

Site Natura 2000 FR 2100337

**Document d'objectifs  
du Site Natura 2000 n°92**

**« OUVRAGES MILITAIRES DE LA  
REGION DE LANGRES »  
(Haute-Marne)**



*Document de synthèse*

**Octobre 2005**



Site Natura 2000 FR 2100337

**Document d'objectifs  
du Site Natura 2000 n°92**

**« OUVRAGES MILITAIRES DE  
LA REGION DE LANGRES »**

**(Haute-Marne)**

*Document de synthèse*

**Octobre 2005**

**Réalisation :**

David BECU  
chargé d'études au Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne

**Sous la direction, relecture :**

Eric BELNOT, directeur du Conservatoire du patrimoine naturel de  
Champagne-Ardenne

**Financé par :**

DIREN Champagne-Ardenne



# **SOMMAIRE**

<b>PREAMBULE</b> .....	<b>4</b>
<b>I – LA DIRECTIVE EUROPEENNE « HABITATS-FAUNE–FLORE »</b> .....	<b>4</b>
<b>II - LE DOCUMENT D’OBJECTIFS : LE DOCOB</b> .....	<b>4</b>
<b>III – LES ACTEURS DE LA MISE EN APPLICATION DE LA DIRECTIVE ET DE LA REALISATION DES DOCOB</b> .....	<b>5</b>
<b>A - INFORMATIONS GENERALES</b> .....	<b>7</b>
<b>I – LOCALISATION</b> .....	<b>7</b>
<b>II - STATUT ACTUEL ET LIMITES DU SITE</b> .....	<b>7</b>
<b>III - DESCRIPTION SOMMAIRE</b> .....	<b>8</b>
<b>IV – HISTORIQUE DE LA CONSERVATION DU SITE</b> .....	<b>8</b>
<b>V – ASPECTS FONCIERS, MAITRISE D’USAGE</b> .....	<b>9</b>
<b>VI – CADRE PHYSIQUE</b> .....	<b>10</b>
<b>B – DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE</b> .....	<b>12</b>
<b>I – CONTEXTE ECOLOGIQUE</b> .....	<b>12</b>
<i>1 – Description des espèces présentes</i> .....	<i>12</i>
<i>2 – Les espaces vitaux</i> .....	<i>18</i>
<i>3 - La place des ouvrages militaires de Langres à l’échelle régionale et nationale</i> .....	<i>25</i>
<b>II – CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE</b> .....	<b>26</b>
<i>1 – Vocations et usages passés des ouvrages</i> .....	<i>26</i>
<i>2 – Vocations et usages actuels des ouvrages</i> .....	<i>27</i>
<i>3 – Vocations et usages futurs des ouvrages</i> .....	<i>29</i>

<b>C – DEFINITION DES OBJECTIFS DE CONSERVATION .....</b>	<b>30</b>
I – OBJECTIFS A LONG TERME .....	30
II – FACTEURS POUVANT AVOIR UNE INFLUENCE SUR LA CONSERVATION.....	30
III – OBJECTIFS OPERATIONNELS .....	32
<b>D - PROGRAMME D’ACTIONS .....</b>	<b>37</b>
I – LES OPERATIONS DE GESTION .....	37
1 – <i>Gestion des habitats en faveur des chauves-souris</i> .....	37
2 – <i>Suivi écologique</i> .....	39
3 – <i>Surveillance du site</i> .....	40
4 – <i>Fréquentation, accueil et pédagogie</i> .....	41
5 – <i>Entretien des infrastructures</i> .....	41
6 - <i>Administratif</i> .....	42
II – LE PLAN DE TRAVAIL .....	43
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>44</b>

## **Document de compilation (annexes du document de synthèse)**

(Document séparé)

### **A – Informations générales sur le site**

Annexe 1 : Localisation du site Natura 2000

Annexe 2 : Limites du site Natura 2000

Annexe 3 : Localisation des ouvrages militaires dans le parcellaire

Annexe 4 : Conventions de gestion entre les propriétaires et le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne

### **B – Contexte écologique**

Annexe 5 : Généralités sur les chauves-souris

Annexe 6 : Résultats d'inventaires

Annexe 7 : Fiches espèces de l'annexe II de la Directive « Habitats »

Annexe 8 : Carte des habitats naturels

Annexe 9 : Fiches descriptives des ouvrages et localisation des populations de chauves-souris

Annexe 10 : Méthode d'évaluation des sites à chiroptères et évaluation des ouvrages du site Natura 2000

Annexe 11 : Localisation et hiérarchisation des ouvrages militaires de Langres

### **C – Contexte socio-économique**

Annexe 12 : Comptes rendus des réunions d'information et de concertation

### **D – Gestion écologique**

Annexe 13 : Synthèse de la gestion écologique

Annexe 14 : Fiches actions

Annexe 15 : Cahiers des charges des Contrats Natura 2000

Annexe 16 : Plan de travail (calendrier prévisionnel des opérations de gestion et évaluation financière)

### **E - Administratif**

Annexe 17 : Fiches d'inventaire

Annexe 18 : Organigramme du déroulement du DOCOB

Annexe 19 : Arrêté de constitution du Comité de Pilotage Local

Annexe 20 : Comptes rendus des réunions du Comité de Pilotage Local



## **PREAMBULE**

### **I - LA DIRECTIVE EUROPEENNE « HABITATS-FAUNE-FLORE »**

L'Union européenne a souhaité donner aux Etats membres un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des milieux naturels en adoptant deux directives :

- la directive n°92/43/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 21 mai 1992 (dite directive Habitats) prévoit la création de zones spéciales de conservation (ZSC) nécessaires à la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage.
- La directive n°79/409/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 2 avril 1979 (dite directive Oiseaux) prévoit la création de zones de protection spéciale (ZPS) destinées à assurer la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérés comme rares ou menacés à l'échelle de l'Europe.

A terme, l'ensemble des espaces désignés en application de ces deux directives formera la réseau Natura 2000 ayant pour objet de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

Les « Ouvrages militaires de la région de Langres » ont été transmis à l'Union Européenne pour la présence d'espèces de chauves-souris au sein de ces constructions.

L'ensemble des espèces de chauves-souris (33 en France) est inscrit à l'annexe IV de la Directive (13 espèces pour le site) désignant les « espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ». Douze espèces, considérées comme plus menacées en France, figurent à l'annexe II (6 espèces pour le site) listant les « espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation ».

La présence de la totalité ou d'une partie de ces douze espèces détermine le degré d'importance d'un site et donc son inscription au réseau Natura 2000.

### **II - LE DOCUMENT D'OBJECTIFS : LE DOCOB**

En France, pour chaque Z.S.C., un document d'orientation de la gestion doit être réalisé en collaboration avec les différents acteurs sur le site. Ces documents sont les documents d'objectifs (ou DOCOB).

Ce document présent est la transposition des mesures à réaliser pour respecter la Directive « Habitats ».

Etabli sous la responsabilité de l'Etat, le DOCOB est une base de référence servant d'outil pour la mise en cohérence des actions pouvant avoir un impact sur les habitats et les espèces. Ce document est établi en concertation avec tous les acteurs concernés par le site et doit être compréhensible et accessible à toute personne qui en ferait la demande.

Spécifique au site, il contient :

- une description et une analyse de l'existant ainsi que, le cas échéant, les mesures réglementaires de protection existantes : état initial de la conservation et de la localisation des habitats et des espèces pour lesquels le site a été proposé, analyse des activités socio-économiques en présence et des pratiques, notamment agricole et forestière ;
- les objectifs de développement durable du site, destinés à assurer la conservation et/ou la restauration des habitats naturels et des espèces ainsi que la sauvegarde des activités socio-économiques et culturelles s'exerçant sur le site ;
- des propositions de mesures contractuelles et réglementaires permettant d'atteindre ces objectifs ;
- des projets de cahiers des charges types pour les mesures contractuelles proposées, précisant notamment les bonnes pratiques à respecter et les engagements donnant lieu à contrepartie financière ;

- l'indication de dispositifs en particulier financiers destinés à faciliter la réalisation des objectifs ;
- la description des procédures d'accompagnement, de suivi et d'évaluation des mesures proposées et de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces.

Il est défini pour 6 ans et peut être reconduit en l'état ou après modifications, toujours sous contrôle du comité de pilotage local.

### **III - LES ACTEURS DE LA MISE EN APPLICATION DE LA DIRECTIVE ET DE LA REALISATION DES DOCOB**

#### *Annexe 18 : Organigramme du déroulement du DOCOB*

#### **1 - L'Etat responsable de la mise en œuvre de la Directive**

L'Etat français est responsable de l'application de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » par l'intermédiaire des préfets départementaux, en l'occurrence, pour le site Natura 2000 n°92 « Ouvrage militaire de la région de Langres », du Préfet de la Haute-Marne.

Celui-ci a délégué ses pouvoirs de présidence du comité de pilotage local pour le suivi de l'élaboration du DOCOB à la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Haute-Marne (D.D.A.F.). La D.D.A.F. est chargée de la bonne marche de la concertation et soutient l'opérateur local dans ses démarches. Le Préfet approuve le DOCOB final après avis du comité de pilotage local.

La Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) est le financeur du DOCOB et est un des interlocuteurs privilégiés du Préfet et de l'opérateur local.

Les autres administrations concernées sont représentées au sein du comité de pilotage local.

#### **2 - L'opérateur local chargé de la réalisation du DOCOB**

L'opérateur local est responsable de l'élaboration du DOCOB sous tutelle du comité de pilotage local. Il est tenu de rédiger le DOCOB en réalisant lui-même ou en faisant réaliser les études techniques et scientifiques par des experts extérieurs, en fonction de ses propres compétences.

Il est également chargé de l'animation du DOCOB, en partenariat avec les services de l'Etat, en préparant et animant les comités de pilotage locaux. Il doit également rencontrer l'ensemble des acteurs et des usagers du site pour connaître leurs pratiques actuelles et leur vision de la gestion future du site et ainsi permettre la prise de décision sur les orientations de gestion à mettre en place.

Il est non seulement chargé de définir les grandes orientations de gestion à mettre en place mais également de proposer un programme d'actions opérationnel et de chiffrer le coût engendré par les mesures de gestion préconisées et les coûts nécessaires aux études, aux suivis scientifique et administratif et aux actions de communication et de sensibilisation liées à la conservation du site Natura 2000.

L'opérateur local désigne, au sein de la structure, un chargé de mission coordinateur, responsable du suivi de l'élaboration du DOCOB. Cette personne, qui n'a pas vocation à représenter les intérêts de sa structure, est chargée de la synthèse des données, d'être en contact avec tous les acteurs et de faire des propositions au comité de pilotage local.

Pour le site Natura 2000 n°92 « Ouvrages militaires de la région de Langres », l'opérateur local désigné par le comité de pilotage local est le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne. Le chargé de mission coordinateur pour ce site est David BECU, chargé d'études Aube/Haute-Marne, chargé du suivi des sites à chiroptères.

Le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne est une association loi 1901 créée en 1988 qui a pour but de sauvegarder les milieux et les espèces menacées notamment grâce à la maîtrise foncière des sites (acquisition, location ou convention) et qui, aujourd'hui, gère dans un cadre partenarial plus de 1500 hectares répartis sur 115 sites dont environ 40 sites à chauves-souris.

Sur les sites ainsi maîtrisés, des plans de gestion et des mesures de gestion sont appliqués afin de conserver leur intérêt écologique et patrimonial. Sur les sites qui le permettent, des actions pédagogiques et des animations sont mises en place pour sensibiliser la population à l'existence et à la préservation des espaces remarquables et des espèces menacées.

### **3 - Le comité de pilotage local chargé du suivi du DOCOB**

*Annexe 19 : Arrêté de constitution du Comité de Pilotage Local.*

Le comité de pilotage local de ce site a été institué par l'arrêté préfectoral n° 1398 du 24 mai 2000 modifié par celui du 28 octobre 2002 n°3105. Il est présidé par la D.D.A.F. de Haute-Marne par délégation du Préfet de la Haute-Marne. Il rassemble l'ensemble des acteurs concernés par le site. Il comprend les propriétaires, les exploitants, les élus locaux, les administrations, les associations de protection de l'environnement, les usagers du site, un expert membre du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne.

Le rôle du comité de pilotage local est le suivi de l'élaboration du DOCOB (concertation et rédaction). Il examine et valide les documents et les propositions soumises par l'opérateur local pendant l'élaboration du DOCOB. Il donne son avis pour la validation du document final et les réactualisations du DOCOB tous les 6 ans.



## A - INFORMATIONS GENERALES

### I - LOCALISATION

#### *Annexe 1 : Localisation du site Natura 2000*

Le site Natura 2000 n°92 « Ouvrages militaires de la région de Langres » est constitué de neuf ouvrages (forts, batteries et poudrières) qui se situent en périphérie de la ville de Langres (département de la Haute-Marne) et au cœur de la région naturelle du plateau de Langres.

Les ouvrages militaires se répartissent de la manière suivante :

- *Ouvrages situés le plus au Nord*
  - ↳ Le Fort de Saint-Menge (commune de Lannes)
  - ↳ l'Ouvrage d'infanterie de Jorquenay (commune de Humes-Jorquenay)
  - ↳ la Poudrière de Jorquenay (commune de Humes-Jorquenay)
- *Ouvrage situé le plus au Sud*
  - ↳ Batterie du Mont (commune de Balesmes sur Marne)
- *Ouvrages concentrés à moins de 3 km autour de Langres*
  - ↳ La Poudrière de Saints-Geosmes,
  - ↳ le Fort de la Bonnelle (commune de Saints-Geosmes),
  - ↳ les Poudrières de Brévoines (1 et 2) (commune de Langres)
  - ↳ le Fort de la Pointe de Diamant (commune de Saint-Ciergues)

### II - STATUT ACTUEL ET LIMITES DU SITE

#### *Annexe 2 : Limites du site Natura 2000*

Le site Natura 2000, d'une superficie de 74 hectares, inclus 9 ouvrages militaires qui abritent des chauves-souris aussi bien en période hivernale qu'estivale. Il reprend les limites des ZNIEFF comprenant 8 ouvrages et le périmètre de la Poudrière de Brévoines (1).

#### INSCRIPTION A INVENTAIRES :

##### *Annexe 17 : Fiches d'inventaires*

➤ **Inventaire ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) :

8 ouvrages militaires sont inclus dans les ZNIEFF établies en 1985 :

- La ZNIEFF n°SFF 13048 « Ancienne Batterie du Mont à Balesmes sur Marne », comprend la Batterie du Mont,
- La ZNIEFF n°SFF 13054 « Fort de la Bonnelle (ou Decrés) et magasin souterrain à Saints-Geosmes », comprend le Fort de la Bonnelle et la Poudrière de Saints-Geosmes,
- La ZNIEFF n°SFF 13055 « Fort de la Pointe de Diamant (ou de France) et magasin souterrain à Brévoines », comprend le Fort de la Pointe de Diamant et la Poudrière de Brévoines (2),
- La ZNIEFF n°SFF 13056 « Fort de Saint-Menge (ou Ligniville) à Lannes », comprend le Fort de Saint-Menge,
- La ZNIEFF n°SFF 13060 « Magasin à poudre au Nord-Est de Jorquenay » comprend l'Ouvrage militaire de Jorquenay et la Poudrière de Jorquenay.

La Poudrière de Brévoines (1) n'est pas inscrite à l'inventaire ZNIEFF.

- **Réseau Natura 2000** : les « Ouvrages militaires de la région de Langres » ont été inventoriés sous le numéro régional 92 (code site Natura 2000 n°FR2100337) comme un des sites majeurs du département de la Haute-Marne pour les populations de chauves-souris (13 espèces de chauves-souris présentes dont 6 de l'annexe II de la Directive « Habitats »).
- **Sites à chiroptères prioritaires et majeurs à préserver** en France métropolitaine : Cet inventaire a été réalisé en 1995 par S.Y. ROUE pour la S.F.E.P.M. (Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères). L'ensemble des forts, batteries et poudrières de la région de Langres, dont les 9 ouvrages militaires inscrits au réseau Natura 2000 font partie, est inclus à cet inventaire.
- **Sites retenus dans le cadre du suivi des populations des espèces jugées prioritaires** du Plan de restauration des Chiroptères (Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement) : Les ouvrages militaires situés dans la région de Langres constituent un des 5 sites au niveau national regroupant plus d'une centaine de Barbastelles d'Europe en période hivernale. Pour cette raison, les effectifs hivernaux de Barbastelles doivent être suivis chaque année dans ces ouvrages. Les 9 ouvrages du site Natura 2000 représentent environ 65% de la population total de Barbastelles présente aux environs de Langres.
- **Inventaire des gîtes de chiroptères protégés ou à protéger** réalisé par le Ministère de l'Environnement et le Groupe chiroptères de la SFPEM : les 40 ouvrages militaires situés autour de Langres dont les 9 ouvrages du site Natura 2000 sont pris en compte dans cet inventaire.

### **III - DESCRIPTION SOMMAIRE**

Les 9 ouvrages inscrits au réseau Natura 2000, situés dans la région naturelle du plateau de Langres, font partie de la ceinture d'ouvrages militaires présents en périphérie de la ville de Langres. 41 ouvrages militaires ont été construits après la guerre de 1870 pour défendre la France contre l'invasion des armées allemandes.

A partir de 1984, les naturalistes se sont intéressés à ces ouvrages pour l'intérêt qu'ils représentent pour l'hivernage des chauves-souris.

Entre 1996 et 1998, un suivi annuel des chauves-souris dans les ouvrages a été mis en place par le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne (CPNCA) dans le cadre du programme LIFE chiroptères « programme transfrontalier de protection des chauves-souris dans l'Ouest de l'Europe Centrale ». A la suite de ce programme européen, les ouvrages les plus remarquables ont continué à être suivis par le Conservatoire.

Ces suivis ont permis de recenser, dans les 9 ouvrages militaires, 13 espèces de chauves-souris avec une moyenne d'une soixantaine d'individus contactés en hiver et d'une trentaine en été.

La diversité et l'importance du peuplement chiroptérologique du site ont motivé tout d'abord l'inscription de ces ouvrages à l'inventaire ZNIEFF puis au réseau Natura 2000.

### **IV - HISTORIQUE DE LA CONSERVATION DU SITE**

**1984-1988, Premiers comptages** : C'est au cours de cette période que J.B. Popelard et P. Gathelier recensent les premières populations de chauves-souris hivernantes. Les prospections portent sur 32 ouvrages, plusieurs ouvrages intermédiaires ayant été dès le début de leur construction, abandonnés ou détruits par la suite.

**1985, Inscription des ouvrages militaires à l'inventaire ZNIEFF**

**1997, Inscription au réseau Natura 2000, site n°92 « Ouvrages militaires de la région de Langres ».**

**1996-1998, Programme européen LIFE Chiroptères :** Dans le cadre du programme LIFE Chiroptères « programme transfrontalier de protection des chauves-souris dans l'Ouest de l'Europe Centrale » (1996-1998), les populations de chauves-souris des ouvrages militaires de la région de Langres ont été suivies de 1996 à 1998. Ces suivis ont permis de montrer que les ouvrages étaient intéressants pour l'hivernage mais également pour l'estivage des chauves-souris.

Grâce à ce programme, le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne a signé des conventions de gestion avec les propriétaires de la Batterie du Mont, de la Poudrière de Brévoines (1) et du Fort de Saint-Menge. Des grilles de protection ont été également posées dans ces 3 ouvrages.

**1999-2002, Suivi des populations de chauves-souris par le Conservatoire :** Un suivi hivernal annuel est réalisé dans les ouvrages militaires les plus remarquables par le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne. La Batterie du Mont, les forts de la Bonnelle, de la Pointe de Diamant, de Saint-Menge ainsi que les poudrières de Brévoines (1 et 2) et de Saints-Geosmes font parties de ce suivi.

**2000 :** Premier Comité de Pilotage Local et désignation de l'opérateur local du document d'objectifs

**2001-2004 :** Phase de concertation et rédaction du DOCOB.

## **V - ASPECTS FONCIERS. MAITRISE D'USAGE**

*Annexe 3 : Localisation des ouvrages militaires dans le parcellaire*

### **1 - Maîtrise foncière**

Les relevés de propriétés permettent de distinguer 3 catégories de propriétaires pour les ouvrages militaires :

- des particuliers (6 ouvrages)
- Le domaine public : l'Etat (2 ouvrages)
- Une collectivité locale : la commune de Saints-Geosmes (1 ouvrage).

#### **Etat du parcellaire au niveau des ouvrages militaires**

<b>Ouvrage militaire</b>	<b>Commune « Lieu-dit »</b>	<b>N° de Parcelle</b>	<b>Propriétaire</b>
Batterie du Mont	Balesmes sur Marne « sur Chambiot »	ZL29	Etat
Poudrière de Sts-Geosmes	Saints-Geosmes « Combe de Renire »	ZC29	Mme Girardot
Fort de la Bonnelle	Saints-Geosmes « Fort de la Bonnelle »	ZB26	Commune de Saints-Geosmes
Poudrière de Brévoines (1)	Langres « La Roulotte »	AX129	Indivision Renaux
Poudrière de Brévoines (2)	Langres « Champs Maufré »	F283	M. Bricart
Fort de la Pointe de Diamant	Saint-Ciergues « Eguilette »	ZE9	Entreprise Carrière Saint Christophe
Poudrière de Jorquenay	Humes-Jorquenay « Rochery »	252B feuille 1, 415	M. Schaltegger
Ouvrage d'infanterie de Jorquenay	Humes-Jorquenay « Rochery »	252ZB18	Mme Vue
Fort de Saint-Menge	Lannes « Saint-Menge »	D505	Etat - protection civile

## **2 - Maîtrise d'usage**

Le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne possède la gestion de certains ouvrages militaires.

Des conventions de gestion ont été signées avec les propriétaires sur le Fort de Saint-Menge, la Poudrière de Brévoines (1) et le Fort de la Bonnelle pour la protection et le suivi des chauves-souris. La Batterie du Mont étant incluse dans des forêts soumises au régime forestier, une convention tripartite a été signée entre le Conservatoire, l'Etat et l'ONF.

De plus, une convention de gestion est en cours de signature sur la Poudrière de Jorquenay et le propriétaire de la Poudrière de Saints-Geosmes souhaite vendre cet ouvrage militaire au CPNCA.

*Annexe 4 : Conventions de gestion entre les propriétaires et le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne*

Les autres ouvrages militaires ne font l'objet d'aucun accord signé avec le propriétaire pour la gestion et le suivi scientifique. Dans la mesure du possible, il serait intéressant que des conventions de gestion soient signées par le CPNCA avec l'ensemble des propriétaires des ouvrages militaires.

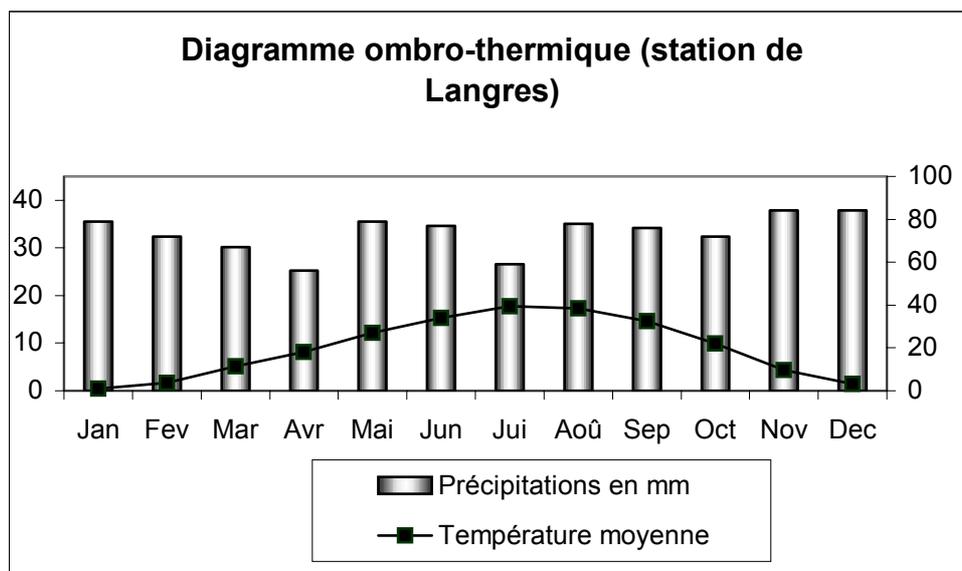
## **VI - CADRE PHYSIQUE**

### **1 - Climat**

Par son relief relativement élevé et son orientation générale vers le Nord par rapport à l'axe du seuil élevé qui relie Vosges et Morvan, le Plateau de Langres bénéficie d'un climat particulier à tendance continentale. Il se caractérise par des précipitations relativement abondantes (883 mm), des températures moyennes (9,0°C) plus basses que celles des régions voisines avec un minimum moyen de 5,5 °C et un maximum moyen de 12,4°C et un nombre de jours de gelé relativement important.

#### **Données météorologiques de la station de Langres (moyenne sur 44 années)**

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Dec
Température minimale	-1,9	-1,1	+1,7	4,1	8,0	11,1	13,3	13,1	10,6	6,6	1,9	-0,8
Température maximale	+2,6	+4,5	+8,6	12,0	16,4	19,5	22,1	21,6	18,5	13,1	6,9	+3,6
Température moyenne	+0,4	+1,7	+5,1	8,1	12,2	15,3	17,7	17,3	14,6	9,9	4,4	+1,4
nbre de jours de gel	20	16	10	4	0	0	0	0	0	1	9	17
Précipitations en mm	79	72	67	56	79	77	59	78	76	72	84	84



## **2 - Géologie, Géomorphologie, Hydrologie**

On distingue trois principales couches sédimentaires du haut vers le bas : calcaires compacts, calcaires oolithiques plus ou moins friables, marnes.

**Le calcaire compact du Bathonien moyen et supérieur** est un calcaire pur, blanc, sublithographique, parfois graveleux et plus ou moins oolithique, à rares débris coquilliers.

Il est recouvert par un sol brun calcique, d'épaisseur variable. En présence de limons, il est plus épais ou à l'inverse son épaisseur est très faible sur les lapiazs affleurants. On note en divers endroits des secteurs remarquables de lapiaz en bordure du plateau où le calcaire est observable.

**Le calcaire oolithique compact du Bajocien supérieur**, friable et gélif, de 15 mètres d'épaisseur, correspond pour l'essentiel aux hauts des pentes du vallon. Il s'agit d'un calcaire compact et blanc, sub-oolithique à finement oolithique, nommé Oolithe miliaire supérieure, qui passe insensiblement en limite supérieure à un calcaire blanc sub-lithographique par diminution du nombre des oolithes. Plus bas, il fait place à un niveau de calcaires marneux à pâte fine, puis à un calcaire à débris coquilliers et sub-oolithiques passant en limite supérieure à des calcaires plus ou moins marneux, à oolithes et oncolithes (40 mètres d'épaisseur).

Le sol, dérivé de ce substratum, est une rendzine plus ou moins grossière, riche en calcaire actif.

**Les marnes imperméables du Bajocien supérieur** affleurent partout au fond du vallon (15 mètres d'épaisseur). La dizaine de mètres inférieure est franchement argileuse avec de rares bancs marno-calcaires.

Les marnes supportent des sols bruns plus ou moins hydromorphes. De nombreuses sources sourdent à la limite du niveau calcaire et du niveau marneux qui forment de petits ruisseaux.

Ces sources ont une origine karstique, l'eau traverse les épaisses couches calcaires fissurées, tout en se chargeant de calcaire dissous.



## B - DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

### I - CONTEXTE ECOLOGIQUE

#### 1 - Description des espèces présentes

Annexe 5 : Généralités sur les chauves-souris

##### a - Présentation générale

Le nom scientifique des chauves-souris est chiroptère qui signifie « mains ailées ».

Mammifères nocturnes, elles volent et chassent les insectes grâce à l'écholocation (système d'émission et de réception d'ondes ultrasonores).

Les chauves-souris sont dépendantes de la disponibilité en insectes, elles se sont adaptées au cycle des saisons. En hiver, elles hibernent dans des endroits frais et hors gel. Au printemps, c'est la période de transit pendant laquelle les individus vont reprendre leur activité, rejoindre leur site d'estivage et, pour les femelles, commencer la gestation de leur unique petit annuel. En été, les femelles mettent bas, nourrissent et élèvent leur petit dans des rassemblements appelés colonies situées dans des endroits chauds et tranquilles. En automne, pendant la période de transit, c'est l'accouplement et l'engraissement pour se préparer à passer l'hiver.

##### b - Intérêt écologique

Les chauves-souris sont insectivores, elles se nourrissent de mouches, hannetons, araignées, criquets,... au cours de leur chasse nocturne et représentent un véritable insecticide écologique. Elles peuvent consommer un tiers de leur poids en insectes par nuit ! De surcroît, leurs déjections (guano) constituent un excellent engrais naturel. De manière générale, la présence des chiroptères est un indice de bonne santé de l'environnement. A cet égard, leur protection participe à l'équilibre global des écosystèmes.

##### c - Résultats d'inventaires

Annexe 6 : Résultats d'inventaires

#### ➤ Etat des inventaires

Nom de l'ouvrage militaire	Années de comptage			Etat des connaissances		
	Hiver	Eté	Transit	Hiver	Eté	Transit
Batterie du Mont	1984 à 1988 et 1996 à 2002	1996 et 1997	-	★ ★ ★	★ ★	0
Poudrière de Saints-Geosmes	1984 à 1988, 1996 à 2000 et 2002	1996 et 1997	-	★ ★ ★	★ ★	0
Fort de la Bonnelle	1984 à 1988, 1996 à 1997 et 1999 à 2002	1996 à 1998	-	★ ★ ★	★ ★	0
Poudrière de Brévoines (1)	1984 à 1988 et 1996 à 2002	1996 à 2001	2002	★ ★ ★	★ ★ ★	★

Nom de l'ouvrage militaire	Années de comptage			Etat des connaissances		
	Hiver	Eté	Transit	Hiver	Eté	Transit
Poudrière de Brévoines (2)	1984 à 1988, 1996 à 2000 et 2002	1996 et 1997	-	★★★	★★	0
Fort de la Pointe de Diamant	1984 à 1988 et 1996 à 2002	1996 à 1997	-	★★★	★★	0
Poudrière de Jorquenay	1984 à 1988, 1996 à 1998, 2000 et 2002	1996 et 1997	2002	★★★	★★	★
Ouvrage d'infanterie de Jorquenay	1984 à 1988 et 1996	1996	-	★	★	0
Fort de Saint-Menge	1984 à 1988 et 1996 à 2002	1996 à 1998	-	★★★	★★	0

Légende : Bon (★★★), Moyen (★★), Faible (★), Nul (0)

#### Sources des informations naturalistes :

- Communications personnelles de J.B. Popelard (suivi hivernal 1984/1988)
- Programme transfrontalier pour la conservation des chiroptères dans l'Ouest de l'Europe centrale (1996 à 1998)
- Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne - Programme LIFE Expertise chiroptérologique des Forts de Langres (Eté 1996, 1997 et 1998 et hiver 1996/1997, hiver 1997/1998, 1998/1999)
- Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne - Programme LIFE Expertise chiroptérologique des Forts de Langres (Période d'étude 1996/1999), Rapport final.
- Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne – Suivis hivernaux des forts de Langres (hiver 1999/2000, 2000/2001, 2001/2002)

#### ➤ Commentaires

Les comptages, réalisés depuis 1984 en période hivernale, ont été réguliers ce qui permet d'avoir une bonne connaissance des effectifs et des espèces dans chacun des ouvrages du site Natura 2000 pour cette période de l'année.

Par contre, en période estivale, des comptages ont été réalisés uniquement sur la période 1996 à 1998 ce qui a permis un état de référence sur les espèces fréquentant les ouvrages pendant cette période. De nouveaux comptages seraient nécessaires pour voir l'évolution des populations notamment dans les ouvrages où des colonies de reproduction ont été découvertes.

La période de transit est celle qui a été le moins étudiée pour ces ouvrages. Les quelques données proviennent plus d'opportunité que de comptage prévu à l'avance.

### La période hivernale

A partir de l'hiver 1995/1996, tous les inventaires ont été réalisés, si possible, entre la deuxième quinzaine de janvier et le début février afin d'assurer une cohérence dans le suivi et obtenir des données comparables d'une année sur l'autre.

En hiver, 13 espèces de chauves-souris ont été recensées dans le site Natura 2000 « Ouvrages militaires de la région de Langres ». Leur proportion dans chacun des ouvrages est présentée à l'annexe 8 : Résultats d'inventaires.

D'une manière globale, les espèces peuvent être classées en 4 catégories suivant leur fréquentation dans l'ensemble des ouvrages.

↳ 5 espèces sont présentes dans les ouvrages avec des effectifs importants :

- **Barbastelle d'Europe** - *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) : Cette espèce est présente dans tous les ouvrages militaires du site Natura 2000 exceptés l'Ouvrage d'infanterie de Jorquenay et la Poudrière de Sts Geosmes. Les effectifs les plus importants sont observés dans le Fort de la Bonnelle (moyenne de 82.8 individus par comptage) Les Forts de Saint-Menge, de la Bonnelle, de la Pointe de Diamant et la Batterie du Mont sont également des ouvrages intéressants pour cette espèce avec plus de 10 individus contactés lors de chaque comptage.



La Barbastelle d'Europe

- **Vespertilion à moustaches** – *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) : Cette espèce est présente dans tous les ouvrages militaires du site Natura 2000 excepté l'Ouvrage d'infanterie de Jorquenay. Ces effectifs sont relativement importants notamment dans les Forts de Saint-Menge et de la Bonnelle où plus de 10 individus par comptage sont observés.

- **Grand Rhinolophe** – *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) : La Poudrière de Brévoines (1) abrite les plus importants effectifs avec une moyenne de 32 individus observés à chaque comptage. Elle est également présente dans le Fort de la Bonnelle et les Poudrières de Sts-Geosmes et de Brévoines (2) où les effectifs sont plus faibles avec une moyenne inférieure à 5 individus par comptage.

- **Sérotine commune** – *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) : Cette espèce est présente dans le Fort de Saint-Menge et le Fort de la Bonnelle qui abritent les populations les plus importantes (moyenne supérieure à 10 individus par comptage). Elle est présente également dans la Poudrière de Brévoines (2), le Fort de la Pointe de Diamant et la Batterie du Mont mais avec des effectifs faibles avec en moyenne moins d'un individu contacté par comptage.

- **Pipistrelle sp.**- *Pipistrellus sp.* : Cette espèce est présente dans les Forts de Saint-Menge, de la Bonnelle et de la Pointe de Diamant qui abritent d'importantes populations avec plus de 9 individus contactés par comptage. Elle est présente également dans les Poudrières de Brévoines (2) et de Sts-Geosmes ainsi que dans la Batterie du Mont mais avec des effectifs faibles avec en moyenne moins d'un individu contacté par comptage.

↳ 4 espèces sont présentes dans la majorité des ouvrages militaires mais avec des effectifs faibles :

- **Petit Rhinolophe** – *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) : Cette espèce est présente dans tous les ouvrages militaires du site Natura 2000 exceptés l'Ouvrage d'infanterie de Jorquenay et la Batterie du Mont où elle n'a plus été observée depuis la période 1984-1988. Ces effectifs restent néanmoins faibles avec une moyenne inférieure ou égale à 5 individus par comptage dans les ouvrages où l'espèce peut être observée.



Le Petit Rhinolophe

- **Vespertilion de Daubenton** - *Myotis daubentoni* (Kuhl, 1817) : Cette espèce est présente dans tous les ouvrages militaires du site Natura 2000 exceptés l'Ouvrage d'infanterie et la Poudrière de Jorquenay. Ces effectifs restent néanmoins faibles avec une moyenne inférieure ou égale à 3 individus par comptage dans les ouvrages où l'espèce peut être observée.

- **Vespertilion de Bechstein** – *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1817) : Cette espèce est présente dans tous les ouvrages militaires du site Natura 2000 exceptés l'Ouvrage d'infanterie et la Poudrière de Jorquenay ainsi que le Fort de Saint-Menge. Ces effectifs restent néanmoins faible avec en moyenne moins d'un individu contacté par comptage.

- **Oreillard sp.**- *Plecotus sp.* : Cette espèce est présente dans tous les ouvrages militaires du site Natura 2000 exceptés l'Ouvrage d'infanterie et la Poudrière de Jorquenay ainsi que la poudrière de Sts-Geosmes où elle n'a plus été observée depuis la période 1984-1988. Ces effectifs restent néanmoins faibles avec une moyenne inférieure à 2 individus par comptage.

↳ 3 espèces sont présentes seulement dans quelques ouvrages militaires et avec des effectifs faibles

- **Vespertilion de Natterer** – *Myotis nattereri* (E. Geoffroy, 1806) : Cette espèce est présente dans les Poudrières de Brévoines (1) et (2), les Forts de la Bonnelle et de la Pointe de Diamant ainsi que dans la Batterie du Mont. Ces effectifs sont faibles avec en moyenne moins d'un individu contacté par comptage.

- **Vespertilion à oreilles échancrées** – *Myotis emarginatus* (Kuhl, 1817) : Cette espèce est présente uniquement dans les Poudrières de Brévoines (1) et (2) et le Fort de la Bonnelle avec des effectifs faibles avec en moyenne moins d'un individu contacté par comptage.

- **Grand Murin** - *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) : Cette espèce est présente dans le Fort de Saint-Menge, les Poudrières de Brévoines (1) et (2), ainsi que les Forts de la Bonnelle et de la Pointe de Diamant. Ces effectifs sont faibles avec en moyenne moins de deux individus contactés par comptage.

↳ 1 Espèce peut-être considérée comme accidentelle

- **Sérotine boréale ou de Nilsson** – *Eptesicus nilssonii* (Keyserling et Blasius, 1839) : Cette espèce a été observée une seule fois dans le Fort de la Bonnelle et la Batterie du Mont.

### La période estivale

L'intérêt du site réside également par la présence de population de chauves-souris en période estivale. Les comptages estivaux et les séances de capture ont permis de recenser 12 espèces dans les « Ouvrages militaires de la région de Langres. La Sérotine boréale, est la seule espèce à ne pas être observée en période d'estivage. Il est important de noter que les premiers individus observés pour cette espèce en été se situent plus à l'est dans le massif du Jura.

Les ouvrages sont utilisés en période estivale :

✓ comme **lieu de mise-bas pour les chauves-souris** :

- 2 colonies de mise bas de **Grands Rhinolophes** ont été recensées dans le **Fort de Saint-Menge et la Poudrière de Brévoines (1)**. Dans cette dernière, jusqu'à 60 individus ont été observés montrant l'intérêt fort que représente ce site pour cette espèce,



Le Vespertilion à oreilles échancrées

- 1 colonie de mise bas de **Vespertilion à oreilles échancrées** a été également recensée dans la **Poudrière de Brévoines (1)** avec un maximum de 40 individus observés,
- 1 colonie de mise bas de **Vespertilion de Natterer d'environ 7 femelles** a été recensée dans le **Fort de la Pointe de Diamant**.

(Remarque : en 2005, les colonies de mise bas de *Vespertilion à oreilles échancrées* et de *Grand Rhinolophe*, présentes habituellement dans la Poudrière de Brévoines (1) ont été observées dans le Fort de la Pointe de Diamant.)

- ✓ comme **zone de repli en cas de périodes non favorables** (pluvieuses, froides), Les ouvrages militaires étant plus stables thermiquement que les bâtiments et les arbres proches.
- ✓ comme **zone de chasse ou de repos** pour des individus isolés.

Sur les 12 espèces présentes en période estivale, 3 espèces utilisent les ouvrages comme lieu de mise bas alors que les 9 autres les utilisent comme de zone de repli, de chasse ou de repos.

Les ouvrages les plus fréquentés à cette période sont la Batterie du Mont, la Poudrière de Brévoines (1), le Fort de la Bonnelle, le Fort de Saint-Menge et le Fort de la Pointe de Diamant.

#### d - Evaluation patrimoniale

Les chauves-souris sont des animaux menacés de disparition. Plusieurs lois aux niveaux européen et national les protègent :

- la directive 92/43/CEE, dite Directive « Habitats-Faune-Flore », concernant « *la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages* ». Les espèces ainsi que les unités écologiques concernées sont listées dans des annexes fixant également le degré de menace : **Annexe II (An2)**, « *espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation* » et l'annexe IV (**An4**), « *espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte* ».
- la Convention de Berne du 19/09/1979 relative « *à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe* » dont l'annexe II (**B2**) donne la liste des « *espèces strictement protégées* » et l'annexe III les « *espèces protégées dont l'exploitation est réglementée* ».
- la Convention de Bonn du 23/06/1990 relative « *à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage* » dont l'annexe II (**b2**) fixe la liste des « *espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées* ».
- l'Arrêté modifié (Nm1) du 17/04/1981 fixant la « *liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire français* ». Une modification a été réalisée à l'article 1 le 11/09/1993 interdisant la mutilation, la capture, la naturalisation des animaux vivants et le transport, le colportage, la mise en vente, l'utilisation des animaux vivants ou morts.

#### **Statut des chiroptères présents.**

Espèce	Niveaux de protection International, France					Niveaux de menace			Niv. rareté	Statut biologique	
	An2	An4	b2	B2	Nm1	Eur.	Fr.	Ch-Ard	Site N2000	Eur.	Site N2000
<b>Petit Rhinolophe</b>	x	x	x	x	x	E	V	V	R	Rr, ST	H/E

Espèce	Niveaux de protection International, France					Niveaux de menace			Niv. rareté	Statut biologique	
	An2	An4	b2	B2	Nm1	Eur.	Fr.	Ch-Ard	Site N2000	Eur.	Site N2000
<b>Grand Rhinolophe</b>	x	x	x	x	x	E	V	V	AC	Rr, ST	H/R
<b>Vespertilion à oreilles échancrées</b>	x	x	x	x	x	V	V	D	R	Rr, ST	H/R
<b>Vespertilion de Bechstein</b>	x	x	x	x	x	V	V	R	R	Rr, ST	H/E
<b>Grand Murin</b>	x	x	x	x	x	E	V	D	R	Rr, ST	H/E
<b>Barbastelle d'Europe</b>	x	x	x	x	x	E	V	R	C	Rr, ST	H/E
<b>Vespertilion de Daubenton</b>		x	x	x	x	V	S	V	AC	Rr, ST	H/E
<b>Vespertilion de Natterer</b>		x	x	x	x	V	S	D	R	Rr, ST	H/R
<b>Vespertilion à moustaches</b>		x	x	x	x	V	S	D	C	Rr, ST	H/E
<b>Sérotine commune</b>		x	x	x	x	V	S	V	C	Rr, ST	H/E
<b>Sérotine de Nilsson</b>		x	x	x	x	-	R	-	RR	Ri, Mr	H
<b>Oreillard sp.</b>		x	x	x	x	V	S	D	R	Rr, ST	H/E
<b>Pipistrelle commune</b>		x	x	x	x	-	S	-	C	Rr, ST	H/E

**Statut Biologique en Europe (Eur.) :**

- Rr : reproducteur régulier
- Ri : reproducteur irrégulier
- ST : Sédentaire transhumant
- Mi : Migrateur irrégulier

**Niveaux de menace :**

Europe (Eur.), France (Fr.), Champagne-Ardenne (Ch-Ard)

- E : espèce en danger
- V : espèce vulnérable
- R : espèce rare
- D : espèce en déclin
- S : espèce à surveiller

d'après *Statut de la faune de France métropolitaine, MNHN, Paris 1997* et les listes rouge régionale et nationale

**Statut biologique sur le Site Natura 2000 (site N2000) :**

- H : espèce présente en hibernation
- R : espèce présente en reproduction
- E : espèce présente en estivage

**Niveaux de rareté dans le Site Natura 2000 (Site N2000) :**

- C : espèce commune
- AC : espèce assez commune
- R : espèce rare
- RR : espèce très rare

*Selon l'abondance et la fréquentation de l'espèce dans le site*

Parmi les **13 espèces recensées** dans les ouvrages militaires de la région de Langres, **toutes sont inscrites à l'annexe IV et 6 d'entre elles à l'annexe II de la Directive « Habitats ».**

*Annexe 7 : Fiches espèces de l'annexe II de la Directive « Habitats »*

Elles sont également **toutes protégées sur le territoire national** et **6 d'entre-elles sont considérées comme vulnérable** d'après la liste rouge des espèces menacées de France. (*cf. statut des chiroptères présents*)

Deux éléments viennent renforcer **l'intérêt chiroptérologique** du site :

- ✓ D'une part, la **présence de la Barbastelle**, espèce inscrite à l'annexe II de la Directive et considérée comme rare dans la région Champagne-Ardenne, dont les **effectifs sont importants** notamment dans le Fort de la Bonnelle (moyenne 82.8 individus),
- ✓ Et d'autre part, la **présence de colonies de reproduction de Grand Rhinolophe et de Vespertilion à oreilles échancrées**, espèces inscrites à l'annexe II de la Directive.

## 2 - Les espaces vitaux

### Annexe 8 : Cartes des habitats naturels

Les chauves-souris ont besoin de gîtes pour hiberner, pour mettre bas et élever les jeunes, pour s'accoupler et d'habitats de chasse favorables autour de ces gîtes afin d'accomplir leur cycle biologique.

#### a – Les gîtes d'hibernation et de mise bas

### Ouvrages militaires

---

Surface : 15.3 ha

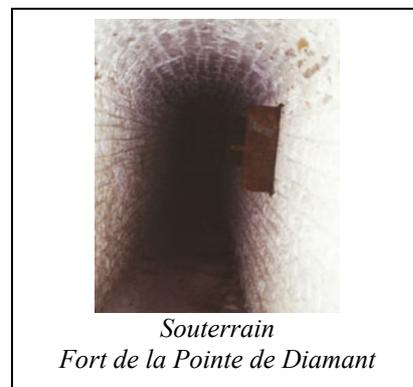
Description :

#### Annexe 9 : Fiches descriptives des ouvrages et localisation des populations de chauves-souris

Les surfaces bâties peuvent être séparées en 2 catégories en fonction de paramètres physiques (température et hygrométrie) distincts :

#### Constructions « en sous-sols » - Code CORINE : 88

Les poudrières et les souterrains des forts, où les conditions thermiques sont stables et l'hygrométrie importante, sont **favorables aux populations de chauves-souris en période d'hibernation**. Les effectifs les plus importants ainsi que les espèces **les plus sensibles aux basses températures** (Petit Rhinolophe et Grand Rhinolophe) se retrouvent dans ce type de milieu.



#### Constructions « en surfaces » - Code CORINE : 86

Les bâtiments en surface : casernes et hangars sont plus froids en hiver que les poudrières et les souterrains. Pendant cette période, les seules espèces, à coloniser ce type de milieu, sont celles **moins sensibles aux basses températures** proches de 0°C (Barbastelles, Pipistrelles et Sérotines). En général, ces zones sont colonisées, essentiellement au début de l'hiver, puis abandonnées progressivement lors de l'arrivée des grands froids.

Par contre, étant plus chauds que les souterrains en été, ces bâtiments **accueillent la majorité des espèces de chauves-souris en estivage**.



Dans ces 2 types d'habitats, il existe néanmoins des différences en terme de température, d'hygrométrie mais également de topographie interne (mur et plafond lisse ou présentant des anfractuosités) qui sont fonctions de la configuration des bâtiments. La variation de ces paramètres est également un facteur entraînant la présence ou l'absence des chauves-souris.

Le **dérangement humain** dans ces ouvrages est un autre facteur important qui conditionne la présence ou non des chauves-souris. Actuellement, seuls les **3 ouvrages** qui sont sous convention de gestion avec le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne ont fait l'objet de **pose de grilles** pour éviter cette contrainte.

*Valeur patrimoniale* : Cet habitat n'est pas inscrit à l'annexe I de la Directive. Néanmoins, les ouvrages militaires constituent des milieux de substitution pour les chauves-souris.

Pour cette raison, une hiérarchisation des ouvrages militaires de la région de Langres a été réalisée dans le but d'évaluer leur intérêt patrimonial. Elle s'appuie sur les travaux réalisés par la CPEPESC Franche-Comté lors de la sélection des sites à chiroptères en Franche-Comté dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive « Habitats ».

Elle prend en compte la rareté de l'espèce, selon le livre rouge des espèces menacées, la fonction du gîte (hibernation, transit, estivage ou mise bas) et l'importance des effectifs selon 4 classes.

Une première hiérarchisation de ces ouvrages militaires a été réalisée par S.Y. ROUE en 1999 lors de l'expertise chiroptérologique des forts de Langres. Depuis cette date, elle est régulièrement mise à jour pour les ouvrages prospectés.

*Annexe 10* : Méthode d'évaluation des sites à chiroptères et évaluation des ouvrages du site Natura 2000.

### **Hiérarchisation des ouvrages militaires présents dans le site Natura 2000**

LIEU	COMMUNE	TYPE DE GITE*	INTERET DU SITE **	VALEUR PATRIMONIALE
Fort de la Bonnelle	Saints-Geosmes	Hibernation Estivage	Site majeur	★★★
Poudrière de Brévoines (1)	Langres	Hibernation Mise bas	Site majeur	★★★
Fort de la Pointe de Diamant	Saint-Ciergues	Hibernation Mise bas	Très intéressant	★★★
Fort de Saint-Menge	Lannes	Hibernation Mise bas	Très intéressant	★★★
Batterie du Mont	Balesmes sur Marne	Hibernation Estivage	Intéressant	★★
Poudrière de Sts-Geosmes	Saints-Geosmes	Hibernation Estivage	Intéressant	★★
Poudrière de Brévoines (2)	Langres	Hibernation Estivage	Intéressant	★★
Poudrière de Jorquenay	Humes-Jorquenay	Hibernation Estivage	Intéressant sans plus	★
Ouvrage d'infanterie de Jorquenay	Humes-Jorquenay	Hibernation Estivage	Sans Intérêt	★

\* d'après connaissances actuelles

\*\* d'après hiérarchisation CPEPESC

**Type de gîte** : Hibernation : individu présent en hibernation  
Estivage : individu isolé présent en période estivale  
Mise bas : colonie de mise bas (adultes + jeunes)

**Valeur patrimoniale** : Forte (★★★), Moyenne (★★), Faible (★), Nulle (0)

## **Boisements de feuillus**

---

Code Corine Biotopes : 41  
Correspondance phytosociologique : -

*Surface* : 15.8 ha

*Secteurs concernés* : Sur l'ensemble des secteurs

*Description* : Cet habitat regroupe les forêts dominées par des feuillus. Le Chêne sessile, le Chêne pédonculé, le Charme et le Frêne sont les essences qui dominent. La strate arbustive est dominée par des espèces calcicoles telles que le Noisetier, le Camérisier et le Troène. Sur le site, ces boisements sont très morcelés et de petites tailles. La surface moyenne de ces boisements est de 1.8 hectares (maximum de 5.7 hectares).

*Valeur patrimoniale* : En période estivale, les arbres creux peuvent servir de gîte de mise bas notamment pour la Barbastelle d'Europe et le Vespertilion de Bechstein. Cet habitat constitue également des territoires de chasse utilisés de manière quasi systématique par l'ensemble des espèces de chauves-souris. De ce fait, sa valeur patrimoniale est considérée comme forte

### *b – Les territoires de chasse*

En l'état actuel des connaissances sur leur régime alimentaire, il apparaît que les facteurs influençant le choix des terrains de chasse soient la présence d'éléments structurant le paysage (lisières, haies, cours d'eau) et la richesse en insectes des milieux (prairies pâturées, boisements âgés). Suivant l'espèce de chauves-souris, de la taille des colonies et du type de milieu présent, le rayon d'action consacré à la recherche de nourriture sera différent. Celui-ci peut varier de 500 mètres à plusieurs kilomètres autour des gîtes.

Les milieux situés autour des ouvrages militaires constituent potentiellement des terrains de chasse pour les chauves-souris. Dans le cadre du DOCOB, seront uniquement décrits les habitats situés à l'intérieur du site Natura 2000. La valeur patrimoniale de chaque habitat sera dépendant en grande partie de leur caractère favorable ou non vis-à-vis des chauves-souris.

## **Dalles rocheuses à Sedums**

---

Code Corine Biotopes : 34.11

**Code Natura 2000 : 6110**

Correspondance phytosociologique : association du *Cerastietum pumili*  
(alliance de l'*Alyssa Sedion albi*)

*Surface* : 1.3 ha en mosaïque avec la pelouse mésoxérophile calcicole

*Secteurs concernés* : Fort de la Pointe de Diamant

*Description* : Cet habitat se rencontre sur les dalles calcaires où la pente est très faible (<10°). Il se caractérise par une végétation discontinue dont le recouvrement moyen est de 50% et se compose de graminées dont le Brome dressé est l'espèce dominante, d'orpins (Orpin blanc, Orpin réfléchi, Orpin acre) et d'espèces basses (Germandrée Petit Chêne, Potentille printanière, Serpolet couché).

*Valeur patrimoniale* : Cet habitat, inscrit à l'annexe I de la Directive (habitat prioritaire), est également considéré comme très rare en Champagne-Ardenne. Cet habitat n'est pas utilisé par les chauves-souris pour la recherche de nourriture. Toutefois, sa valeur patrimoniale est considérée comme forte du fait que c'est un habitat prioritaire de la Directive.

## **Pelouse mésoxérophile calcicole**

---

Code Corine Biotopes : 34.32

**Code Natura 2000 : 6210**

Correspondance phytosociologique : *alliance du Mesobromion*

*Surface* : 0.3 ha,  
1.3 ha (en mosaïque avec les dalles rocheuses),  
9 ha (en mosaïque avec la fruticée)

*Secteurs concernés* : Fort de la Bonnelle, Fort de la Pointe de Diamant, Fort de Saint-Menge

*Description* : c'est une pelouse plutôt continue dont le recouvrement végétal est supérieur à 90%. 2 types de faciès sont présents sur le site : un faciès intact dominé par le Brome dressé et accompagné par la Fétuque de Léman, le Brachypode penné, par des laîches (Laîche glauque, Laîche printanière) et par des plantes basses (Germandrée des montagnes, Germandrée Petit Chêne et Potentille printanière) et un faciès dégradé dominé par le Brachypode penné et accompagnée par le Brome dressé, le Gaillet commun et la Coronille bigarrée.

*Valeur patrimoniale* : Cet habitat, inscrit à l'annexe I de la Directive, est également considéré comme rare en Champagne-Ardenne. De plus, en mosaïque avec la fruticée, cet habitat constitue des territoires de chasse pour les chauves-souris. De ce fait, sa valeur patrimoniale est considérée comme forte.

## **Prairie mésophile pâturée**

---

Code Corine Biotopes : 38.1

Correspondance phytosociologique : *alliance du Cynosurion*

*Surface* : 0.3 ha,

*Secteurs concernés* : Fort de la Pointe de Diamant, Ouvrage militaire de Jorquenay

*Description* : Cet habitat correspond aux prairies régulièrement pâturées par les bovins sur des sols bien drainés. Les espèces qui dominent sont le Ray grass, les Pâturins, les Fétuques et les Trèfles.

*Valeur patrimoniale* : Cet habitat constitue des territoires de chasse privilégiés par les chauves-souris. De ce fait, sa valeur patrimoniale est considérée comme forte.

## **Prairie sèche améliorée**

---

Code Corine Biotopes : 81.1

Correspondance phytosociologique : -

*Surface* : 4.2 ha,

*Secteurs concernés* : Fort de la Bonnelle, Fort de Saint-Menge

*Description* : Cet habitat correspond aux prairies permanentes semées ou fertilisées dont la flore est appauvrie.

*Valeur patrimoniale* : Cet habitat constitue des territoires de chasse pour les chauves-souris mais de moindre importance comparé aux prairies pâturées et aux pelouses. Cela s'explique par la pauvreté de la flore et par conséquent de la faune (insectes) qui rend ce milieu moins attractif pour les chauves-souris. De ce fait, sa valeur patrimoniale est considérée comme moyenne.

## **Grandes cultures**

---

Code Corine Biotopes : 82.1  
Correspondance phytosociologique : -

*Surface* : 2.4 ha

*Secteurs concernés* : Ouvrage militaire de Jorquenay et Batterie du Mont

*Description* : Cet habitat comprend les cultures de céréales et autres cultures traitées intensivement sur de grandes surfaces.

*Valeur patrimoniale* : Sa valeur patrimoniale peut être considérée comme nulle.

## **Terrains en friche et terrains vagues**

---

Code Corine Biotopes : 87  
Correspondance phytosociologique : -

*Surface* : 0.1 ha

*Secteurs concernés* : Fort de la Pointe de Diamant

*Description* : Cet habitat comprend les zones qui peuvent être perturbées par l'homme, ce qui entraîne en général le développement d'espèces nitrophiles.

*Valeur patrimoniale* : Cet habitat peut occasionnellement être utilisé comme territoire de chasse par les chauves-souris. Sa valeur patrimoniale est considérée comme faible.

## **Fruticée sur pelouses calcaires**

---

Code Corine Biotopes : - (faciès d'embroussaillage de l'habitat de pelouse)

**Code Natura 2000 : 6210**

Correspondance phytosociologique : *Berberidion*

*Surface* : 5.4 ha  
9 ha (en mosaïque avec la pelouse mésoxérophile calcicole).

*Secteurs concernés* : Fort de Saint-Menge, Fort de la Bonnelle

*Description* : C'est une formation constituée d'arbustes où le Prunellier, l'Aubépine monogyne, le Prunier Sainte Lucie, le Cornouiller mâle et la Viorne lantane sont bien représentés.

*Valeur patrimoniale* : Cet habitat représentant un faciès d'embroussaillage de la pelouse mésoxérophile est inscrit à l'annexe I de la Directive. De plus, les espèces de chauves-souris sont susceptibles d'utiliser cet habitat comme territoire de chasse. Sa valeur patrimoniale est considérée comme forte.

## **Haies**

---

Code Corine Biotopes : 84.2  
Correspondance phytosociologique : -

*Surface* : 0.05 ha

*Secteurs concernés* : Batterie du Mont, Fort de la Pointe de Diamant

*Description* : Les haies situées dans les zones agricoles sont constituées d'arbustes tels que l'Aubépine monogyne, le Prunellier, le Cornouiller sanguin...

*Valeur patrimoniale* : Cet habitat constitue des territoires de chasse privilégiés par la plupart des espèces de chauves-souris. De plus, les haies sont utilisées par certaines espèces comme repères visuels lors de leur déplacement (gîtes / territoires de chasse). Ces lignes de végétation sont vitales par exemple pour Le Petit Rhinolophe qui pour se déplacer emprunte exclusivement ce type de repère. De ce fait, la valeur patrimoniale de cet habitat est considérée comme forte.

### **Plantations de Pins**

---

Code Corine Biotopes : 83.3112  
Correspondance phytosociologique : -

*Surface* : 4.7 ha

*Secteurs concernés* : Ouvrage militaire de Jorquenay, Poudrière de Jorquenay, Batterie du Mont

*Description* : Cet habitat est constitué essentiellement de Pins noirs et de Pins sylvestres. La strate arbustive est constituée en général d'Aubépines monogynes, de Prunelliers, ...

*Valeur patrimoniale* : Cet habitat peut être utilisé comme territoire de chasse par les chauves-souris et notamment la Barbastelle. Toutefois, il ne fait pas partie des milieux les plus fréquentés par celles-ci. De ce fait, sa valeur patrimoniale est considérée comme faible.

### **Plantations de Robiniers**

---

Code Corine Biotopes : 83.324  
Correspondance phytosociologique : -

*Surface* : 0.2 ha

*Secteurs concernés* : Batterie du Mont

*Description* : Cet habitat est constitué exclusivement d'une strate arborée de Robiniers faux acacia.

*Valeur patrimoniale* : Cet habitat peut être utilisé comme territoire de chasse par les chauves-souris. Toutefois, il ne fait pas partie des milieux les plus fréquentés par celles-ci. De ce fait, sa valeur patrimoniale est considérée comme faible.

### **Boisements de feuillus**

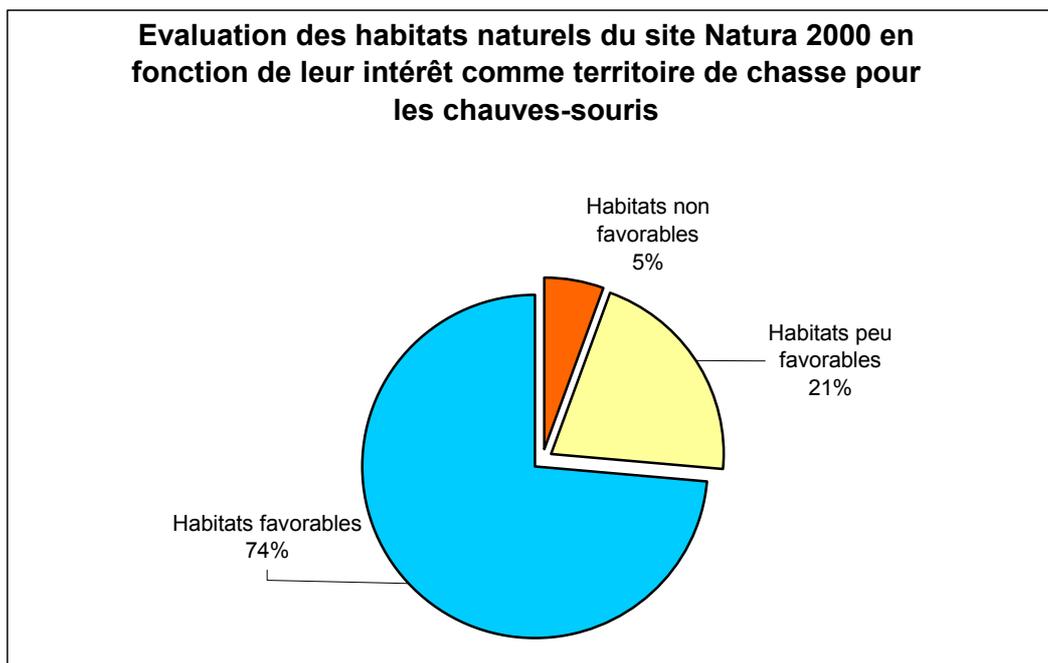
---

Code Corine Biotopes : 41  
Correspondance phytosociologique : -

*Surface* : 15.8 ha

*Secteurs concernés / Description / Valeur patrimoniale* : cf paragraphe gîte d'hibernation et de mise bas

Sur le site Natura 2000, la surface potentiellement utilisable par les chauves-souris autour des ouvrages militaires est de 43.7 hectares. 74% de cette surface constitue des habitats potentiels de chasse favorables aux chauves-souris et uniquement 5% leur sont non favorables.



*c – Synthèse de la valeur patrimoniale des habitats naturels*

Intitulé de l'habitat	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000	LRCA	Surface (en ha)	% de la surface totale	Valeur patrimoniale	Commentaires
<b>Dalles rocheuses à Sedums</b>	34.11	6110*	RR	1,3 ha en mosaïque avec autres habitats	16	★★★	Habitat d'intérêt communautaire
<b>Pelouse mésoxérophile calcicole</b>	34.32	6210	R	0.3 + 10.3 en mosaïque avec autres habitats		★★★	Habitat de chasse favorable aux chauves-souris
<b>Fruticée sur pelouse calcaire</b>	-	6210	-	5.4 + 9ha en mosaïque avec autres habitats		★★★	Habitat de chasse favorable aux chauves-souris
<b>Ouvrages militaires</b>	86 et 88	-	-	15.3ha	25.9	★ à ★★★	Gîte d'hibernation et de mise bas
<b>Prairie mésophile pâturée</b>	38.1	-	-	0.3	0.6	★★★	Habitat de chasse favorable aux chauves-souris
<b>Boisement de feuillus</b>	41	-	-	15.8	26.7	★★★	Habitat de chasse favorable aux chauves-souris/Gîte de mise bas potentiel

Intitulé de l'habitat	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000	LRCA	Surface (en ha)	% de la surface totale	Valeur patrimoniale	Commentaires
Haies	84.2	-	-	0.05	0.1	★★★	Habitat de chasse favorable aux chauves-souris
Prairie sèche améliorée	81.1	-	-	4.2	7.1	★★	Habitat de chasse favorable aux chauves-souris
Plantation de Pins	83.3112	-	-	4.7	8	★	Habitat de chasse peu favorable aux chauves-souris
Plantation de Robiniers	83.324	-	-	0.2	0.3	★	Habitat de chasse peu favorable aux chauves-souris
Terrains en friche et terrains vagues	87	-	-	0.1	0.2	★	Habitat de chasse peu favorable aux chauves-souris
Grande culture	82.1	-	-	2.4	4.1	0	Habitat de chasse non favorable aux chauves-souris

Légende : **8130\*** : Habitats prioritaires au titre de la Directive « Habitats »

**LRCA** : Liste rouge des habitats de Champagne-Ardenne (« RRR » habitat quasi disparu en Champagne-Ardenne, « RR » habitat très rare, « R » habitat rare)

**Valeur patrimoniale** : Forte (★★★), Moyenne (★★), Faible (★), Nulle (0)

### **3 - La place des ouvrages militaires de Langres à l'échelle régionale et nationale**

De manière générale, les chauves-souris sont des animaux qui ont besoin de plusieurs gîtes (gîte d'hibernation, gîte de mise bas, de transit, de repos nocturne...) parfois distants les uns des autres de plusieurs dizaines de kilomètres.

Les ouvrages militaires situés en périphérie de Langres possèdent l'intérêt majeur d'être concentrés dans un rayon de 10 kilomètres autour de cette ville. Cette configuration permet probablement aux chauves-souris de se déplacer d'un ouvrage à l'autre en fonction de leur recherche d'un site d'hibernation, de transit ou d'estivage.

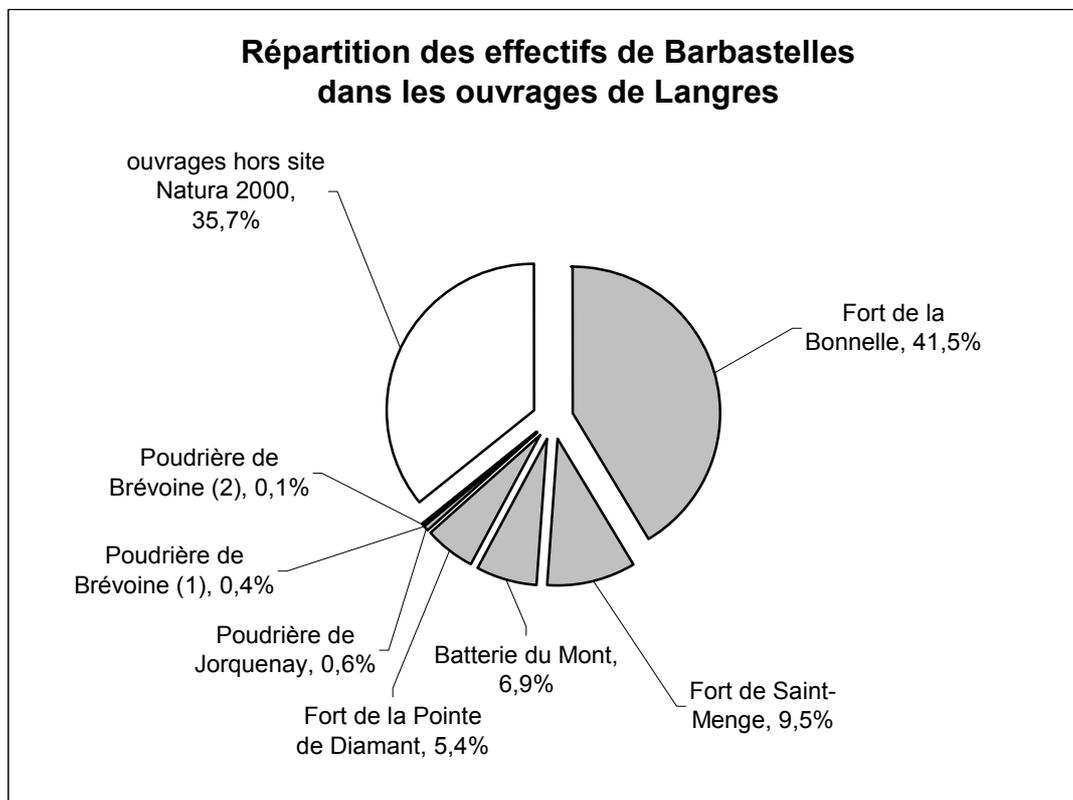
Chaque ouvrage ayant des propriétés thermiques spécifiques, suivant les conditions climatiques, les chauves-souris occuperont un ouvrage plutôt qu'un autre ou quitteront leur gîte (arbres, bâtiments...) pour aller vers ceux-ci.

Pour la viabilité des populations de chauves-souris en périphérie de Langres, le réseau d'ouvrages militaires doit faire l'objet de mesures de conservation. A ce titre, d'autres ouvrages militaires ont été également inscrits au réseau Natura 2000 :

- ✓ Le Fort de Dampierre dans le site n°93 « Fort de Dampierre ou Magalotti »,
- ✓ le Fort du Cognelot et la Batterie du Pailly dans site n°3 « Rebord du plateau de Langres ».

Sur les **32 ouvrages prospectés entre 1996 et 1999** en période hivernale, les 9 ouvrages du **site Natura 2000** représentent **58% des effectifs totaux** recensés et le **Fort de la Bonnelle** représente à lui seul un peu **plus de 20%**.

En ce qui concerne la **Barbastelle**, les ouvrages militaires, situés autour de Langres, constituent un des cinq sites connus en France où les effectifs de cette espèce dépassent les 100 individus en période d'hivernation. Quant aux **9 ouvrages militaires du site Natura 2000**, ils regroupent **près de 65% des effectifs totaux des ouvrages de Langres**. Le **Fort de la Bonnelle** représente, à lui seul, plus de **40% de la population totale de Barbastelles** présente en période d'hivernation dans les ouvrages de Langres. (cf graphique : Répartition des effectifs de Barbastelles dans les ouvrages de Langres)



D'après la hiérarchisation des ouvrages militaires, 2 des 4 ouvrages définis comme d'intérêt « majeur » font parties du site Natura 2000. Les ouvrages militaires d'intérêt majeur sont les suivants :

- ✓ Le Fort de la Bonnelle et la Poudrière de Brévoines (1) (ouvrages présents dans le site Natura 2000),
- ✓ Le Fort de Dampierre et le Fort du Cognelot à Chalindrey.

*Annexe 11 : Localisation et hiérarchisation des ouvrages militaires de Langres*

## **II - CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**

*Annexe 12 : Comptes rendus des réunions d'information et de concertation*

### **1 - Vocations et usages passés des ouvrages**

#### *a - Epoque Romaine, Langres, place militaire*

Située au Sud du département de la Haute-Marne, la ville de Langres a constitué une place stratégique et militaire importante, occupant un éperon élevé dominant le plateau. Les Romains s'y installèrent, et au cours des siècles, les fortifications de la ville furent renforcées. La construction de la Citadelle militaire, reliée à la ville, débuta en 1842 pour se terminer en 1850.

### b - 1872, Création d'une ceinture fortifiée en périphérie de Langres

Suite à la défaite de 1870, au redécoupage des frontières franco-allemandes et à l'évolution de l'artillerie, les conceptions de la défense évoluèrent vers la création d'une ceinture fortifiée sur les nouvelles frontières devant stopper ou ralentir l'ennemi. Ce système de régions fortifiées fut conçu par le Général SERE DE RIVIERES en 1872. Ainsi entre 1869 et 1892, un total de 41 constructions, composées de 8 forts, 24 ouvrages annexes et 9 poudrières furent adjointes à la ville fortifiée et à la Citadelle.

### c - Le 20<sup>ème</sup> siècle, Abandon progressif des ouvrages militaires par l'armée

Le seul fort, à avoir servi lors d'une guerre, est le Fort de la Bonnelle en 1870 contre les Prussiens. L'armée les a tout d'abord utilisés comme site de manœuvres, puis progressivement vendus à des particuliers ou à des collectivités. A ce jour, l'armée ne possède plus qu'un seul ouvrage : le Fort de Dampierre. Un des derniers à avoir été vendu fut le Fort de la Bonnelle en 1999.

Après leur vente, la plupart des ouvrages n'ont connu aucune activité sauf la Poudrière de Jorquenay qui fut utilisée comme fromagerie pendant une période.

## **2 - Vocations et usages actuels des ouvrages**

A l'heure actuelle, les ouvrages militaires du site Natura 2000 que sont la Batterie du Mont, la Poudrière de Saints-Geosmes, de Brévoines (1) et (2), et de Jorquenay ainsi que l'Ouvrage d'infanterie de Jorquenay, ne font l'objet d'aucune activité particulière. Les seules activités qui peuvent être recensées et qui sont communes à tous ces ouvrages sont les comptages de chauves-souris et les visites « non autorisées » dans les ouvrages.

### a - Les comptages de chauves-souris

Acteur(s) concerné(s) : Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne

Ouvrage(s) concerné(s) : Tous les ouvrages du site Natura 2000

Contexte : Les 9 ouvrages militaires font l'objet de comptages réguliers pour les chauves-souris réalisés par le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne. Ces comptages se déroulent essentiellement en période hivernale à raison d'une visite par an. La poudrière de Brévoines (1) est le seul ouvrage à être prospecté, de manière régulière, en période estivale (environ un comptage par an). Quant à l'Ouvrage d'infanterie de Jorquenay, il n'a plus été visité depuis 1996.

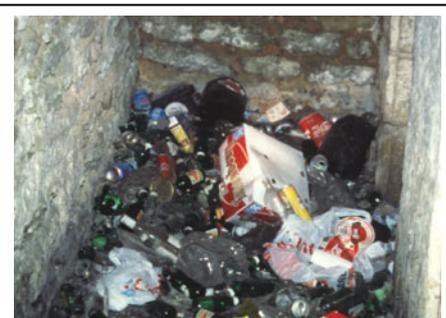
Les comptages sont réalisés en groupes restreints en évitant au maximum de déranger les chauves-souris.

### b - Les visites « non autorisées »

Acteur(s) concerné(s) : Personnes ou groupes de personnes inconnus

Ouvrage(s) concerné(s) : Tous les ouvrages du site Natura 2000

Contexte : Tous les ouvrages n'étant pas fermés par des grilles, des individus sont susceptibles de les visiter même en période hivernale. Les ouvrages, où des visites « non autorisées » ont été constatées, sont la Poudrière de Jorquenay, le Fort de la Bonnelle où des effractions ont été observées et le Fort de la Pointe de Diamant dont certaines parties des bâtiments sont utilisées comme décharge pour des ordures ménagères (bouteilles...). Les autres ouvrages font certainement l'objet de visite mais aucun dégat ou preuves de visites n'ont été observés.



*Dépôt d'ordures  
Fort de la Pointe de Diamant*

### c - L'activité touristique

Acteur(s) concerné(s) : Commune de Saints-Geosmes

Ouvrage(s) concerné(s) : Fort de la Bonnelle

Contexte : Des visites touristiques du Fort de la Bonnelle sont réalisées ponctuellement par la commune de Saints-Geosmes. Ce sont en général des groupes qui souhaitent visiter la région et dans le même temps découvrir l'histoire de ces ouvrages militaires.

Les groupes concernés sont très variables et leurs effectifs peuvent varier de quelques individus à plus d'une cinquantaine d'individus. D'après M. Gallien, personne référente de la commune de Saints-Geosmes en ce qui concerne le Fort de la Bonnelle, les visites se déroulent toute l'année mais sont moins fréquentes en hiver.

La commune de Saints-Geosmes souhaite, à l'avenir, développer des activités (touristiques ou non) au sein de cet ouvrage dans le but de « faire vivre le fort ».

### d - Les manœuvres des pompiers

Acteur(s) concerné(s) : Sécurité civile – Préfecture de Haute-Marne

Ouvrage(s) concerné(s) : Fort de Saint-Menge

Contexte : Le Fort de Saint-Menge appartenant à la Sécurité civile est utilisé comme lieu d'entraînement pour les pompiers.

### e - L'exploitation de la pierre

Acteur(s) concerné(s) : Entreprise Carrières Saint Christophe

Ouvrage(s) concerné(s) : Fort de la Pointe de Diamant

Contexte : Le Fort de la Pointe de Diamant appartient à l'Entreprise Carrières Saint Christophe. Cette entreprise a une autorisation d'exploiter la pierre sur les parcelles incluant le fort. Les bâtiments seraient donc détruits par une future exploitation de ces parcelles.

*f – L'activité agricole*

Acteur(s) concerné(s) : Exploitant agricole

Ouvrage(s) concerné(s) : Fort de la Bonnelle, Ouvrage d'infanterie de Jorquenay, Batterie du Mont

Contexte : Le site englobe une très faible surface de terres exploitées par des agriculteurs (environ 5 hectares). Les cultures céréalières représentent 2.4 hectares et les prairies et pelouses gérées représentent 2.5 hectares.

### **3 - Vocations et usages futurs des ouvrages**

La commune de Saints-Geosmes propriétaire du fort de la Bonnelle, est la seule à souhaiter développer à l'avenir de nouvelles activités notamment liées au tourisme.

## **III. SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR LE SITE**

Le site Natura 2000 « Ouvrages militaires de la région de Langres », d'une superficie de 59 hectares, est constitué de neuf ouvrages (forts, batteries et poudrières) qui se situent en périphérie de la ville de Langres.

Ces ouvrages militaires ont été construits en 1870 pour se défendre contre l'armée allemande. Le seul fort, à avoir servi lors d'une guerre, est le Fort de la Bonnelle en 1870 contre les Prussiens. L'armée les a tout d'abord utilisés comme site de manœuvres, puis progressivement vendus à des particuliers ou à des collectivités. A l'heure actuelle, ces ouvrages ne font plus l'objet d'activité humaine ou pour certains d'entre eux d'activités ponctuelles telles que des visites touristiques pour le Fort de la Bonnelle ou des manœuvres de pompiers pour le Fort de Saint-Menge.

Les visites « sauvages » et les dégradations qui peuvent en résulter (grilles fracturées, dépôts d'ordures...) sont un problème récurrent pour l'ensemble des ouvrages militaires.

Les conditions de température et d'hygrométrie ainsi que la tranquillité de ces bâtiments ont permis l'accueil des chauves-souris aussi bien en période d'hibernation qu'en période estivale. L'environnement favorable à l'activité de recherche de nourriture des chauves-souris (présence de prairies, haies et boisements) à proximité immédiate des ouvrages est aussi un facteur qui rend ce site remarquable pour les chauves-souris.

- Période hivernale : 325 individus observés en moyenne chaque année répartis en 13 espèces de chauves-souris
- Période estivale : 12 espèces dont 2 colonies de reproduction de Grands Rhinolophes et 1 colonie de reproduction de Vespertilions à oreilles échancrées, espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats »
- Au global :
  - 6 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats », la Barbastelle d'Europe, le Grand et le Petit Rhinolophe, le Grand Murin, le Vespertilion de Bechstein et le Vespertilion à oreilles échancrées,
  - 125 Barbastelles observées chaque année ce qui classe le site Natura 2000 comme l'un des 5 sites d'hibernation les plus importants au niveau national.

Le maintien des populations de chauves-souris dans ces ouvrages passera donc :

- ↳ par la préservation, des conditions thermiques, hygrométrique et de tranquillité des ouvrages ;
- ↳ par la préservation de territoire de chasse des chauves-souris à proximité de ces bâtiments.

Les orientations de gestion du DOCOB devront permettre de rendre compatibles les objectifs de conservation des chauves-souris et les activités humaines sur le site.

## **C - DEFINITION DES OBJECTIFS DE CONSERVATION**

### **I - OBJECTIFS A LONG TERME**

Les objectifs de conservation à long terme visent à définir un état idéal du site que l'on cherche à atteindre ou à maintenir en l'absence de facteurs limitants.

#### **1 - Préserver les populations de chauves-souris et leurs habitats**

Depuis plusieurs années, les chauves-souris et leur protection sont étudiées en Europe. Une forte diminution des effectifs est constatée. Les principales causes de disparition communes à toutes les espèces portent sur les gîtes (dérangements intempestifs, destruction des gîtes potentiels) et la nourriture (empoisonnement par ingestion d'insecticides, diminution des proies, disparition des terrains de chasse).

Pour préserver les populations de chauves-souris présentes sur le site, il est nécessaire d'intervenir sur leurs espaces vitaux. L'intérêt du site résulte de la présence de chauves-souris en période d'hibernation mais également, pour certains ouvrages, en période d'estivage. Les mesures de gestion seront donc orientées vers le maintien de trois éléments indispensables :

- ↳ les gîtes d'hibernation,
- ↳ les gîtes de reproduction,
- ↳ les territoires de chasse.

#### **2 - Acquérir une bonne connaissance du site**

Une bonne connaissance du site par le biais d'études et de suivis scientifiques permet progressivement de mieux appréhender le fonctionnement du site étudié et d'affiner par conséquent la gestion préconisée.

#### **3 - Intégrer la conservation du site dans le contexte local**

Cet objectif constitue une voie complémentaire et indissociable à la conservation des populations de chauves-souris sur le site. La protection passe par la sensibilisation de la population et des acteurs locaux.

#### **4 - Suivre et évaluer la mise en œuvre du document d'objectifs**

Il est important de dresser de manière régulière un bilan administratif, financier et écologique de la mise en œuvre du DOCOB pour pouvoir avoir une connaissance précise du degré de réalisation des opérations et de recadrer au besoin les actions à prévoir. En ce qui concerne le bilan écologique, il est important de définir des indicateurs pour évaluer l'évolution de l'état de conservation des populations de chauves-souris.

## **II - FACTEURS POUVANT AVOIR UNE INFLUENCE SUR LA CONSERVATION**

### **1 - Tendances « naturelles »**

Historiquement, la répartition géographique des chiroptères a évolué de façon lente mais réelle, suivant les évolutions climatiques et humaines.

Beaucoup d'espèces ont adapté leur biologie à l'évolution de l'agriculture (modification des paysages, des pratiques agricoles, de la gestion forestière), de l'habitat (création de bâtiments avec toitures et caves), de l'industrie (extractions diverses). Cette adaptation s'est réalisée sur plusieurs siècles jusqu'au siècle dernier de façon quasi « naturelle », les animaux ayant eu le temps de s'adapter aux nouvelles inventions humaines lorsque celles-ci n'étaient pas trop rapides.

**L'évolution du climat** pourrait perturber de façon réelle, globale et durable les espèces de chauves-souris et rendre inefficace les actions locales de conservation. Ce type de facteur ne peut être maîtrisé.

**L'envahissement par la végétation** des entrées est un autre facteur à prendre en compte qui réduit puis rend progressivement inaccessible l'intérieur des ouvrages pour les chauves-souris. Les Poudrières de Brévoines (1) et de Jorquenay sont les plus menacées par ce phénomène.

## **2 - Tendances directement induites par l'homme**

Les principales causes de disparition de chauves-souris ont été apportées par l'homme et ses changements d'activités durant les cinquante dernières années.

**Le dérangement** des chauves-souris du à la fréquentation humaine est un facteur important contribuant à la disparition de celles-ci, surtout dans les sites d'hibernation et d'élevage des jeunes.

Actuellement, seuls 3 ouvrages sont fermés par des grilles (Fort de Saint Menge, poudrière de Brévoine (1) et Batterie du Mont). Dans les autres ouvrages, les activités et la fréquentation humaine sont donc susceptibles de déranger les chauves-souris notamment en période hivernale :

- **Les visites « non autorisées » sont une des causes de dérangement qui** ne peuvent pas être quantifiées mais sont réelles car des preuves de passages ont été relevées.
- **Les activités touristiques** réalisées dans le Fort de la Bonnelle notamment en période hivernale peuvent avoir un **impact sur les populations en hibernation**.
- **Les manœuvres des pompiers**, réalisées dans le Fort de Saint-Menge, sont également une source de dérangement des chauves-souris.
- Le site est également fréquenté par **les naturalistes** réalisant des comptages de chauves-souris. La méthode et la fréquence des comptages sont **conçues pour minimiser le dérangement** des populations de chauves-souris.

Pour les 3 ouvrages où une convention de gestion existe avec le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne Ardenne, les activités ou aménagements, pouvant être mis en place par les propriétaires, sont suivis et les effets sont évalués avec celui-ci. Pour **les autres ouvrages ne bénéficiant d'aucune convention, les nouveaux aménagements ou activités réalisés ne font l'objet d'aucun suivi**.

L'autorisation d'exploiter la pierre sur les parcelles contenant le Fort de la Pointe de Diamant est également une contrainte importante pour la protection des espèces de chauves-souris dans le site Natura 2000. Actuellement, l'exploitation n'a pas encore débutée mais, à l'avenir, celle-ci pourrait signifier la **destruction d'un gîte d'hibernation** caractérisé comme très intéressant.

Les éléments paysagers (haies, bosquets, ruisseaux, ...) jouent un rôle important comme axe de déplacement mais également comme source de nourriture pour les chauves-souris en période de reproduction. La **disparition des habitats de chasse favorables aux chauves-souris** ne serait pas sans conséquence sur les populations et notamment les colonies de mise bas de Vespertilion à oreilles échancrées et de Grand Rhinolophe.

## **3 - le manque de connaissance des chauves-souris et de Natura 2000**

Le **manque de connaissance** de la population et des acteurs locaux **sur l'intérêt de la protection du site et les diverses menaces qui pèsent sur ces espèces** peut être un frein pour la préservation de ces espèces. De même, le manque de connaissance des populations et des acteurs locaux sur la définition et la vocation d'un site Natura 2000 peut être une source de conflit.

Le **nombre relativement faible de comptages des populations de chauves-souris** dans l’Ouvrage d’infanterie de Jorquenay ne permet pas d’avoir une bonne appréciation sur la fréquentation de cet ouvrage par les chauves-souris. Le **nombre de comptages en période de transit et d’estivage est également faible sur l’ensemble des ouvrages.**

De même, **aucune étude** n’a été réalisée sur les **potentialités** qu’offraient les **zones ouvertes et forestières** du site Natura 2000 **comme territoire de chasse.**

La **désignation du site en Zone Spéciale de Conservation** nécessite un **suivi annuel de la gestion conduite** ainsi qu’une **évaluation des objectifs du document d’objectifs au bout des six années.**

### **III - OBJECTIFS OPERATIONNELS**

Les objectifs opérationnels permettent d’atteindre les objectifs à long terme (objectifs idéaux) en prenant en compte les facteurs d’influence. Ces objectifs doivent être réalisables au cours de la période de validité du DOCOB.

Ils sont déclinés en un certain nombre d’opérations définies d’après la nomenclature utilisée pour les plans de gestion des Réserves Naturelles :

GH = Gestion des Habitats et des espèces  
FA = Fréquentation, Accueil et pédagogie  
AD = ADministratif

SE = Suivi Ecologique  
PO = POlice et surveillance  
RE = Recherche

#### *Annexe 13 : Synthèse de la gestion écologique*

### **1 - Préserver les populations de chauves-souris et leurs habitats**

#### *1.1 – Conserver et améliorer les conditions d’accueil des chauves-souris dans les ouvrages militaires*

**Facteurs d’influence :** *Aménagements ou activités dans les ouvrages pouvant nuire aux populations de chauves-souris*

*Développement de la végétation pouvant rendre inaccessible l’entrée des ouvrages pour les chauves-souris*

*Destruction possible d’un gîte : le Fort de la Pointe de Diamant*

*Dérangement des populations de chauves-souris*

Les Ouvrages militaires de la région de Langres présentent des conditions écologiques favorables pour les chauves-souris. La modification de ces conditions de manière naturelle ou anthropique peut entraîner le départ des populations de chauves-souris.

**La végétation** a tendance à envahir l’entrée de certains ouvrages militaires et donc à moyen terme réduire puis interdire l’accessibilité aux chauves-souris. La Poudrière de Brévoines (1) et la Poudrière de Jorquenay sont les plus exposées à ce risque. Dès que cela semble nécessaire, la végétation notamment **les arbustes se développant devant les entrées des ouvrages devront être coupés.**

Pour éviter que des aménagements ou activités pouvant nuire aux chauves-souris soient réalisés à l’intérieur des ouvrages, un **accord devra être trouvé avec les propriétaires** des ouvrages. Celui-ci pourra prendre la forme d’une convention de gestion avec le CPNCA.

Par contre, pour éviter que le **Fort de la Pointe de Diamant** soit détruit (exploitation de la pierre par le carrier), la seule mesure adéquate pour la préservation de celui-ci est **l'acquisition des parcelles contenant cet ouvrage**.

Actuellement plusieurs ouvrages militaires sont fréquentés soit par des personnes sans l'accord du propriétaire, soit lors de visites touristiques ou soit lors de manœuvres des pompiers ce qui entraîne des dérangements pour les chauves-souris aux périodes sensibles que sont l'hibernation et la reproduction. **Ces ouvrages devront être soit fermés en partie ou en totalité en fonction de la problématique de chaque ouvrage** (activités présentes sur le site et emplacements des chauves-souris dans l'ouvrage) et /ou leur utilisation raisonnée afin d'obtenir la tranquillité des chauves-souris.

Pour assurer la pérennité de cette protection, **un entretien régulier** des dispositifs de fermeture sera nécessaire.

Les **conditions écologiques dans les ouvrages devront être également surveillées** régulièrement afin de pouvoir prendre le plus vite possible des mesures adéquates si un problème tel que la fermeture des entrées des ouvrages par la végétation, l'effraction d'une grille ou l'effondrement d'un mur était constaté.

### Résumé des opérations

Code	Titre
GH1	Coupe sélective de la végétation aux entrées des ouvrages
AD3	Démarcher pour une maîtrise foncière ou d'usage des ouvrages militaires par le CPNCA
GH2	Limiter ou fermer les accès des ouvrages militaires
IO1	Entretien des infrastructures mises en place
PO1	Surveiller les conditions écologiques des ouvrages

#### 1.2 – Conserver et restaurer les habitats de chasse (milieux forestiers)

**Facteur d'influence :** *Milieux peu ou non favorables aux chauves-souris*

Le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, le Vespertilion à oreilles échancrées, le Vespertilion de Bechstein, le Grand Murin et la Barbastelle utilisent le milieu forestier comme territoire de chasse.

Les plantations de résineux et les jeunes peuplements forestiers sont des milieux peu favorables à l'action de chasse des chauves-souris.

La conservation et la restauration des habitats de chasse des chauves-souris passent par une incitation des propriétaires forestiers à la mise en œuvre de mesures adaptées dans le cadre des Contrats Natura 2000. 2 types d'intervention sont privilégiés :

- ✓ Le maintien et le développement d'arbres sénescents
- ✓ Le développement de peuplements de feuillus.

### Résumé des opérations

Code	Titre
GH3	Favoriser le développement de bois sénescents
GH4	Favoriser les peuplements de feuillus
AD4	Inciter à la mise en place des mesures Contrats Natura 2000 et CAD préconisées dans le DOCOB

### 1.3 – Conserver et restaurer les habitats de chasse (milieux ouverts)

**Facteur d'influence :** *Milieux peu ou non favorables aux chauves-souris*

Le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, le Grand Murin et le Vespertilion à oreilles échancrées sont susceptibles d'utiliser les zones ouvertes comme territoire de chasse.

La conservation et la restauration d'habitats de chasse favorables aux chauves-souris passe par une incitation des exploitants agricoles à la mise en œuvre de mesures adaptées définies dans le cadre des Contrats d'Agriculture Durable (CAD).

Dans les zones ouvertes qui ne sont pas à vocation agricole, la conservation et la restauration d'habitats de chasse passent par une incitation des propriétaires et/ou gestionnaire à la mise en œuvre de mesures adaptées définies dans le cadre des Contrats Natura 2000.

Les 2 types d'intervention à privilégier pourront prendre la forme soit de CAD ou de Contrats Natura 2000 :

- ✓ Le maintien et le développement des zones « en herbe »
- ✓ Le maintien de haies et de boisements linéaires

#### **Résumé des opérations**

Code	Titre
GH5	Maintenir et favoriser les zones « en herbe »
GH6	Maintenir et favoriser l'implantation de haies et boisements linéaires
AD4	Inciter à la mise en place des mesures Contrats Natura 2000 et CAD préconisées dans le DOCOB

## **2 – Acquérir une bonne connaissance du site**

### 2.1 – Acquérir une bonne connaissance de l'utilisation des ouvrages militaires par les chauves-souris

**Facteur d'influence :** *Nombre faible de suivis des chauves-souris en période de transit et d'estivage*

L'intérêt du site pour l'accueil des chauves-souris en période d'hibernation et d'estivage a été évalué grâce au suivi scientifique dont les résultats ont permis de l'intégrer au réseau Natura 2000.

Actuellement, la connaissance sur l'utilisation des ouvrages militaires par les chauves-souris comme gîtes en période de transit et d'estivage est très faible.

Pour cette raison, **une étude permettant d'inventorier et d'estimer l'abondance des chauves-souris en période de transit et d'estivage** est nécessaire.

Toutes ces informations permettront d'avoir une meilleure connaissance sur l'utilisation du site par les chauves-souris au cours d'un cycle annuel et donc de mieux pouvoir appréhender la gestion et le suivi des différents sites.

#### **Résumé des opérations**

Code	Titre
SE1	Etude des chauves-souris présentes en période de transit et d'estivage

## 2.2 – Acquérir une bonne connaissance sur les territoires de chasse des colonies de mise bas

### **Facteur d'influence : -**

Actuellement, les limites du site Natura 2000 englobe une très faible surface des habitats de chasse favorable autour des gîtes de mise bas (inférieur à 15 hectares pour chacune des colonies présentes). Pour une protection cohérente et pérenne des colonies de mise bas présentes dans les ouvrages militaires, il est nécessaire de connaître la localisation et les types d'habitats de chasse favorables même s'ils sont en dehors du périmètre du site Natura 2000. Cette étude permettrait dans un premier temps de définir un zonage des habitats de chasse à préserver puis dans un second temps, de pouvoir si possible étendre le site Natura 2000 pour la préservation de ces territoires de chasse.

Ce projet d'extension devra passer par la consultation des communes concernées, suivie de la validation officielle des nouvelles limites du site Natura 2000.

### **Résumé des opérations**

Code	Titre
SE2	Cartographier les habitats de chasse favorables autour des gîtes de mise bas
AD 2	Etendre les limites du site Natura 2000 (consultation et validation officielle)

## **3 – Intégrer la conservation du site dans le contexte local**

### 3.1 – Promouvoir le site et les actions de conservation au niveau local

**Facteur d'influence :** *Manque de connaissance de la population et des acteurs locaux sur l'intérêt de la protection du site et sur Natura 2000*

Le succès de Natura 2000 sur ce site passe également par la communication auprès des acteurs locaux et des habitants. Il faut informer ces personnes sur l'intérêt du site et de son intégration dans un réseau européen. La prise de conscience de l'intérêt de la protection de ce site est primordiale pour en assurer la pérennité.

La préservation des chauves-souris passe par la sensibilisation d'un large public, ceci permet d'effacer les préjugés, de donner des pistes de protection au quotidien, de limiter la destruction des individus par ignorance de leur présence.

Trois types d'action seront privilégiés pour la diffusion de l'information :

- La pose de panneaux d'information dans les ouvrages (dans les ouvrages où des accès seront fermés par des grilles)
- L'édition d'un bulletin d'information sur le site Natura 2000.
- La réalisation d'animations de sensibilisation pour les acteurs locaux et la population locale

### **Résumé des opérations**

Code	Titre
FA1	Poser des panneaux d'information dans les ouvrages
IO1	Entretien des infrastructures mises en place
FA2	Editer un bulletin d'information
FA3	Réaliser des animations de sensibilisation pour les acteurs locaux et la population locale

## **4 - Suivre et évaluer la mise en œuvre du document d'objectifs**

### 4.1 – Suivre l'évolution de l'état de conservation des populations de chauves-souris

**Facteur d'influence :** -

Réalisé périodiquement sur des bases similaires, **le suivi de l'évolution des populations de chauves-souris** permet d'analyser les effets de la gestion mise en place sur le site.

Le suivi des populations de chauves-souris sera l'indicateur privilégié pour évaluer l'état de conservation des espèces dans le site Natura 2000.

Il sera basé sur les effectifs observés, en période hivernale et estivale, pour les espèces de la Directive « Habitats » et plus particulièrement la Barbastelle d'Europe (hiver), le Grand Rhinolophe (hiver et été), le Petit Rhinolophe (hiver) et le Vespertilion à oreilles échancrées (été) qui ont des effectifs suffisamment importants pour pouvoir les interpréter. Le nombre total d'individu sera également un indicateur pris en compte.

La Poudrière de Brévoines (1) abrite des colonies de mise bas du Grand Rhinolophe et du Vespertilion à oreilles échancrées (en 2005, les colonies se sont déplacées dans le Fort de la Pointe de Diamant). Pour compléter le suivi des populations de chauves-souris, un **suivi de l'évolution du milieu environnant sur ces ouvrages**, représentant les territoires de chasse des chauves-souris, est nécessaire. Pendant la période de mise bas et d'élevage des jeunes, les chauves-souris ont besoin de beaucoup de nourriture à proximité. L'évolution du milieu environnant est un des facteurs qui permettrait d'expliquer les fluctuations des populations en place.

#### **Résumé des opérations**

Code	Titre
SE3	Suivre l'évolution des populations de chauves-souris
SE4	Suivre l'évolution du milieu environnant

### 4.1 – Evaluer les résultats administratif, financier et écologique de la mise en œuvre du DOCOB

**Facteur d'influence :** *Devoirs liés à la désignation d'une Zone Spéciale de Conservation*

Une évaluation annuelle basée sur les résultats des suivis écologiques permettra de vérifier la pertinence de la gestion entreprise et si besoin d'affiner les actions. Elle sera communiquée aux membres du comité de pilotage local et aux élus pour qu'ils puissent être informés sur le suivi du site.

A bout des 6 ans de durée du DOCOB, une évaluation des objectifs fixés sera réalisée avec un bilan des différents comptages et recherches effectués. Les résultats seront communiqués à la population locale par la diffusion du bulletin d'information concernant le site Natura 2000.

#### **Résumé des opérations**

Code	Titre
AD1	Evaluation annuelle de la gestion conduite
AD2	Evaluation des objectifs du DOCOB



## **D - PROGRAMME D' ACTIONS**

### **I - LES OPERATIONS DE GESTION**

*Annexe 14 : Fiches actions*

*Annexe 15 : Cahiers des charges type des Contrats Natura 2000 en vigueur à ce jour, données ici à titre indicatif*

*Les mesures de gestion à mettre en œuvre peuvent provenir :*

- *des Contrats d'Agriculture Durable*
- *des Contrats type de Champagne-Ardenne*
- *des mesures forestières de la circulaire du 24 décembre 2004*
- *des chartes Natura 2000, engagements non rémunérés avec, en contre partie, l'exonération de la TFNB (Taxe sur la foncier non bâti) pendant 5 ans*

*Pour la mise en œuvre du Document d'objectifs, les contrats (CAD, Contrats Natura 2000, Charte Natura 2000) seront passés en s'appuyant sur les contrats type régionaux en vigueur au moment de leur signature.*

#### **1 - Gestion des habitats en faveur des chauves-souris**

##### *GHI – Coupe sélective des arbustes aux entrées des cavités*

Les ouvrages concernés par cette opération sont la Poudrière de Brévoines (1) et la Poudrière de Jorquenay.

Les arbustes qui poussent devant les entrées de ces ouvrages devront être coupés pour éviter que les entrées soient à l'avenir inaccessibles pour les chauves-souris. Cette opération devra être réalisée de manière manuelle en septembre ou octobre lorsqu'il y a un dérangement minimum pour les chauves-souris.

Cette opération de gestion peut être intégrée à un contrat Natura 2000 en prenant en compte la mesure suivante car son cahier des charges correspond à l'objectif fixé :

- F 27 005 : Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production

☞ *Coût de l'opération : cf. Contrats Natura 2000*

##### *GH2 – Limiter ou fermer les accès des ouvrages militaires*

Le Fort de la Bonnelle, le Fort de Saint-Menge, la Poudrière de Saints-Geosmes, la Poudrière de Brévoines (2) et la Poudrière de Jorquenay sont actuellement les 5 ouvrages concernés par cette opération.

Dans le Fort de la Bonnelle se seront uniquement les zones où les effectifs de chauves-souris sont les plus importants qui seront munies de dispositifs de fermeture, le reste de l'ouvrage sera libre de visite. 4 grilles de protection seront nécessaires ainsi que des barreaux aux 6 fenêtres des caponnières.

Par contre, tous les accès de la Poudrière de Saints-Geosmes et de la Poudrière de Brévoines (2) devront être fermés pour garantir la tranquillité des chauves-souris. A cet effet, 3 grilles de protection par ouvrage devront être placées.

De même, les 2 accès de la Poudrière de Jorquenay seront fermés. Pour fermer ces accès, le dispositif déjà en place sera restauré avec un renforcement des portes en bois avec une plaque de métal et la remise en fonctionnement du système de fermeture de l'époque. La grille située au-dessus d'une des portes devra être remis en place.

Cette mesure ne s'applique pas aux autres ouvrages pour les raisons suivantes :

- La Batterie du Mont et la Poudrière de Brévoines (1) bénéficient déjà de grilles de protection.
- L'Ouvrage d'infanterie de Jorquenay, au vu du faible nombre de comptage et de l'intérêt chiroptérologique actuel de celui-ci ne nécessite pas de mise en place de dispositif de fermeture.
- Des dispositifs de fermeture dans Le Fort de la Pointe de Diamant pourront être posés à la seule condition que les parcelles soient achetées au préalable. A l'heure actuelle, il est donc impossible de prévoir une telle mesure.

Cette opération de gestion peut être intégrée à un contrat Natura 2000 en prenant en compte la mesure suivante car son cahier des charges correspond à l'objectif fixé :

- A HR.002 : Aménagements spécifiques pour le maintien d'espèces d'intérêt communautaire

☞ *Coût de l'opération : sur devis*

#### *GH3 – Favoriser le développement de bois sénescents*

Cette opération concerne la zone forestière et consiste à maintenir et favoriser la présence d'arbres sénescents dans le but de favoriser :

- l'abondance et la diversité en insectes dans ces zones ;
- la présence de gîtes pour les chauves-souris.

Les espèces visées sont le Vespertilion de Bechstein et la Barbastelle d'Europe.

Cette opération de gestion peut être intégrée à un contrat Natura 2000 en prenant en compte la mesure suivante car son cahier des charges correspond à l'objectif fixé :

- F 27 012 : Dispositif favorisant le développement de bois sénescents

☞ *Coût de l'opération : cf. Contrats Natura 2000*

#### *GH4 – Favoriser les peuplements de feuillus*

Cette opération concerne la zone forestière et consiste à favoriser les peuplements de feuillus qui représentent des zones de chasse plus favorables comparées aux peuplements de résineux.

Cette opération de gestion peut être intégrée au sein d'une charte Natura 2000 (sans financement).

☞ *Coût de l'opération : -*

#### *GH5 – Maintenir et favoriser les zones « en herbe »*

Cette opération concerne les secteurs de milieux ouverts et plus particulièrement les pelouses car elles font parties des milieux favorables aux chauves-souris mais ce sont également ceux dont la surface est suffisante pour qu'une intervention soit réalisable.

Dans les zones à vocation agricole, cette opération de gestion peut être intégrée à un Contrat d'Agriculture Durable (CAD) en prenant en compte les mesures suivantes car leurs cahiers des charges correspondent à l'objectif de cette opération :

- 1806F01 : Gestion contraignante d'un milieu remarquable
- 1901A01 : Ouverture d'une parcelle très fortement embroussaillée (synthèse régionale)

Dans les zones qui ne sont pas à vocation agricole, cette opération de gestion peut être intégrée à un Contrat Natura 2000 en prenant en compte les mesures suivantes car leurs cahiers des charges correspondent à l'objectif de cette opération :

- A.FH.004 0A : Maintien de l'ouverture des parcelles par fauche ou pâturage extensif
- A.FH.004 1A : Pâturage extensif : option pose de clôture
- A.FH.005 0A : Lutte contre la fermeture des milieux par progression des ligneux : ouverture mécanique
- A.FH.005 0B : Lutte contre la fermeture des milieux par progression des ligneux : ouverture manuelle
- A.FH.005 1 : Entretien mécanique ou manuelle de l'ouverture des milieux

☞ *Coût de l'opération : cf. Contrats d'Agriculture Durable et Contrats Natura 2000*

### *GH6 – Maintenir et favoriser l'implantation de haies et de boisements linéaires*

Cette opération concerne la zone agricole et consiste à maintenir et favoriser l'implantation de haies et de boisements linéaires au sein des parcelles agricoles. Ces zones boisées ont un double intérêt pour les chauves-souris car elles sont utilisées comme territoire de chasse et comme axe de déplacement.

Cette opération de gestion peut être intégrée à un Contrat d'Agriculture Durable (CAD) en prenant en compte les mesures suivantes car leurs cahiers des charges correspondent à l'objectif de cette opération :

- 0501A : Plantation et entretien de haies (synthèse régionale)
- 0601A01 et 0601A02 : Restauration de haies existantes
- 0602A01 et 0602A02 : Maintien et entretien de haies

☞ *Coût de l'opération : cf. Contrats d'Agriculture Durable*

## **2 – Suivi écologique**

### *SE1 – Etude des chauves-souris présentes en période de transit et d'estivage*

Cette opération consiste à inventorier et estimer les abondances des chauves-souris dans les ouvrages militaires au cours des périodes de transit et d'estivage. Ces comptages permettront de constater si les ouvrages militaires sont, en plus d'être des lieux d'hibernation, des lieux d'estivage et de rassemblement lors de l'accouplement des chauves-souris (période de transit). Cette étude devra être réalisée au mois de septembre pour la période de transit et au mois de juillet pour la période estivale.

Pour inventorier et estimer l'abondance des chauves-souris dans les ouvrages militaires, 2 techniques seront utilisées :

- le comptage visuel (période estivale)
- la capture au filet (période de transit)

L'ensemble des ouvrages militaires sera visité sur 3 années, c'est-à-dire 3 ouvrages militaires inventoriés par an.

☞ *Coût de l'opération : 1800 €*

### *SE2 – Cartographier les habitats de chasse favorables autour des gîtes de mise bas*

3 ouvrages militaires abritent des colonies de mise bas de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats » : le Fort de Saint Mège, la Poudrière de Brévoines (1) et le Fort de la Pointe de Diamant. Les colonies de mise bas concernent 2 espèces : le Grand Rhinolophe et le Vespertilion à oreilles échanquées.

La cartographie des habitats de chasse favorables sera donc réalisée autour de ces 3 ouvrages. Elle se basera sur le protocole réalisé par BARATAUD M. du Groupe chiroptères SFPEM (Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères). Ce protocole consiste à sélectionner l'aire contenant le plus d'habitats favorables à l'espèce en fonction de l'effectif de la colonie et de des exigences écologiques de cette espèce.

☞ *Coût de l'opération : 1000 €.*

#### SE3 - Suivre l'évolution des populations de chauves-souris

Le suivi des populations de chauves-souris s'effectuera par comptages visuels et à dates fixes permettant la comparaison des données.

En période hivernale, c'est l'ensemble des ouvrages du site Natura 2000 qui sera prospecté tous les 2 ans. Au cours de cette période, la majorité des comptages a été réalisée pendant la dernière semaine de janvier, cette date sera donc maintenue pour le suivi des populations de chauves-souris.

En période de reproduction, la Poudrière de Brévoines (1), le Fort de la Pointe de Diamant et le Fort de Saint-Menge sont les 3 ouvrages à abriter des espèces de la Directive « Habitats ». Actuellement, les comptages n'ont pas été réalisés à dates fixes. Le suivi du Vespertilion à oreilles échancrées ainsi que du Grand Rhinolophe s'effectueront chaque année au cours de la première semaine de juillet. La Poudrière de Brévoines (2), située à proximité de la Poudrière de Brévoines (1), sera également visitée.

☞ *Coût de l'opération : 2700 € pour les 6 ans (100 à 800€ par an selon les années).*

#### SE4 - Suivre l'évolution du milieu environnant

Cette opération consiste à suivre l'évolution du milieu environnant de la Poudrière de Brévoines (1), du Fort de la Pointe de Diamant et du Fort de Saint Menge. Celui-ci est utilisé par les chauves-souris comme territoire de chasse. Son évolution est un des facteurs qui permettra d'expliquer les fluctuations des effectifs des colonies de mise bas dans ces ouvrages.

☞ *Coût de l'opération : 500 €.*

### **3 - Surveillance du site**

#### PO1 – Surveiller les conditions écologiques des ouvrages

Les conditions d'accueil des chauves-souris dans les ouvrages sont actuellement favorables à l'accueil des chauves-souris. De plus, la fermeture des accès aux ouvrages va permettre d'améliorer ces conditions.

Il est donc important de surveiller de manière régulière si les conditions d'accueil des chauves-souris restent favorables. Les dispositifs de fermeture ainsi que l'état des ouvrages militaires (effondrement d'une cloison...) devront être vérifiés. Cette opération permettra également de constater rapidement si des actes de vandalismes ont été occasionnés.

Cette surveillance se fera visuellement lors des comptages de chauves-souris.

☞ *Coût de l'opération : 0 € (le temps passé pour cette action est intégré avec les opérations SE1 et SE2)*

)

## **4 - Fréquentation, accueil et pédagogie**

### FA1 – Poser des panneaux d'information

En plus de l'information apportée par le bulletin et les animations de sensibilisation concernant le site Natura 2000, des panneaux devront être mis en place dans les ouvrages dont les accès seront fermés. 8 panneaux placés juste derrière les grilles seront nécessaires afin d'indiquer aux personnes la raison de cette opération.

Les ouvrages concernés sont les suivants : Poudrière de Brévoines (1) et (2), Poudrière de Saints-Geosmes, Poudrière de Jorquenay, Fort de Saint-Menge (2 panneaux), Fort de la Bonnelle (2 panneaux).

Cette opération de gestion peut être intégrée à un contrat Natura 2000 en prenant en compte la mesure suivante car son cahier des charges correspond à l'objectif fixé :

- F 27 014 : Investissement visant à informer les usagers de la forêt

☞ *Coût de l'opération : cf Contrat Natura 2000.*

### FA2 – Editer un bulletin d'information

Une information régulière sur le déroulement de la mise en place de la protection et les résultats obtenus sur le site sera diffusée par le biais d'un bulletin d'information.

Ce bulletin d'information sur le site Natura 2000 devra être édité par l'opérateur local du site Natura 2000 et sera diffusé aux communes comprises dans le périmètre Natura 2000 (exemplaires mis à disposition en mairie pour les habitants), aux acteurs locaux et au comité de pilotage local. Il sera la continuité du bulletin d'information édité lors de la phase de concertation du DOCOB.

Cette action vise à sensibiliser le maximum de personnes au niveau local.

☞ *Coût de l'opération : 450 € par an soit au total 2700 €.*

### FA3 – Réaliser des animations de sensibilisation pour les acteurs locaux et la population locale

Cette opération consiste à réunir la population et les acteurs locaux une fois tous les 2 ans pour leur présenter les actions réalisées et à venir sur le site Natura 2000 ainsi que leur faire découvrir la biologie et l'écologie des chauves-souris. Ces réunions prendront des formes différentes (sorties sur le terrain, diaporama...).

Leur intérêt réside dans le dialogue en direct avec la population locale ce qui permet de répondre plus rapidement à leurs interrogations.

☞ *Coût de l'opération : 600 €. (200€ tous les 2 ans)*

## **5 - Entretien des infrastructures**

### IO1 – Entretien des infrastructures mises en place

Plusieurs grilles de protection ont été mises en place que ce soit dans la Poudrière de Brévoines (1), le Fort de Saint-Menge ou la Batterie du Mont.

De plus, de nouveaux dispositifs de fermeture doivent être mis en place dans le cadre de ce DOCOB dans le Fort de la Bonnelle, la Poudrière de Saints-Geosmes et la Poudrière de Jorquenay, la Poudrière de Brévoines (2). Ces infrastructures devront être régulièrement entretenues (changement des cadenas, maçonnerie, peinture...).

Le coût de l'opération est difficile à estimer mais est basé selon les dépenses réalisées sur d'autres sites. Le temps passé et la somme définie pour le matériel seront à répartir sur la période de validité du DOCOB.

☞ *Coût de l'opération : 900 €.*

## **6 - Administratif**

### AD1 - Evaluer annuellement la gestion conduite

La gestion sera évaluée sous forme d'un compte-rendu annuel d'activités qui fera le point sur :

- les résultats du suivi écologiques (tendances évolutives du site, pertinence des méthodes appliquées),
- l'état d'avancement des opérations (réalisation et efficacité des opérations),
- les coûts de gestion et de suivi du site.

Cette évaluation sera communiquée lors d'une réunion du comité de pilotage local et aux services de l'Etat.

☞ *Coût de l'opération : 2000 € (400€ par an, dernière année docob cf AD2).*

### AD2 - Evaluer les objectifs du DOCOB

Les opérations correspondant aux objectifs du DOCOB seront évaluées au bout des 6 ans sous forme d'un rapport d'activités qui fera la synthèse des comptes-rendus annuels d'activités. Cette mesure est une obligation communautaire.

Il permettra :

- d'actualiser les connaissances sur le site
- d'évaluer chaque objectif et opération de gestion et de vérifier ainsi leur pertinence
- de proposer la gestion à conduire à l'avenir pour pérenniser le potentiel du site

Cette évaluation sera communiquée lors d'une réunion du comité de pilotage local et aux services de l'Etat.

☞ *Coût de l'opération : 1000 €.*

### AD3 – Démarcher pour une maîtrise foncière ou d'usage des ouvrages militaires par le CPNCA

La maîtrise foncière ou d'usage permet d'assurer une protection de l'habitat des chauves-souris et d'éviter tous aménagements ou activités en contradiction avec leur conservation.

Actuellement, le Fort de Saint Menge, la Batterie du Mont, le Fort de la Bonnelle et la Poudrière de Brévoines (1) sont les 4 ouvrages où une convention de gestion a été signée avec les propriétaires. La Poudrière de Saints-Geosmes a été acquise en 2005 par le CPNCA.

De plus, le propriétaire de la Poudrière de Jorquenay a déjà émis un avis favorable pour l'établissement d'une convention.

L'Ouvrage d'infanterie de Jorquenay, le Fort de la Pointe de Diamant ainsi que la Poudrière de Brévoines (2) sont les 3 ouvrages où un accord devra être trouvé entre le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne (CPNCA) et les propriétaires pour la protection des chauves-souris.

☞ *Coût de l'opération : 0 € (action propre au Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne).*

AD4 – Inciter à la mise en place des mesures Contrats Natura 2000, Charte Natura 2000 et CAD préconisées dans le DOCOB

Cette action consiste à inciter les propriétaires et gestionnaires du site Natura 2000 à mettre en oeuvre les mesures de gestion préconisées dans le DOCOB par la signature de Contrats Natura 2000 ou Contrats d'Agriculture Durable définies dans le DOCOB. Les opérations de gestion concernées par ce type de mesures sont les suivantes : GH1, GH2, GH3, GH5, GH6.

Cette concertation se fera tout d'abord sous la forme d'une réunion avec l'ensemble des acteurs concernés (propriétaires, exploitants forestiers, agriculteur, administrations concernées...) puis sous la forme d'entretien individuel avec les propriétaires et/ou les gestionnaires pour suivre la mise en oeuvre de ces mesures.

☞ *Coût de l'opération : 1600 €.*

## **II - LE PLAN DE TRAVAIL**

*Annexe 16 : Plan de travail (calendrier prévisionnel des opérations de gestion et évaluation financière).*

Le Plan de travail optimise l'efficacité de la gestion en fixant le planning des actions engagées et les opérations prioritaires mais également, en évaluant les coûts de gestion et leur répartition dans le temps. Il permet de donner au gestionnaire du site une vision d'ensemble sur la répartition de la charge de travail dans les années à venir ainsi que sur les coûts des opérations.



## BIBLIOGRAPHIE

- ARTHUR L. & LEMAIRE M.** (1999) – *Les chauves-souris maîtresse de la nuit* – La bibliothèque du naturaliste, éd. Delachaux & Niestlé.
- AUBOIN K.**, (2001). *Document d'objectifs du site Natura 2000 n°96 « Ardoisières de Monthermé et de Deville »*. Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne.
- AUBOIN K.**, (2001). *Document d'objectifs du site Natura 2000 n°97 « Souterrains de Montlibert »*. Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne.
- AUBOIN K.**, (2001). *Document d'objectifs du site Natura 2000 n°98 « Carrière de Chemery-sur-Bar »*. Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne.
- BECU D.**, (2003). *Document d'objectifs du site Natura 2000 n°91 « Grotte de Coublanc »*. Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne.
- BECU D.**, (2003). *Document d'objectifs du site Natura 2000 n°94 « Carrières souterraines d'Arsonval »*. Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne.
- BECU D.**, (2004). *Document d'objectifs du site Natura 2000 n°95 « Carrières souterraines de Vertus »*. Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne.
- BEUDELS M.O., FAIRON J., MARTIN F. & SCHWAAB F.** (1997) – *Spécial chauves-souris* – Science et Nature, Hors-série n°11, 36p.
- C.P.E.P.E.S.C.** (1999) – *Plan de restauration sur des chiroptères* – Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. 34 p. + annexes.
- C.P.N.C.A.** (1998) – *Bilan du LIFE chiroptères* – revue Savart n°36
- Conférence Permanente des Réserves Naturelles** (1991) – *Guide de méthodologie des plans de gestion des Réserves Naturelles* – A.T.E.N./ M.A.T.E., 61 p.
- DI.R.EN. Champagne-Ardenne** (1996) – *Sites susceptibles d'être désignés dans le réseau Natura 2000, fiches de présentation, Champagne-Ardenne* – Dossier de consultation, mise en œuvre de la directive européenne « Habitats »
- Directive 92/43/CEE** – *Directive Habitats* – JOCE 22 juillet 1992
- E.N.G.R.E.F.** (1997) – *CORINE Biotope, types d'habitats français* – 217 p.
- LOUVRIER R.** (1956-1959) – *Répertoire des cavités souterraines de la Haute-Marne* – Bull. Soc. Sc. Nat. et d'Arch. de la Haute-Marne, Tome XVII, fasc. 15-21, pp. 162 - 272
- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement** (2000) – *Fiches espèces, Chiroptères* - non publié
- Muséum National d'Histoire Naturelle** (1997) – *Statut de la faune de France Métropolitaine, statuts de protection, degré de menaces, statuts biologiques* – M.N.H.N./ R.N.F./ M.A.T.E., 225 p.

**Préfecture de la Région Champagne-Ardenne (1995)** – *Repères pour l’environnement* – Observatoire Régional de l’Environnement, Conseil régional de Champagne-Ardenne, 115 p.

**Préfecture de la Région Champagne-Ardenne (1999)** – *Schéma des services collectifs des espaces naturels et ruraux, contribution de la Champagne-Ardenne* – Ministère de l’Agriculture et de la Pêche, Direction Régionale de l’Environnement Champagne-Ardenne, 110 p.

**R.N.F. (1998)** – *Le document d’objectifs : un outil pour la gestion concertée du réseau Natura 2000, guide de présentation* – LIFE élaboration expérimentale de documents d’objectifs sur des sites du futur réseau Natura 2000, 18 transparents

**ROUE S.G. (Société d’Histoire Naturelle d’Autun) (2000)** – *Plan régional d’actions Chauves-souris, document de travail de la première année d’étude* – Communauté Européenne, DIREN Bourgogne, 19 p. + ann.

**ROUE S.Y. & Groupe Chiroptères S.F.E.P.M. (1997)**- *Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après*. Arvicola 9 (1), p.19-24.

**ROUE S.Y., BARATAUD M. et al. (1999)** – *Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d’une gestion conservatoire* – S.F.E.P.M./M.A.T.E., le Rhinolophe, Vol. spéc. n°2, 140 p.

**SCHOBER W. et GRIMMBERGER E. (1991)** - *Guide des Chauves-souris d’Europe* – éd. Delachaux & Niestlé, 223p.

**VALENTIN-SMITH G. et al. (1998)** – *Guide méthodologique des documents d’objectifs Natura 2000* – R.N.F./ A.T.E.N., 144 p.

## Cartes

**Institut Géographique National (1996)** – *Carte n°29 Dijon – Chaumont* série M 663 au 1/ 100 000

**Institut Géographique National (1994)** – *Carte n°3219 E Rolampont* série bleue au 1/ 25 000

**Institut Géographique National (1980)** – *Carte n°3120 O Langres* série bleue au 1/ 25 000

**Michelin (1999)** – *Carte n°989 France* au 1/ 1 000 000