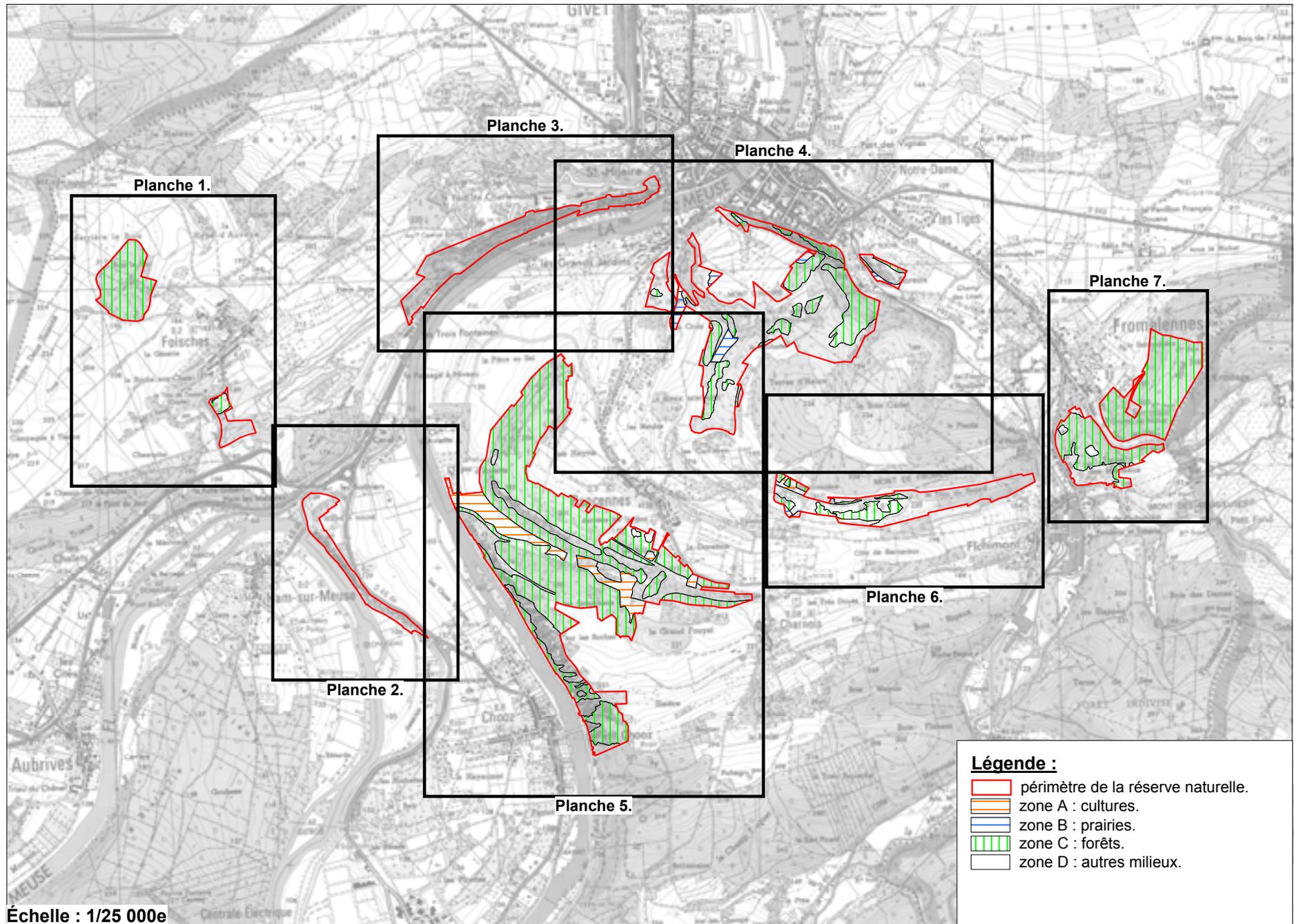
**Article 17** : le secrétaire général de la préfecture des Ardennes, le directeur régional de l'environnement de Champagne-Ardenne et le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt des Ardennes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié aux intéressés et inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture des Ardennes.

Charleville-Mézières, le

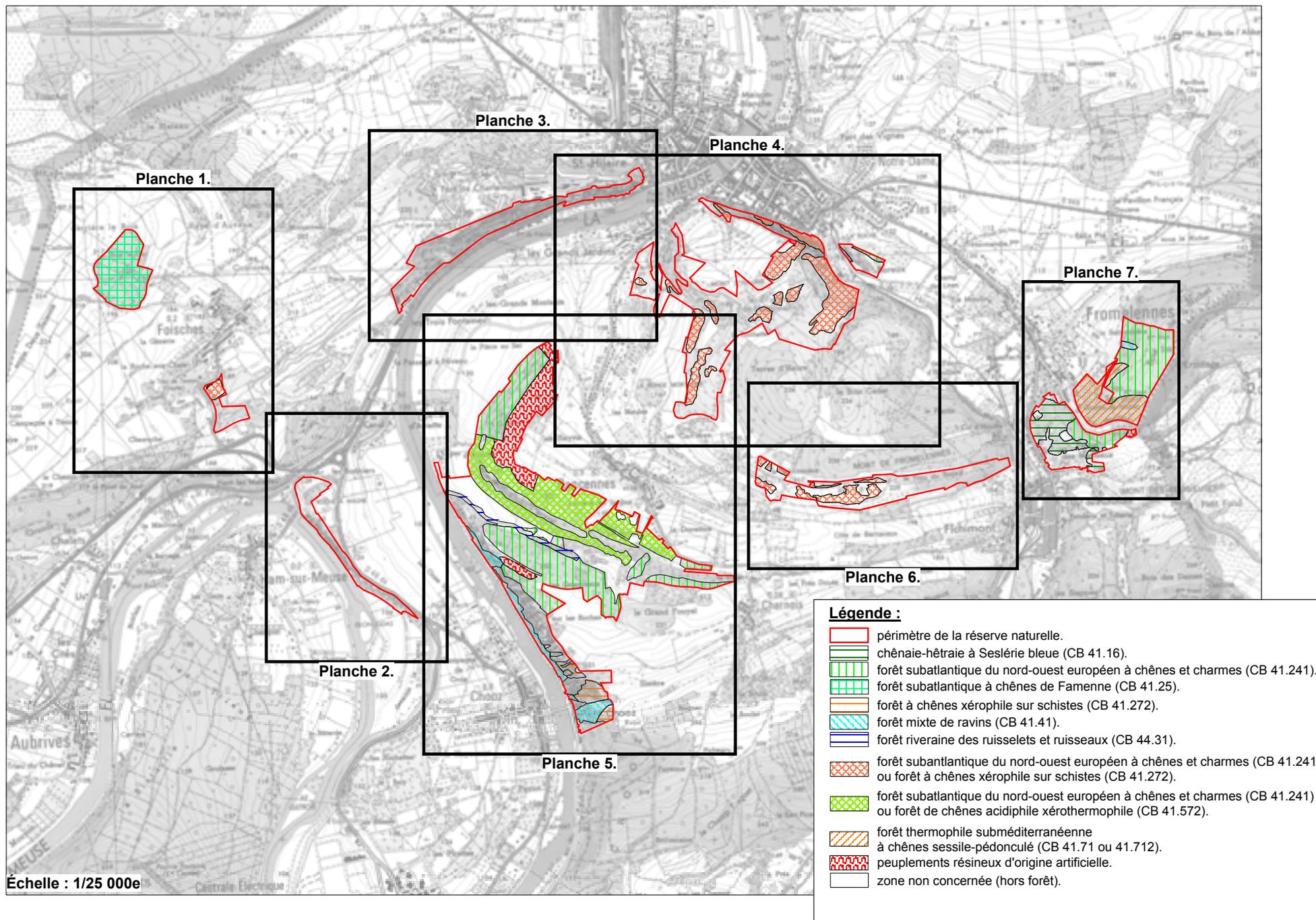
Pour le préfet  
Le secrétaire général

Pierre Castoldi

**Annexe 1 : carte générale des quatre zones définies à l'article 2.**



**Annexe 2 : carte générale des habitats forestiers définis à l'article 10.**



### ANNEXE 3

Liste des essences forestières feuillues présentes dans les habitats forestiers tels qu'ils ressortent de la cartographie des habitats du plan de gestion de la réserve naturelle de la Pointe de Givet (Ardennes)

#### **Code CORINE biotope : C.B. 41.16 - chênaie-hêtraie à Sesslerie bleue :**

- Chêne sessile (*Quercus petraea*) ;
- Hêtre (*Fagus sylvatica*) ;
- Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) ;
- Alisier blanc (*Sorbus aria*) ;
- Alisier torminal (*Sorbus torminalis*) ;

#### **Code CORINE biotope : C.B. 41.241 - forêt subatlantique du nord-ouest européen à chênes et charmes :**

- Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) ;
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ;
- Chêne sessile (*Quercus petraea*) ;
- Charme (*Carpinus betulus*) ;
- Érable champêtre (*Acer campestre*) ;
- Merisier (*Prunus avium*) ;
- Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ;

#### **Code CORINE biotope : C.B. 41.25 - forêt subatlantique à chêne de Famenne :**

- Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) ;
- Charme (*Carpinus betulus*) ;
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ;
- Chêne sessile (*Quercus petraea*) ;
- Érable champêtre (*Acer campestre*) ;
- Merisier (*Prunus avium*) ;
- Alisier torminal (*Sorbus torminalis*) ;

#### **Code CORINE biotope : C.B. 41.272 - forêt à chênes xérophile sur schistes :**

- Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) ;
- Chêne sessile (*Quercus petraea*) ;
- Charme (*Carpinus betulus*) ;
- Érable champêtre (*Acer campestre*) ;
- Alisier torminal (*Sorbus torminalis*) ;

- Poirier commun (*Pyrus communis*) ;

**Code CORINE biotope : C.B. 41.41 - forêt mixte de ravins :**

- Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ;
- Érable plane (*Acer platanoides*) ;
- Érable champêtre (*Acer campestre*) ;
- Charme (*Carpinus betulus*) ;
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ;
- Chêne sessile (*Quercus petraea*) ;
- Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*) ;
- Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) ;
- Alisier torminal (*Sorbus torminalis*) ;
- Hêtre (*Fagus sylvatica*) ;
- Merisier (*Prunus avium*) ;
- Orme de montagne (*Ulmus glabra*) ;
- Orme champêtre (*Ulmus minor*) ;

**Code CORINE biotope : C.B. 41.572 - forêt de chênes acidiphile xérophile :**

- Chêne sessile (*Quercus petraea*) ;
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ;
- Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) ;

**Codes CORINE biotope : C.B. 41.71 ou 41.712 - forêt thermophile subméditerranéenne à chênes sessile-pédonculé :**

- Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) ;
- Chêne sessile (*Quercus petraea*) ;
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ;
- Alisier torminal (*Sorbus torminalis*) ;
- Érable champêtre (*Acer campestre*) ;
- Hêtre (*Fagus sylvatica*) ;
- Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*) ;
- Poirier commun (*Pyrus communis*) ;
- Pommier sauvage (*Malus sylvestris*).

**Code CORINE biotope : C.B. 44.31 - forêt riveraine des ruisselets et ruisseaux :**

- Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) ;
- Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ;
- Saule blanc (*Salix alba*) ;
- Saule cassant (*Salix fragilis*) ;
- Orme de montagne (*Ulmus glabra*) ;

ANNEXE X      CAHIERS DES CHARGES DES ACTIONS  
RETENUES

ANNEXE X.A – CAHIERS DES CHARGES CONTRATS  
NATURA 2000

**Lutte contre la fermeture des milieux par progression des ligneux  
Débroussaillage MECANIQUE**

**Investissement**

Opération consistant à réouvrir des surfaces de pelouses ou prairies embroussaillées dans des conditions favorables aux habitats ou habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

**Critères techniques**

- Débroussaillage mécanique
- Travaux interdits entre le 1<sup>er</sup> février et le 15 août.
- Enlèvement des végétaux en dehors de la zone travaillée.
- 1 passage en entretien obligatoire pendant la période de 5 ans suivant la date de réouverture du milieu contractualisée au titre de Natura 2000.

**Critères financiers**

**A FH.005 0A : débroussaillage mécanique : 250,00 € par hectare**

**Justificatifs**

- Plan de situation des interventions
- Factures ou mémoire détaillé des travaux réalisés

**Lutte contre la fermeture des milieux par progression des ligneux  
Débroussaillage MANUEL**

**Investissement**

Opération consistant à réouvrir des surfaces de pelouses ou prairies embroussaillées dans des conditions favorables aux habitats ou habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

**Critères techniques**

- Débroussaillage manuel
- Travaux interdits entre le 1<sup>er</sup> février et le 15 août.
- Enlèvement des végétaux en dehors de la zone travaillée.
- 1 passage en entretien obligatoire pendant la période de 5 ans suivant la date de réouverture du milieu contractualisée au titre de Natura 2000.

**Critères financiers**

**A FH.005 0B : débroussaillage manuel : 750,00 € par hectare**

**Justificatifs**

- Plan de situation des interventions
- Factures ou mémoire détaillé des travaux réalisés

## Maintenance de l'ouverture de parcelles par fauche ou pâturage extensif

### Investissement

Opération consistant à maintenir des surfaces de pelouses, de prairies ou de marais dans des conditions d'ouverture favorable aux habitats ou habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

La mise en place d'un pâturage ne pourra être réellement efficace que si des moyens d'enclorre les parcelles et de les diviser sont envisagés. De plus, la contention des animaux, dans le cas de grandes parcelles notamment, peut nécessiter la mise en place d'un parc de contention.

### Critères techniques

- Fertilisation interdite
- Destruction mécanique des ligneux et des refus
- Produits phytocides et phytosanitaires interdits

En cas de pâturage :

- Chargement instantané inférieur à 1,00 UGB/ha

En cas de fauche :

- Fauche après le 14 juillet
- dans les milieux fragiles enlèvement des produits de fauche à une distance minimale de 20 mètres au-delà de la zone d'intervention

**Critères financiers : 45,00 € par hectare et par an**

### Justificatifs

- Plan de situation précis des interventions

\* En cas de pâturage :

- Relevé des périodes de pâturage et des effectifs concernés

\* En cas de fauche :

- Dates d'intervention

**Maintien de l'ouverture de parcelles par fauche ou pâturage extensif  
Option pose de CLOTURES**

**Investissement**

Opération consistant à maintenir des surfaces de pelouses, de prairies ou de marais dans des conditions d'ouverture favorable aux habitats ou habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

La mise en place d'un pâturage ne pourra être réellement efficace que si des moyens d'enclorre les parcelles et de les diviser sont envisagés. De plus, la contention des animaux, dans le cas de grandes parcelles notamment, peut nécessiter la mise en place d'un parc de contention.

**Critères techniques**

Pose de clôtures et installation d'un parc de contention/

Contrat passé sur la base d'un devis fourni par le contractant, accompagné d'un rapport succinct justifiant cette option.

La réception est faite sur la base des dépenses réelles supportées par le contractant.

**Justificatifs**

- Plan de situation précis des interventions
  
- Factures ou mémoire détaillé des travaux réalisés

**Entretien de l'ouverture des milieux  
MECANIQUE ou MANUEL**

**Investissement**

Opération consistant à maintenir l'ouverture des surfaces de pelouses ou prairies ayant nécessité des opérations d'ouverture préalable.

**Critères techniques**

- Débroussaillage mécanique ou manuel
- Travaux interdits entre le 1<sup>er</sup> février et le 15 août.

**Critères financiers**

Montant forfaitaire : **75,00 € par hectare travaillé**

**Justificatifs**

- Plan de situation des interventions
- Factures ou mémoire détaillé des travaux réalisés

**Travaux de diversification écologique des peuplements**

**Investissement**

Opération de plantation répondant à un objectif d'amélioration de la biodiversité par diversification des essences dans un boisement existant, en l'absence de recru naturel suffisant.

**Critères techniques**

- Les essences éligibles sont décrites dans le tableau ci-dessous.
- Le choix des essences doit être conforme à la station.
- La surface d'un projet doit être comprise entre **1 hectare minimum et 4 hectares maximum** et le projet peut être constitué de plusieurs îlots d'une surface unitaire minimale de 20 ares.
- La densité d'enrichissement doit être comprise entre **40 et 100 plants/ha.**
- La hauteur minimale des plants doit être de **80 cm.**
- Les plants doivent être protégés contre le gibier.
- La densité à 5 ans doit être au moins égale à **80 %** de la densité initiale.
- Engagement du maintien du mélange pendant 15 ans à partir de la date de la fin du contrat.

**Critères financiers**

Le coût forfaitaire de l'opération est de **5,00 € par plant**, y compris protection.

Il comprend l'achat et la mise en place du plant et de sa protection, les dégagements, et les regarnis nécessaires pour atteindre l'objectif à 5 ans.

**Liste des essences éligibles :**

Nom scientifique	Nom français
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable plane
<i>Acer platanoïdes</i>	Erable sycomore
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier
<i>Pyrus pyraïster</i>	Poirier
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal
<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles
<i>Ulmus laevis</i>	Orme lisse

**Justificatifs :**

- Plan de localisation des plantations avec mention de la surface de chaque îlot.
- Factures de fourniture des plants et des protections.

## Accompagnement du retour du feuillu dans les peuplements résineux

### Investissement

Opération de repérage et de dégagement localisés de semis et tiges individualisées (stade gaulis) d'essences feuillues au détriment d'un peuplement résineux en vue d'atteindre l'habitat objectif retenu dans le DOCOB (réservé aux boisements non éligibles aux aides du ministère chargé des forêts).

### Critères techniques

- L'opération consiste en la valorisation de l'accru naturel par des dégagements localisés.
- La surface minimale d'un projet est de **1 ha**, et le projet peut être constitué de plusieurs îlots d'une surface unitaire minimale de 20 ares.
- L'opération consiste, pour chaque passage, en :
  - un dégagement des tâches de semis
  - un détournage des tiges individualisées
- Les essences travaillées doivent être conformes à la station ; elles seront définies lors de l'élaboration du contrat en fonction de la station et des essences présentes dans le recru
- Un mélange de **quatre essences** feuillues minimum est requis, chaque essence devant représenter une surface minimale objectif de 15 %.
- La densité minimale objectif à 15 ans par îlot est de **300 tiges feuillues par ha** bien réparties.
- Protection individuelle des chênes et feuillus précieux.
- Engagement d'entretien pendant 15 ans à partir de la première intervention contractualisée au titre de Natura 2000.

### Critères financiers

Le coût forfaitaire de l'opération est de **600,00 € par hectare et par passage** sur la base de 4 passages sur une durée de 15 ans.

### Justificatifs

- Plan de localisation des parcelles avec mention de la surface de chaque îlot.
- Factures ou mémoire détaillé des travaux réalisés.

Le contrôle portera sur les essences et les densités ; sont prises en compte pour le calcul de la densité :

- § les tiges de plus de 3 mètres de hauteur et situées à plus de 5 m l'une de l'autre.
- § Les tâches de semis sont comptabilisées pour un équivalent de 1 tige par tranche de 25 m<sup>2</sup>.

## **Travaux de façonnage de lisières complexes, étagées et progressives**

### **Investissement**

Opération de façonnage de lisières par mélange des tailles et stades de développement, de façon à leur permettre d'accueillir des espèces inféodées à différentes strates.

### **Critères techniques**

- L'ouverture et le façonnage des lisières sont réalisés manuellement.
- La lisière doit comporter un maximum de stades de développement depuis la pelouse jusqu'à l'arbre adulte.
- La lisière forestière (au delà du stade gaulis) doit avoir une largeur minimale de 20 mètres.
- Engagement d'entretien de l'ensemble de la lisière pendant 15 ans à partir de la date de réalisation des travaux de façonnage de la lisière contractualisés au titre de Natura 2000.

### **Critères financiers**

Le coût forfaitaire de l'opération est de **150,00 € par 100 mètres** de lisière.

### **Justificatifs**

- Plan de localisation des travaux réalisés avec mention des linéaires.
- Factures ou mémoire détaillé des travaux réalisés.

**Travaux d'entretien de lisières complexes, étagées et progressives**

**Investissement**

Opération d'entretien de lisières complexes, étagées et progressives.

**Critères techniques**

- Le façonnage des lisières est réalisé manuellement.
- La lisière doit comporter un maximum de stades de développement depuis la pelouse jusqu'à l'arbre adulte.
- La lisière forestière (au delà du stade gaulis) doit avoir une largeur minimale de 20 mètres.
  
- 

**Critères financiers**

Le coût forfaitaire de l'opération est de **20,00 € par 100 mètres** de lisière.

**Justificatifs**

- Plan de localisation des travaux réalisés
- Factures ou mémoire détaillé des travaux réalisés

ANNEXE X      CAHIERS DES CHARGES DES ACTIONS  
RETENUES

ANNEXE X.B - CAHIERS DES CHARGES CONTRATS  
D'AGRICULTURE DURABLE

Code Action : <b>0101A00 – Mesure nationale -</b> Libellé action : <b>Conversion des terres arables en herbages extensifs</b>	Mesure tournante : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	Montant retenu : 450 €/ha/an
<b>Territoires visés</b>	Tout le département	
<b>Objectifs</b>	<p>Convertir des terres arables en prairies extensives</p> <p>L'action répond prioritairement à l'enjeu EAU mais elle est aussi favorable à la BIODIVERSITE. Cette mesure consiste à convertir des terres arables en couvert herbacé ou à maintenir des bandes enherbées pour diminuer les risques de pollution (azote, phosphore, produits phytosanitaires) des aires d'alimentation des captages et des cours d'eau, pour lutter contre l'érosion ou pour favoriser la biodiversité.</p>	
<b>Conditions d'éligibilité</b>	<p>Les terrains concernés par la mesure doivent être situés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dans le bassin d'alimentation d'un ou de plusieurs captages et être définis comme prioritaires par la DDAF suite à un diagnostic de risque de pollution,</li> <li>- en bordure de cours d'eau , de plans d'eau et dans les vallées inondables</li> <li>- le long de fossés d'assainissement</li> <li>- en fond de talweg ou dans toute autre partie jugée stratégique par la DDAF dans le cadre d'un aménagement anti-érosif,</li> <li>- dans les zones ayant un enjeu biodiversité identifié dans le diagnostic environnemental de la synthèse régionale agroenvironnementale.</li> </ul> <p>Pour être éligibles, les surfaces doivent être cultivées en Céréales et Oléoprotéagineux (COP), plantes sarclées ou autres cultures annuelles à forte marge brute lors de la campagne "aides compensatoires surfaces" précédant le début de l'engagement.</p> <p>La nature de l'engagement susmentionné se traduit par le fait que la surface initialement en prairies de l'exploitation doit être augmentée de la surface convertie en herbages extensifs.</p> <p>Cette surface totale en prairies ainsi agrandie doit être maintenue pendant la durée du contrat.</p> <p>Ces deux dernières conditions ne s'appliquent pas pour le maintien ou la mise en place de bandes enherbées avec une largeur comprise entre 5 et 20 m.</p> <p>Les parcelles faisant déjà l'objet de servitudes équivalentes à celles du présent cahier des charges édictées au titre du seul droit national ne sont pas éligibles.</p>	
<p><b>Engagements</b></p> <p>Un cahier des charges est composé de plusieurs engagements, la totalité des engagements doit être respectée. Chaque engagement est classé dans une catégorie qui conditionne le niveau de la sanction, en cas de non respect.</p>	<p><b>Sur les parcelles engagées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas procéder au retournement du couvert installé durant les cinq années du contrat. ⇒ 100%</li> <li>• Ne pas compenser l'augmentation des surfaces en herbe consécutive à cette action par la diminution des autres surfaces en prairie de l'exploitation. ⇒ 100%</li> <li>• Le chargement moyen annuel à la parcelle culturale est calculé ainsi : nombres d'animaux présents en moyenne par jour sur l'année sur la parcelle culturale (cf. cahier d'étable) / surface de la parcelle (ou surface de la bande enherbée, le cas échéant). ⇒ 100%</li> <li>• Planter un couvert comprenant une quantité suffisante de graminées fourragères pérennes (type ray-grass anglais, féтуque élevée, dactyle). ⇒ 100%</li> <li>• En cas de pâturage, tenir l'inventaire des animaux présents, sur le couvert enherbé contractualisé, par période pâturée. ⇒ 100%</li> <li>• Enregistrer les apports azotés totaux, organiques et /ou minéraux. ⇒ 100%</li> <li>• Le boisement de la parcelle est interdit. Le boisement linéaire (haie ou alignement) est autorisé notamment en crête de berge ⇒ 100%</li> </ul> <p><b>1. Protection des captages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le couvert herbacé sera pâturé ou entretenu mécaniquement en prenant en compte, le cas échéant, des périodes de reproduction de la faune. ⇒ 100%</li> <li>• Interdiction d'apporter des fourrages aux animaux dans les parcelles engagées. ⇒ 100%</li> <li>• Le contractant ne pratiquera pas plus de trois fauches par an. ⇒ 100%</li> <li>• Chargement moyen annuel maximum de 1.4 UGB/ha en cas de pâturage (chargement moyen annuel sur parcelles contractualisées). ⇒ 100%</li> <li>• Sur couverts composés exclusivement de graminées : apports azotés totaux (organiques ou minéraux) limités à 120 kg/ha/an (y compris les déjections animales pour les parcelles pâturées) ⇒ 100%</li> </ul>	<p><b>Coefficient de pénalité</b></p>

	<p>compris les déjections animales pour les parcelles pâturées).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur couverts composés de légumineuses ou de mélanges graminées / légumineuses : apports azotés interdits. ⇒ 100%</li> <li>• Les produits phytosanitaires seront susceptibles d'interdiction dès qu'ils sont mis en évidence dans les analyses d'eau potable (type CEE). ⇒ 80%</li> </ul> <p><b>2. Protection des cours d'eau</b></p> <p>→ Sur une bande de terrain parallèle à la berge du cours d'eau dont la largeur est supérieure ou égale à 5 mètres de large :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le couvert herbacé sera entretenu mécaniquement, en prenant en compte, le cas échéant, les périodes de reproduction de la faune. ⇒ 100%</li> <li>• Le pâturage est interdit, sauf si l'accès des animaux vers le cours d'eau est bloqué pendant les périodes de pâturage. Dans ce dernier cas, le chargement ne devra pas dépasser 1,4 UGB/ha/an (chargement moyen annuel sur les parcelles contractualisées). ⇒ 100%</li> <li>• Apport azoté (minéral ou organique) interdit. ⇒ 100%</li> <li>• Traitements phytosanitaires chimiques interdits. ⇒ 100%</li> <li>• Le produit de la fauche sera exporté (hors de la parcelle). En cas de broyage, le produit peut être laissé sur place. ⇒ 80%</li> </ul> <p>La délimitation de cette bande le long du cours d'eau devra respecter les obligations réglementaires de passage, d'entretien et d'accès aux berges.</p> <p>→ Sur des parcelles complètes ou groupes de parcelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Appliquer comme base minimale le cahier des charges relatif à la protection des captages hors de la zone de 5 mètres. ⇒ 100%</li> <li>▪ Si les parcelles jouxtent un cours d'eau, appliquer les dispositions prévues au précédent paragraphe, sur une bande d'au moins 5 mètres de large. ⇒ 100%</li> </ul> <p><b>3. Lutte contre l'érosion</b></p> <p>→ Sur des bandes herbacées dont la largeur est supérieure ou égale à 5 mètres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le couvert herbacé sera pâturé ou entretenu mécaniquement, en prenant en compte le cas échéant des périodes de reproduction de la faune. ⇒ 100%</li> <li>• Pâturage recommandé. Une seule exploitation par fauche est autorisée, de préférence à la fin du printemps. ⇒ 80%</li> <li>• Chargement moyen annuel maximum de 1.4 UGB/ha en cas de pâturage. ⇒ 100%</li> <li>• Sur couvert composé exclusivement de graminées : apports azotés totaux (organiques ou minéraux) limités à 100 kg/ha/an (y compris les déjections animales pour les parcelles pâturées).. ⇒ 100%</li> <li>• Sur couvert composé de légumineuses ou de mélanges graminées légumineuses: apport azoté (minéral ou organique) interdit. ⇒ 80%</li> <li>• Un seul traitement d'herbicide anti-dicotylédone autorisé sauf intervention ponctuelle justifiée, signalée préalablement à la DDAF. ⇒ 20%</li> </ul> <p><b>4. Protection de biotopes rares et sensibles, de la faune sauvage (objectif : biodiversité)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le couvert herbacé sera pâturé ou entretenu mécaniquement, en prenant en compte le cas échéant, les périodes de reproduction de la faune. ⇒ 100%</li> <li>▪ Fauche et broyage interdits entre le 15 avril et le 31 juillet. Ils pourront être interdits en cas de présence d'une espèce à protéger. ⇒ 100%</li> <li>▪ Le produit de la fauche sera exporté hors de la parcelle. En cas de broyage, le produit du broyage peut être laissé sur place. ⇒ 80%</li> <li>▪ Produits phytosanitaires susceptibles d'interdiction dès qu'ils sont mis en évidence dans les analyses d'eau potable (type CEE) ⇒ 100%</li> <li>▪ Chargement moyen annuel maximum de 1.4 UGB/ha en cas de</li> </ul>	
--	--	--

	<p>pâturage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apports azotés totaux (organique et/ou minéraux) limités à 120 kg/ha/an pour l'azote, le phosphore et le potassium. ⇒ 100%</li> <li>▪ Apports azotés (organiques ou minéraux) interdits dans le cas de légumineuses ou d'un mélange de graminées et de légumineuses. ⇒ 80%</li> </ul> <p>→ En particulier, sur une bande de terrain (au niveau des lisières, forêts et/ou bosquets) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La largeur de la bande herbacée parallèle à la limite du bois devra être comprise entre 5 m et 20 m. ⇒ 100%</li> <li>▪ Installation possible d'une clôture à gibier sur l'emprise de la bande. ⇒ 100%</li> </ul> <p><u>Rappel</u> : les Bonnes Pratiques Agricoles Habituelles, définies dans la notice explicative des CAD, doivent être respectées sur l'ensemble de l'exploitation</p>	
<b>Documents et enregistrements obligatoires</b>	<p><b><u>Sur les parcelles engagées :</u></b></p> <p>En situation de pâturage, présentation de l'inventaire des animaux présents sur la parcelle, permettant de déterminer le chargement moyen annuel (identifiant de chaque parcelle, date d'entrée, date de sortie, nombre d'animaux par catégorie, ...).</p> <p>Document d'enregistrement de la fertilisation (organique et minérale) comportant au minimum les date, quantité et nature de chaque apport.</p> <p>Document d'enregistrement des travaux effectués comportant au minimum : la date et le type de travaux (fauche,...).</p> <p>Conservez pendant toute la durée du contrat et les 4 années suivant la fin du contrat la déclaration de surfaces accompagnée du tableau de localisation des engagements agro-environnementaux et du plan de localisation (orthophotographies, ou planche cadastrale, ou plan dont l'échelle est comprise entre 1/5 000 et 1/25 000).</p>	
<b>Interdiction de cumul sur une même surface avec les actions</b>	0102A00, 0301A01, 0401A00, 0402A00	
<b>Contrôles</b>	<p>Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements CAD, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat CAD.</p> <p>En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet d'un contrôle sur place qui porte sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ce contrôle requiert la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Il inclut une visite partielle ou totale de l'exploitation.</p>	
<b>Sanctions</b>	<p>Tout non respect d'engagement prévu au cahier des charges de l'action est sanctionné. Les engagements sont classés par rang d'importance décroissante en principaux, secondaires et complémentaires, auxquels sont respectivement attribués les coefficients de pénalité 100 %, 80 % et 20 %. Le non respect d'un seul engagement entraîne une sanction fonction de la catégorie dans laquelle il est classé et de la superficie concernée (se référer à la fiche n°12 de la circulaire DGFAR/SDEA/C 2003-5030 du 30 octobre 2003 du ministre chargé de l'agriculture ou à la notice explicative CAD pour plus de précisions).</p>	
Inscrire dans cette case les parcelle(s) engagée(s), les superficies correspondantes (par année en cas de mesure tournante) et mentionner tous les éléments pouvant faciliter le suivi.		

Code Action : <b>0102A00</b> Libellé action : <b>Reconversion de terres arables en prairies temporaires</b>	Mesure tournante : oui <input type="checkbox"/> non	Montant retenu : 259 €/ha/an (+ 20 % dans les zones Natura 2000)
<b>Territoires visés</b>	Ardenne, Zone herbagère, Champagne crayeuse, Vallées et zones humides.	
<b>Objectifs</b>	Enjeu : EAU. L'agriculteur reconvertit une terre labourable en prairie temporaire.	
<b>Conditions d'éligibilité</b>	Les surfaces reconverties devront être éligibles aux aides aux surfaces en céréales, oléo-protéagineux. Le boisement linéaire est autorisé sur les parcelles engagées sans déduction de surfaces.	
<b>Engagements</b>  Un cahier des charges est composé de plusieurs engagements, la totalité des engagements doit être respectée. Chaque engagement est classé dans une catégorie qui conditionne le niveau de la sanction, en cas de non respect.	<p><b>Sur la totalité de l'exploitation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La surface initiale en prairies permanentes de l'exploitation devra être conservée. ⇒ 80 %</li> <li>• La surface initiale en prairies temporaires de l'exploitation avant reconversion devra elle aussi être conservée. ⇒ 80 %</li> </ul> <p><u>Rappel</u> : les Bonnes Pratiques Agricoles Habituelles, définies dans la notice explicative des CAD, doivent être respectées sur l'ensemble de l'exploitation</p> <p><b>Sur les parcelles engagées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le couvert sera réalisé à base de graminées fourragères pérennes. Des légumineuses pourront être associées. ⇒ 100 %</li> <li>• L'agriculteur ne pourra renouveler sa prairie temporaire qu'une seule fois au cours des 5 ans, à compter de la date d'effet du contrat. ⇒ 100 %</li> <li>• La fertilisation azotée totale (organique et minérale) est limitée à 120 kg/ha/an (&lt; 100 kg/ha en cas de pâturage) ⇒ 100 %</li> <li>• Enregistrement des apports azotés organiques et minéraux. ⇒ 80 %</li> <li>• Boisement non linéaire interdit. ⇒ 80%</li> </ul>	<b>Coefficient de pénalité</b>
<b>Documents et enregistrements obligatoires</b>	<p><b>Sur les parcelles engagées :</b></p> <p>Document d'enregistrement de la fertilisation azotée organique et minérale comportant au minimum les date, quantité et nature de chaque apport.</p> <p>Conservez pendant toute la durée du contrat et les 4 années suivant la fin du contrat la déclaration de surfaces accompagnée du tableau de localisation des engagements agroenvironnementaux et du plan de localisation (orthophotographies, ou planche cadastrale, ou plan dont l'échelle est comprise entre 1/5 000 et 1/25 000).</p>	
<b>Interdiction de cumul sur une même surface avec les actions</b>	0101A00, 0402A00, 0301A01, 0401A00.	
<b>Contrôles</b>	<p>Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements CAD, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat CAD.</p> <p>En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet d'un contrôle sur place qui porte sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ce contrôle requiert la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Il inclut une visite partielle ou totale de l'exploitation.</p>	
<b>Sanctions</b>	<p>Tout non respect d'engagement prévu au cahier des charges de l'action est sanctionné. Les engagements sont classés par rang d'importance décroissante en principaux, secondaires et complémentaires, auxquels sont respectivement attribués les coefficients de pénalité 100 %, 80 % et 20 %. Le non respect d'un seul engagement entraîne une sanction fonction de la catégorie dans laquelle il est classé et de la superficie concernée (se référer à la fiche n°12 de la circulaire DGFAR/SDEA/C 2003-5030 du 30 octobre 2003 du ministre chargé de l'agriculture ou à la notice explicative CAD pour plus de précisions).</p>	
Inscrire dans cette case les parcelle(s) engagée(s), les superficies correspondantes (par année en cas de mesure tournante) et mentionner tous les éléments pouvant faciliter le suivi.		

Code Action : <b>2001A01</b> Libellé action : <b>Gestion extensive des prairies par la fauche et/ou pâturage, chargement inférieur à 1.55 UGB par hectare</b>	Mesure: Fixe ( prairies permanentes ) Tournante ( prairies temporaires)	Montant retenu : 59 €/ha/an (+ 20 % dans les zones Natura 2000)
<b>Territoires visés</b>	Champagne crayeuse, Ardenne, Zone herbagère.	
<b>Objectifs</b>	<p>Enjeu : BIODIVERSITE. <b>Préserver les prairies</b></p> <p>Les prés et les prairies, outre l'alimentation du bétail, jouent un rôle fondamental en terme de qualité des eaux superficielles et souterraines (ils servent en effet de filtre), sont un élément essentiel du paysage d'une région, et permettent à de nombreuses espèces animales et végétales de se reproduire, certaines étant menacées de disparition.</p> <p>De manière à préserver ces milieux, leur entretien et leur gestion doivent être réalisés en limitant le recours aux produits phytosanitaires et aux engrais (qui influent sur la qualité de l'eau) ainsi que le chargement en bétail (un chargement trop élevé risque par le piétinement et la surconsommation de provoquer la disparition d'espèces animales et végétales fragiles).</p>	
<b>Conditions d'éligibilité</b>	<b>Surfaces éligibles</b> : prairies permanentes et temporaires avec possibilité de s'intégrer dans une rotation.	
<b>Engagements</b>  Un cahier des charges est composé de plusieurs engagements, la totalité des engagements doit être respectée. Chaque engagement est classé dans une catégorie qui conditionne le niveau de la sanction, en cas de non respect.	<p><b>Sur l'ensemble de l'exploitation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les surfaces en prairies permanentes de l'exploitation devront être conservées ⇒ 100 %</li> <li>- Le chargement moyen sera limité à 1.55 UGB/ha de SFP. ⇒ 100 %</li> <li>- Enregistrement des apports organiques et minéraux. ⇒ 100 %</li> </ul> <p><b>Sur les parcelles engagées :</b></p> <p><b>Fertilisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertilisation azotée minérale limitée à 60 unités/ha/an. ⇒ 100 %</li> <li>• Fertilisation P et K limitée à 60 unités/ha calculée en moyenne sur les 5 années du contrat. ⇒ 80 %</li> <li>• Fumure organique maîtrisable autorisée et limitée à 65 U d'azote/ha (13 tonnes de fumier/ha). Ce chiffre sera calculé sur les 5 années de contrat. ⇒ 100 %</li> </ul> <p>Cette limite est une borne maximale d'apport en azote maîtrisable « arrivé au sol ». La norme à appliquer pour calculer la correspondance en azote des apports et des restitutions animales est celle établie dans le cadre des programmes d'actions de la Directive Nitrate et les données techniques relatives aux capacités de stockage des effluents d'élevage et à l'application de la réglementation des installations classées relative aux élevages.</p> <p><b>Pratiques d'entretien :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le désherbage chimique est interdit sauf pour les vivaces (chardons, orties, ronces,...). ⇒ 80 %</li> <li>• Les refus seront fauchés. ⇒ 80 %</li> <li>• <b>Modalités de renouvellement :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les prairies permanentes sont fixes durant les 5 ans, un seul renouvellement avec possibilité de travail du sol simplifié est autorisé ;</li> <li>- Les prairies temporaires sont tournantes : elles peuvent être soit déplacées (une seule fois au cours de l'engagement), soit renouvelées (une seule fois au cours de l'engagement, avec possibilité de labour). ⇒ 100 %</li> </ul> </li> <li>• Le système d'assainissement ne doit pas être modifié (sauf cas particulier soumis pour accord préalable à la DDAF notamment aux abords des bâtiments). ⇒ 100 %</li> <li>• Le boisement est interdit. ⇒ 80 %</li> <li>• Maintien des éléments fixes du paysage</li> </ul> <p><b>Rappel :</b> les Bonnes Pratiques Agricoles Habituelles, définies dans la notice explicative des CAD, doivent être respectées sur l'ensemble de l'exploitation.</p>	<p><b>Coefficient de pénalité</b></p>

<b>Documents et enregistrements obligatoires</b>	<p><b><u>Sur l'ensemble de l'exploitation :</u></b></p> <p>Document d'enregistrement de la fertilisation organique et minérale comportant au minimum les date, quantité et nature de chaque apport.</p> <p>Conservez pendant toute la durée du contrat et les 4 années suivant la fin du contrat la déclaration de surfaces accompagnée du tableau de localisation des engagements agro-environnementaux et du plan de localisation (orthophotographies, ou planche cadastrale, ou plan dont l'échelle est comprise entre 1/5 000 et 1/25 000).</p>
<b>Interdiction de cumul sur une même surface avec les actions</b>	0301A01 – 0402A00 – 2001A02 – 2001A03
<b>Contrôles</b>	<p>Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements CAD, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat CAD.</p> <p>En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet d'un contrôle sur place qui porte sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ce contrôle requiert la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Il inclut une visite partielle ou totale de l'exploitation.</p>
<b>Sanctions</b>	<p>Tout non respect d'engagement prévu au cahier des charges de l'action est sanctionné. Les engagements sont classés par rang d'importance décroissante en principaux, secondaires et complémentaires, auxquels sont respectivement attribués les coefficients de pénalité 100 %, 80 % et 20 %. Le non respect d'un seul engagement entraîne une sanction fonction de la catégorie dans laquelle il est classé et de la superficie concernée (se référer à la fiche n°12 de la circulaire DGFAR/SDEA/C 2003-5030 du 30 octobre 2003 du ministre chargé de l'agriculture ou à la notice explicative CAD pour plus de précisions).</p>
Inscrire dans cette case les parcelle(s) engagée(s), les superficies correspondantes (par année en cas de mesure tournante) et mentionner tous les éléments pouvant faciliter le suivi.	

N° d'action	Territoire	Cahier des charges	Montant de l'aide	BPA	Justification de l'aide	Contrôle
2001 .A .D	ABCDE	<p><b>Gestion extensive des prairies par la fauche et/ou le pâturage</b></p> <p><b>Mesure fixe, ou tournante avec la rotation</b></p> <p>Surfaces éligibles : prairies permanentes et temporaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 seul renouvellement possible au cours de l'engagement</li> <li>• 1 seul déplacement possible au cours de l'engagement (prairies temporaires)</li> <li>• Maintien des surfaces en prairie permanente sur l'exploitation</li> <li>• Chargement moyen : &lt; 1,8 UGB /ha</li> <li>• Fertilisation minérale limitée à 60/60/60</li> <li>• Désherbage chimique interdit (sauf vivaces) fauche des refus</li> <li>• Enregistrement des apports azotés minéraux et organiques</li> <li>• Fertilisation organique (fumier, lisier) limitée à 65 UN /ha (13t fumier)</li> <li>• Boisement interdit</li> <li>• Pas de modification du système d'assainissement</li> </ul> <p>Option : fertilisation minérale interdite</p> <p>NB : une majoration incitative de 20 % maximum des primes de base et CTE (cas général et options) est possible pour les surfaces en herbe valorisées par les OVINS sous conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de respect des plafonds nationaux (600 à 1 400 F/ha/an selon fertilisation) et communautaires (2 951 F/ha/an)</li> <li>• d'être mise en œuvre sur les territoires B, D, E de la Région Champagne-Ardenne (exceptionnellement, sur les territoires A et C sur avis d'un comité technique et si les mêmes conditions de production liées à l'herbe sont réunies)</li> <li>• d'être autorisée par le Préfet.</li> </ul> <p>Dans le cas de surfaces valorisées conjointement par des ovins et des bovins, la majoration ovine sera attribuée sur une superficie calculée au prorata du nombre d'ovins dans le cheptel (UGB)</p>	<p><u>Cas général (A)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- base : 59,71 €/ha/an</li> <li>- CTE : 71,65 €/ha/an</li> <li>- N. 2000 : 20 %</li> </ul> <p><u>Option (D) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- base : 95,28 €/ha/an</li> <li>- CTE : 114,34 €/ha/an</li> <li>- N. 2000 : 20 %</li> </ul>	<p>Chargement moyen pratiqé&gt;=2 UGB/ha Fertilisation pratiqée 120/80/80 aboutissant à une production de 7.5 T de MS/ha</p>	<p>On admet qu'une unité d'azote permet la production de 15 kg de MS, une unité de phosphore ou de potasse la production de 10 kg de MS.</p> <p>Réduire de :</p> <p>Ø 60 U N entraîne une non production de 60 x 15 x 0.70 UF/kg x 0.80 F/UF = 504 F, Ø 20 U P et 20 UK entraînent chacun une non production de 20 x 10 x 0,7 UF/kg x 0,8 F/UF = 112F Economie d'intrants=255F ( 170 F pour 60 UN, 50F pour 20 UP et 35F pour 20 UK) TOTAL : 728-255 =473F plafonné à 470F</p> <p>L'option entraîne : Une perte de production de 1176F ( 504F pour N, 336F pour P et 336F pour K) Une économie d'intrants de 426F TOTAL : 1176-426 = 750F</p>	<p>Contrôle terrain Cahier d'enregistrement parcellaire</p>

N° d'action	Territoire	Cahier des charges	Montant de l'aide	BPA	Justification de l'aide	Contrôle
2003A .01 .02	ACDE	<p>Gestion extensive des pelouses calcaires ou calcicoles sèches (CHAMP) Mesure fixe</p> <p>Mise en œuvre au sein d'une opération territorialisée ciblée dotée d'un comité de pilotage qui jugera de l'éligibilité des parcelles en fonction de leur intérêt environnemental .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>débroussaillage initial en début de contrat</li> <li>élimination sélective des broussailles et rejets ligneux</li> <li>fertilisation minérale interdite</li> <li>traitement chimique localisé autorisé (avis comité de pilotage)</li> <li>retournement et boisement interdits</li> <li>entretien selon option 1 et 2</li> </ul> <p><u>Option 1</u> : pâturage raisonné Chargement moyen &lt; 1,3 UGB/ha Pas de fauche (sauf les refus au moins 2 fois durant le contrat) ni exploitation des produits</p> <p><u>Option 2</u> : fauchage fractionné avec exportation des produits Période de fauche : septembre – octobre mais un fauchage en hiver ou au printemps pourra être pratiqué ponctuellement après avis du comité de pilotage, pour différentes raisons (résorption de taches de Brachypode, gestion d'espèces particulières tels le spiranthe d'automne, exigences d'insectes particuliers.....)</p> <p>NB : une majoration incitative de 20 % maximum des primes de base et CTE (cas général et options) est possible pour les surfaces en herbe valorisées par les OVINS sous conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de respect des plafonds nationaux (600 à 1 400 F/ha/an selon fertilisation) et communautaires (2 951 F/ha/an)</li> <li>d'être mise en œuvre sur les territoires B, D, E de la Région Champagne-Ardenne (exceptionnellement, sur les territoires A et C sur avis d'un comité technique et si les mêmes conditions de production liées à l'herbe sont réunies)</li> <li>d'être autorisée par le Préfet.</li> </ul> <p>Dans le cas de surfaces valorisées conjointement par des ovins et des bovins, la majoration ovine sera attribuée sur une superficie calculée au prorata du nombre d'ovins dans le cheptel (UGB)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Option 1 (01)</u></li> <li>base : 58,18 €/ha/an</li> <li>CTE : 69,82 €/ha/an</li> <li>N.2000 : 20%</li> <li><u>Option 2 (02)</u></li> <li>base : 62,88 €/ha/an</li> <li>CTE : 75,46 €/ha/an</li> <li>N.2000 : 20%</li> </ul>	Tendance naturelle à l'enrichement progressif par abandon des parcelles les moins productives ou les moins accessibles	<p>Debroussaillage en première année</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>main d'œuvre 8 h à 75F = 600F soit 120 F/ha/an</li> <li>matériel loué : 1 jour à 150F/j = 150 F soit 30 F/ha/an</li> <li>élimination des ligneux 8 h à 75 F = 600F soit 120 F/ha/an</li> </ul> <p>Soit 270 F/ha/an</p> <p>Entretien par pâturage (option 1) temps supplémentaire déplacement du troupeau 2.5 h à 75F = 188F/ha/an</p> <p>Entretien par fauchage (option 2) 3 h à 75 F = 225 F/ha/an</p> <p>Total :général Option 1 : 270 F + 188F = 458 F Option 2 : 270 F + 225 F = 495 F</p>	Plans Contrôle terrain

## ANNEXE XI CARTE DES TRAVAUX PRIORITAIRES

# Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet

## 2 : Trieu de Sartelles

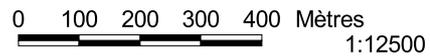


### Carte des travaux prioritaires

-  priorité 1
-  priorité 2

## 3 : Les Grands Trieux

## 4 : La Roche à Wagne



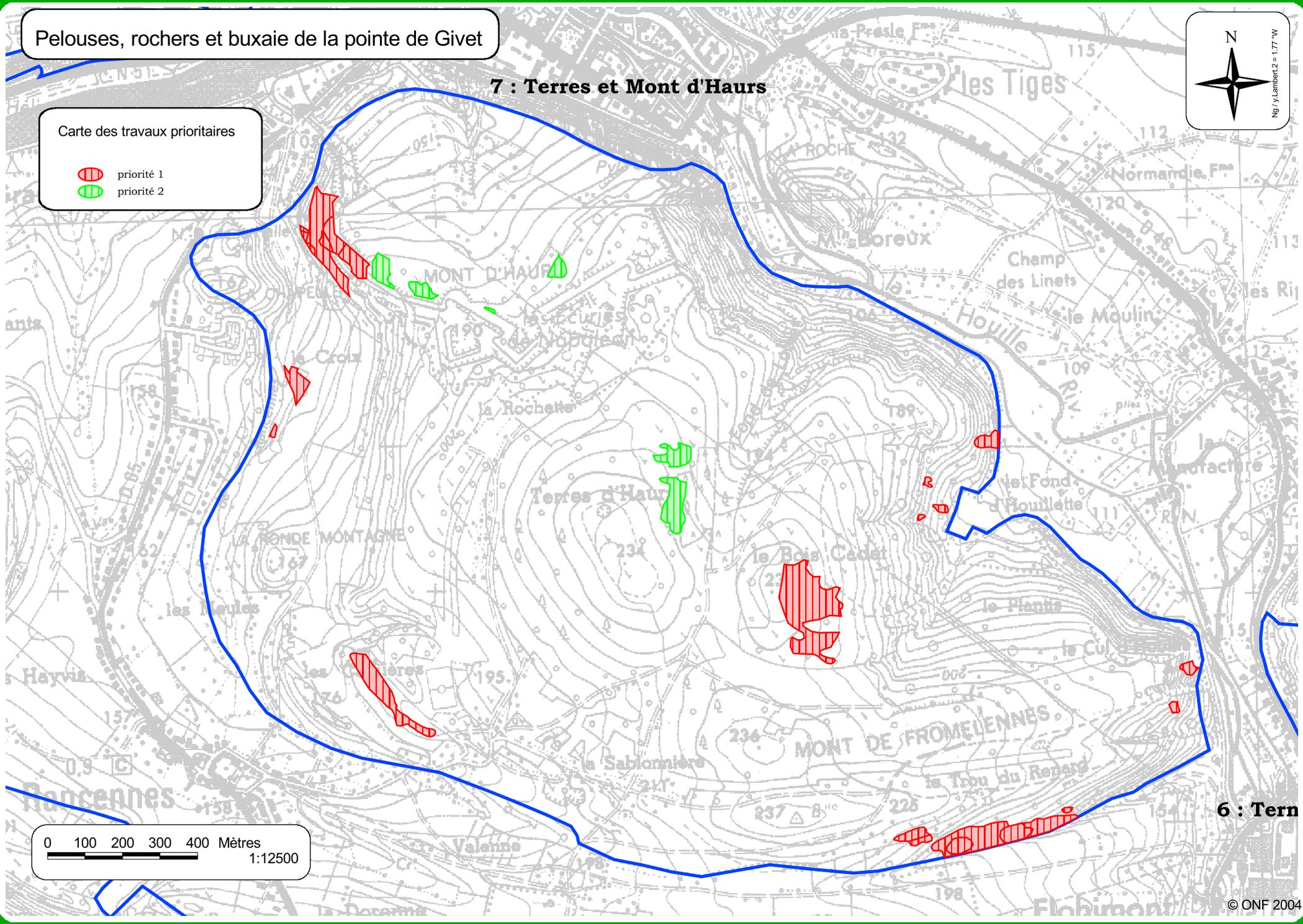
# Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet

## 7 : Terres et Mont d'Haur



Carte des travaux prioritaires

-  priorité 1
-  priorité 2



6 : Tern



## Office National des Forêts

1, rue André Dhôtel - BP 457  
08098 Charleville-Mézières CEDEX

Téléphone :  
03 24 33 74 40

Télécopie :  
03 24 30 74 49

[ag.ardennes@onf.fr](mailto:ag.ardennes@onf.fr)

Réalisé avec le soutien de

