



# DOCUMENT D'OBJECTIFS

## CARRIERES SOUTERRAINES ET PELOUSES DE KLANG, GITES A CHIROPTERES



Photographie : Jean Jacques WEIMERSKIRCH

Document validé lors du comité  
de pilotage du 26 janvier 2010

Rédacteur du DOCOB : Mathieu JUNGER

## INTRODUCTION

Pour faire face à l'érosion de la biodiversité sur son territoire, l'Union Européenne (UE) a mis en place une politique de conservation des habitats naturels et des espèces qui repose sur deux textes majeurs : la directive « Habitats » et la directive « Oiseaux ». Grâce à ces directives, des zonages composés de zones de protections spéciales (ZPS) et de zones spéciales de conservations (ZSC) ont été définis et approuvés par les états membres et l'UE. L'ensemble de ces zonages forme le réseau Natura 2000.

Afin d'assurer la gestion de ses sites Natura 2000, la France a choisi d'adopter une démarche de concertation et de contractualisation. Elle prévoit ainsi la rédaction, pour chaque site Natura 2000, d'un document d'objectifs (DOCOB) qui décrit les richesses environnementales en présence, les objectifs de gestion à atteindre, ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour les réaliser. Ce document est rédigé sous la direction d'un comité de pilotage (COPIL) composé de partenaires professionnels, d'élus, d'associations, de scientifiques, ...

Le site n° FR4100170 « *Carrières souterraines et pelouses de Klang – gîtes à chiroptères* » a été désigné au titre de Natura 2000 par arrêté ministériel du 09 août 2006. Il est constitué de trois anciennes carrières de gypse, d'un ancien tunnel ferroviaire et de complexes prairiaux et arborés d'une surface totale de 59 hectares. La communauté de communes de l'Arc Mosellan est chargée de la rédaction du DOCOB.

Ce DOCOB a été élaboré en deux étapes :

- la réalisation du diagnostic écologique et socio-économique sur le territoire concerné,
- la définition des enjeux et objectifs de gestion, ainsi que la rédaction des mesures de gestion à mettre en œuvre et de leur cahier des charges.

La première partie décrit le contexte législatif, environnemental et socio-économique dans lequel s'inscrit le site Natura 2000. La compréhension de ce contexte permettra de mieux appréhender les mesures de gestion à mettre en œuvre qui seront décrites dans un second temps.

# Table des matières

## **PARTIE I : Diagnostic socio-économique et définition des objectifs**

<b>I. Cadre de l'élaboration du document d'objectifs .....</b>	<b>8</b>
1. Pourquoi conserver la biodiversité.....	8
2. Le réseau Natura 2000.....	8
1) Les directives cadre.....	8
2) Textes réglementaires.....	10
3. Procédure de désignation .....	11
4. Le Comité de Pilotage.....	12
5. Le document d'objectifs .....	13
1) Textes réglementaires.....	13
2) Sa fonction .....	13
6. La mise en œuvre : les contrats Natura 2000 et la charte Natura 2000.....	15
7. La Communauté de Communes de l'Arc Mosellan (CCAM) : structure opératrice ....	15
8. Conclusion .....	16
<b>II. Présentation du site .....</b>	<b>17</b>
1. Introduction.....	17
2. Localisation .....	18
3. Contexte géographique.....	20
1) Climat .....	20
2) Géologie .....	20
3) Réseau hydrographique.....	21
4) Topographie.....	21
5) Une abondance de milieux souterrains .....	22
4. Mesures de préservation existantes et inscription à inventaires.....	23
1) Sur le périmètre Natura 2000 .....	23
2) A proximité du périmètre Natura 2000 .....	23
5. Contexte humain.....	25
1) Les communes et les habitants.....	25
2) Un peu d'histoire.....	26
3) Usages du sol .....	27
6. Aspects Fonciers, maîtrise d'usage .....	42
1) Milieu aérien .....	42
2) Milieu souterrain.....	46

<b>III. Inventaires et description écologique.....</b>	<b>51</b>
1. <i>Méthodologie d'inventaires.....</i>	52
1) Milieux superficiels.....	52
2) Les milieux souterrains.....	54
2. <i>Résultats.....</i>	58
1) Les habitats présents.....	58
2) Dynamique naturelle.....	72
3) Les espèces.....	74
3. <i>Evaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces.....</i>	93
1) Etat de conservation des habitats.....	93
2) Etat de conservation des espèces.....	101
4. <i>Conclusion.....</i>	102
<b>IV. Enjeux de conservation et hiérarchisation des habitats et des espèces.....</b>	<b>103</b>
1. <i>Méthodologie.....</i>	103
2. <i>Caractérisation des enjeux de conservation.....</i>	104
3. <i>Hiérarchisation des habitats.....</i>	105
4. <i>Hiérarchisation des espèces.....</i>	106
1) Hiérarchisation des espèces : faune.....	106
2) Hiérarchisation des espèces : flore.....	107
<b>V. Les objectifs de gestion.....</b>	<b>108</b>
1. <i>Mise en évidence des objectifs liés aux habitats souterrains.....</i>	108
2. <i>Mise en évidence des objectifs liés aux pelouses marneuses.....</i>	109
3. <i>Mise en évidence des objectifs liés aux habitats forestiers.....</i>	110
4. <i>Mise en évidence des objectifs liés à la source tufeuse.....</i>	111
5. <i>Mise en évidence des objectifs liés aux éléments paysagers d'importance majeure</i> <i>111</i>	
6. <i>Objectifs transversaux.....</i>	111
7. <i>Tableaux synthétiques.....</i>	112
8. <i>Conclusion.....</i>	115

## **PARTIE II : Description des mesures de gestion**

<b>Introduction .....</b>	<b>117</b>
<b>I. Les outils de la démarche Natura 2000 .....</b>	<b>118</b>
1. <i>Les contrats</i> .....	118
1) Cadre législatif.....	118
2) Généralités.....	118
3) Les contrats en milieu agricole .....	121
4) Les contrats hors milieu agricole .....	121
2. <i>La charte Natura 2000</i> .....	122
1) Cadre juridique.....	122
2) Généralités.....	122
3) Les contreparties de la charte.....	124
3. <i>L'exonération de la taxe foncière</i> .....	124
4. <i>Rôle de la structure animatrice</i> .....	125
<b>II. La charte Natura 2000.....</b>	<b>126</b>
1. <i>Les milieux concernés</i> .....	127
2. <i>Recommandations et engagements de portée générale</i> .....	129
3. <i>Recommandations et engagements concernant les gîtes à chiroptères</i> .....	130
4. <i>Recommandations et engagements concernant les milieux ouverts et semi-ouverts</i> 131	
5. <i>Recommandations et engagements concernant les milieux forestiers</i> .....	132
<b>III. Mesures de gestion.....</b>	<b>133</b>
1. <i>Sécurisation des gîtes à chiroptères</i> .....	133
2. <i>Gestion des pelouses marneuses</i> .....	134
1) Gestion conservatoire.....	135
2) Gestion par fauche ou pâturage .....	135
3) Réouverture de milieux enfrichés.....	136
3. <i>Gestion des milieux forestiers</i> .....	136
4. <i>La source tufeuse</i> .....	136
5. <i>Gestion des éléments paysagers d'importance majeure</i> .....	137
6. <i>Sensibilisation du public</i> .....	137
7. <i>Evaluation scientifique</i> .....	138
8. <i>Autres actions</i> .....	139
9. <i>Fiches action</i> .....	140
10. <i>Tableau de synthèse</i> .....	174
<b>Bibliographie .....</b>	<b>178</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>180</b>

# Tableaux

Tableau 1: données du recensement de l'INSEE .....	25
Tableau 2: liste des contacts .....	41
Tableau 3: propriété foncière - ancienne carrière de Klang.....	48
Tableau 4: propriété foncière - ancienne carrière de Helling.....	49
Tableau 5: propriété foncière - ancienne carrière d'Aboncourt.....	49
Tableau 6: propriété foncière - ancien tunnel ferroviaire d'Hombourg-Budange .....	50
Tableau 7: tableau récapitulatif des habitats.....	69
Tableau 8: liste des orchidées présentes sur le site Natura 2000.....	74
Tableau 9: richesse spécifique et niveau de présence au sein du site Natura 2000 – espèces de l'annexe II de la directive habitats .....	89
Tableau 10: richesse spécifique et niveau de présence au sein du site Natura 2000 – espèces de chauves-souris de l'annexe IV.....	90
Tableau 11: tableau récapitulatif de l'état de conservation des habitats .....	96
Tableau 12: état de conservation des espèces de chiroptères de l'annexe II.....	101
Tableau 13: cotation de la hiérarchisation des habitats .....	105
Tableau 14: hiérarchisation des habitats .....	105
Tableau 15: cotation de la hiérarchisation des espèces (faune et flore).....	106
Tableau 16: hiérarchisation des espèces (faune) .....	106
Tableau 17: hiérarchisation des espèces (flore) .....	107
Tableau 18: objectifs de gestion liés aux habitats naturels, aux espèces et aux activités humaines.....	112
Tableau 19: objectifs transversaux.....	113
Tableau 20: synthèse des objectifs de gestion .....	114
Tableau 21: synthèse des mesures de gestion .....	177

## Figures

Figure 1: occupation du sol – 1950 – Aselingen et Loffelsberg.....	27
Figure 2: photographie aérienne de Klang - 1950.....	27
Figure 3: occupation du sol – 2007 – Aselingen et Loffelsberg.....	28
Figure 4: photographie aérienne de Klang - 2004.....	28
Figure 5: emplacement des anciens captages d'eau .....	41
Figure 6: principaux propriétaires fonciers - Aselingen .....	43
Figure 7: principaux propriétaires fonciers - Loffelsberg .....	43

## Cartes

Carte n°1 : Localisation du site Natura 2000	19
Carte n°2 : Les espaces protégés et la vallée de la Canner	24
Cartes n°3.1 et 3.2 : Sectorisation des espaces agricoles	32-33
Carte n°4 : Les milieux forestiers proches du site Natura 2000	38
Cartes n°5.1 et 5.2 : Les milieux forestiers proches du site Natura 2000	44-45
Carte n°6 : Localisation des accès aux milieux souterrains	47
Carte n°7 : Localisation des relevés de végétation	53
Cartes n°8.1 et 8.2 : Habitats	59-60
Carte n°9 : Etat de conservation des habitats de l'annexe I de la directive « Habitats »	97
Carte n°10 : Charte Natura 2000	128
Cartes n°11.1 et 11.2 : Mesures de gestion	140-141
Carte n°12 : Ilot(s) de vieillissement(s) – secteurs favorables	158
Cartes n°13.1 et 13.2 : Proposition de modification du périmètre de la ZSC	170 - 171

# Partie I : Diagnostic socio-économique et définition des objectifs

# I. CADRE DE L'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

---

---

## 1. Pourquoi conserver la biodiversité

---

Le terme « biodiversité » est un néologisme, issu de l'anglais « biodiversity », désignant la diversité du monde vivant. Celle-ci se décline en diversité écologique (les milieux), diversité spécifique (les espèces), et diversité génétique.

La biodiversité est un ensemble sans cesse en évolution. On évalue la durée d'existence d'une espèce à un million d'années. Ainsi, la terre a connu des époques d'expansion de la biodiversité et des époques d'érosion de la biodiversité.

Une biodiversité élevée est une résultante de la présence d'écosystèmes stables et riches. Elle constitue une alliée précieuse pour les activités humaines dans la plupart des secteurs économiques. Pourtant, l'impact croissant de l'Homme sur son environnement occasionne d'importants troubles environnementaux, et ce dans le monde entier. S'ensuit la disparition de nombreuses espèces, de façon directe ou indirecte. La plupart des scientifiques estiment que nous vivons la sixième extinction massive d'espèces depuis l'apparition de la vie sur terre.

Afin d'endiguer l'érosion de la biodiversité sur le territoire communautaire, l'Union Européenne (UE) a mis en place le réseau Natura 2000, qui a pour objet de « *favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, [...] le maintien de cette biodiversité peut, dans certains cas, requérir le maintien, voire l'encouragement, d'activités humaines* ».

## 2. Le réseau Natura 2000

---

### 1) Les directives cadre

---

Le réseau Natura 2000 répond à l'objectif 2010 : « Arrêt de la perte de la biodiversité » ratifié en 2002 lors de la conférence sur la diversité biologique administrée par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).

La construction du réseau Natura 2000 s'appuie sur :

- la directive CEE 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite directive Habitats, Faune, Flore
- la directive CEE 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite directive Oiseaux

Directive Habitats, Faune, Flore, Article 2 : « La [directive Habitats] a pour objet de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sur le territoire européen des États membres où le traité s'applique. [...] Les mesures prises en vertu de la présente directive tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales. »

La directive Habitats, Faune, Flore a été adoptée le 21 mai 1992 par le conseil des ministres européens. Elle a été transcrite en droit français par l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition des directives européennes. Elle crée, pour chacun des états membre, l'obligation de préserver les habitats naturels listés en annexe I et les espèces listées en annexe II. Ces habitats et ces espèces sont dits « d'intérêt communautaire ».

La directive Oiseaux porte sur la protection des oiseaux sauvages.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire et les espèces d'intérêt communautaire justifient la délimitation de **zones spéciales de conservation** (ZSC). Les espèces d'oiseaux inscrits en annexe I de la directive Oiseaux justifient la délimitation de **zones de protection spéciale** (ZPS). Les ZSC et les ZPS forment le réseau Natura 2000.

En France, le réseau Natura 2000 compte 1705 sites, dont 371 ZPS et 1334 sites d'intérêt communautaire (SIC), pour une surface de 6.8 millions d'hectares, soit 12.4% du territoire terrestre métropolitain. Il abrite également 9.6% de la surface agricole utile (SAU) française.

Il regroupe une grande diversité de milieux mais majoritairement des espaces agricoles et forestiers. On y trouve :

Typologie d'habitat	Part de la surface
Territoires agricoles	41%
Forêts	39%
Landes et milieux ouverts	12.9%
Eaux et zones humides	6%
Territoires artificialisés	1.1%

Ce réseau concerne 8372 communes qui sont totalement ou partiellement en site Natura 2000. Ceci représente au total une population de plus de 14 millions d'habitants vivant dans une commune concernée par Natura 2000.

---

## 2) Textes réglementaires

---

La loi d'habilitation n°2001-1 du 3 janvier 2001 permet à l'Etat français de transposer les directives européennes en droit français par voie d'ordonnance.

La circulaire DNP/SDEN n° 2004-1 du 5 octobre 2004, cosignée par les ministères en charge de l'Agriculture, de l'Ecologie et de l'Equipement, a pour objet de préciser les modalités d'évaluation des incidences des travaux soumis à autorisation ou approbation administrative. Les travaux ou aménagements ne doivent pas entrer en contradiction avec les objectifs de conservation des milieux et des espèces d'intérêt communautaire.

La loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux (loi DTR) a un fort impact sur la procédure Natura 2000.

- En premier lieu, la loi DTR a permis le transfert de la maîtrise d'ouvrage, de la rédaction et de la mise en œuvre du document d'objectifs (DOCOB – Cf. paragraphe 5 : *le document d'objectifs*) aux collectivités territoriales. Cela a pour objectif de favoriser l'implication des élus locaux dans la gestion des problématiques environnementales. En outre, la présidence du comité de pilotage (COPIL – Cf. paragraphe 4 : *le comité de pilotage*) peut désormais être transférée de l'Etat au président d'un EPCI<sup>1</sup> concerné par un site Natura 2000. En vertu des dispositions de la loi DTR, le président de la CCAM a pris officiellement la présidence du COPIL du site Natura 2000 de Klang et la CCAM la maîtrise d'ouvrage du document d'objectifs lors de la réunion du jeudi 11 octobre 2007.
- Une liste des propriétés non bâties sera établie par le préfet une fois le DOCOB approuvé. Si des propriétés non-bâties font l'objet d'un engagement de gestion par le propriétaire ou un gestionnaire (contrat ou charte Natura 2000), cette propriété fait l'objet d'une exonération de la taxe foncière (article 146 de la loi DTR).

Le décret n°2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code de l'environnement précise ces changements dans le code de l'environnement.

Le décret « procédure » n°2001-1031 est paru le 8 novembre 2001. Il fixe les différentes étapes de la procédure de désignation des sites Natura 2000.

Le décret « gestion » n°2001-1216 du 20 décembre 2001, modifié par le décret du 26 juillet 2006, fixe les modalités techniques et administratives relatives à l'élaboration des DOCOB et aux contrats Natura 2000.

Le décret n°2008-457 du 15 mai 2008 apporte des précisions concernant le transfert de la présidence du COPIL, la maîtrise d'ouvrage et la mise en œuvre du DOCOB, ainsi que les contrats Natura 2000 et les chartes Natura 2000.

---

<sup>1</sup> Etablissement Public de Coopération Intercommunale

### 3. Procédure de désignation

---

C'est le préfet de région qui établit les projets de sites Natura 2000 (ZPS et ZSC) et qui organise une concertation locale avec les élus du territoire concerné, les propriétaires fonciers et les administrations. Après réception des avis des communes et EPCI, le préfet établit une synthèse qu'il transmet au ministre chargé de l'écologie.

Le muséum national d'histoire naturelle (MNHN) analyse les dossiers et procède à une expertise scientifique. Par la suite, les autres ministères (agriculture, équipement, mer, défense, ...) valident ou non les propositions de ZPS ou de ZSC.

Les ZPS et les ZSC sont ensuite désignées selon deux procédures différentes :

- Les ZPS, au titre de la directive Oiseaux, sont d'abord désignées en droit national par arrêté ministériel, puis elles sont notifiées à la Commission européenne.
- Les Etats membres de l'Union Européenne ont préalablement désignés des propositions de sites d'importance communautaire (PSIC) qu'ils notifient à la commission européenne. Si la PSIC est retenue, elle figurera dans une liste biogéographique de sites d'importance communautaire (SIC). Les états membres ont un délai de six ans pour désigner un SIC en droit national sous le statut de ZSC.

## 4. Le Comité de Pilotage

---

Cf. Annexe I : Présentation des membres du comité de pilotage du site de Klang

*« L'Europe laisse aux Etats membres le choix de la démarche à adopter pour atteindre les objectifs fixés dans le cadre des directives communautaires. Cette liberté s'apprécie au regard des traditions, us et coutumes de chaque membre de l'Union. »*  
(Portail du réseau Natura 2000).

La France a fait le choix d'une démarche de concertation et de consensus. Dans cette optique, la protection de l'environnement doit être intégrée et portée par les populations locales. Ces populations, qui usent d'un environnement à des fins économiques ou sociales, doivent également être les premières à mettre en œuvre la gestion écologique d'un site, et ce dans un souci d'efficacité maximale de la démarche.

Un outil important de cette implication des acteurs locaux est le comité de pilotage (COPIL). Chaque site Natura 2000 est dirigé par un COPIL. Ce dernier est désigné par le préfet de région. Il est constitué d'élus, représentants des collectivités territoriales concernées, de représentants des propriétaires fonciers, d'exploitants, d'usagers, d'associations de protection de la nature, de scientifiques, ...

Les membres de droit sont les représentants des collectivités territoriales et des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site. Des personnes de droit public ou de droit privé peuvent également y être associées par le préfet.

Le COPIL est chargé de guider la rédaction du DOCOB et de le valider. Plus généralement, c'est une assemblée qui vise à permettre la libre concertation entre les principaux acteurs d'un territoire. Le COPIL est également chargé de la mise en œuvre des actions décidées dans le DOCOB. Le COPIL du site Natura 2000 de Klang a été créé et mis en place par arrêté préfectoral du 21 septembre 2007.

Le COPIL est dépourvu de toute capacité juridique. Un opérateur est désigné pour assurer les tâches administratives, techniques et financières afférentes à la réalisation du DOCOB. D'après les dispositions de la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux, dite Loi DTR, la CCAM assure le rôle d'opérateur pour le site Natura 2000 de Klang. Le président de la CCAM assure la présidence du comité de pilotage depuis la réunion du premier COPIL du 11 octobre 2007.

Loi DTR, Article 143 - extrait : « Les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements désignent parmi eux le président du comité de pilotage Natura 2000 et la collectivité territoriale ou le groupement chargé de l'élaboration du DOCOB et du suivi de sa mise en œuvre. A défaut, la présidence du comité de pilotage Natura 2000 ainsi que l'élaboration du document d'objectifs et l'animation nécessaire à sa mise en œuvre sont assurées par le préfet.»

## 5. Le document d'objectifs

---

### 1) Textes réglementaires

---

- Loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux, art. 141 à 148,
- Décret n°2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000.

### 2) Sa fonction

---

Afin de répondre aux objectifs de Natura 2000, la France a adopté une démarche volontaire et contractuelle. Le DOCOB est un plan de gestion et un document de référence. Il s'agit de l'outil créé par la France pour aider à la mise en œuvre de Natura 2000 sur le territoire français. Le DOCOB est élaboré en concertation avec les acteurs locaux par l'opérateur Natura 2000, en l'occurrence la communauté de communes de l'Arc Mosellan. Cette concertation se traduit par l'organisation de groupes de travail thématiques réunissant des scientifiques, représentants de milieux associatifs, propriétaires fonciers, usagers et élus locaux. Le DOCOB doit être assez clair pour être compréhensible par tous et assez précis pour constituer un document technique exploitable.

Il comprend :

- un rapport de présentation « *décrivant l'état de conservation et les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, la localisation cartographique de ces habitats naturels et des habitats de ces espèces, les mesures et actions de protection de toute nature qui, le cas échéant, s'appliquent au site et les activités humaines qui s'y exercent au regard, notamment, de leurs effets sur l'état de conservation de ces habitats et espèces* » ;
- « *la définition des objectifs de développement durable du site permettant d'assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, en tenant compte des activités économiques, sociales, culturelles et de défense qui s'y exercent ainsi que des particularités locales* » ;

- « des propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre ces objectifs indiquant les priorités retenues dans leur mise en œuvre en tenant compte, notamment, de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau national, des priorités mentionnées au second alinéa de l'article R. 414-1 [du code de l'environnement] et de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau du site; les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de suivi des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation » ;
- « un ou plusieurs cahiers des charges types applicables aux contrats Natura 2000 prévus aux articles R. 414-13 [du code de l'environnement] et suivants précisant, pour chaque mesure contractuelle, l'objectif poursuivi, le périmètre d'application ainsi que les habitats et espèces intéressés, la nature, le mode de calcul et le montant de la contrepartie financière » ;
- « La liste des engagements faisant l'objet de la charte Natura 2000 du site, telle que définie à l'article R. 414-12 [du code de l'environnement] »;
- « Les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de surveillance des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation » (Article R414-11 du décret n°2006-922).

Le DOCOB s'accompagne d'une communication adaptée à différents publics (professionnels, grand public, élus, ...) qui doit permettre de faciliter la compréhension de la démarche et son adoption par le plus grand nombre.

En somme, le DOCOB doit permettre d'**identifier les objectifs écologiques** à atteindre, d'**anticiper et de résoudre d'éventuelles difficultés** avec les propriétaires ou les utilisateurs du site, de **définir les moyens et les modalités d'action** et de planifier à long terme sa conservation.

## 6. La mise en œuvre : les contrats Natura 2000 et la charte Natura 2000

---

La France a fait le choix d'un mode de gestion contractuel et volontaire des sites Natura 2000, et ce dans l'objectif de permettre aux citoyens d'adhérer librement à la démarche. Les outils de gestion sont les contrats Natura 2000 et les chartes Natura 2000. Les contrats Natura 2000 permettent aux contractants de bénéficier de financements pour le maintien et la mise en place de pratiques et de prestations permettant d'atteindre les objectifs de conservation ou de restauration de milieux et d'espèces ayant justifié la désignation du site. La charte Natura 2000 contient des engagements de gestion courante et durable des habitats naturels et des espèces. Toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels ou personnels sur des terrains inclus dans le site peut signer un contrat Natura 2000 et/ou adhérer à la charte Natura 2000 du site.

## 7. La Communauté de Communes de l'Arc Mosellan (CCAM) : structure opératrice

---

La CCAM est une structure jeune. Il s'agit d'un Etablissement Public de Coopération Intercommunal (EPCI) créé en 2003. Elle a pour compétence, notamment, « *la protection et la mise en valeur de l'environnement* ». Cette volonté politique se traduit par plusieurs actions : restauration du ruisseau d'Oudrenne, mise en place d'un centre d'éducation à l'environnement, maîtrise d'ouvrage dans un marché d'inventaires écologiques à une échelle plus vaste que le territoire communautaire. La prise de présidence du COPIL du site Natura 2000 de Klang par le président de l'Arc Mosellan, en vertu des dispositions de la loi DTR, répond logiquement à la volonté de la structure d'engager une dynamique importante en faveur de l'environnement et de la biodiversité. Cette politique menée en faveur de l'environnement est en partie motivée par le fait que le territoire communautaire de l'Arc Mosellan se trouve au cœur d'ensembles biogéographiques qui présentent de grandes richesses écologiques. Les vallées de la Canner, de l'Oudrenne et de la Bibiche conservent des zones humides relativement préservées, les ouvrages de la ligne Maginot sont des gîtes potentiels d'estivage ou d'hibernation pour certaines espèces de chauves-souris, les vastes massifs boisés de Sierck et de Villers-Beffey constituent des terrains de chasse et des habitats pour ces mêmes chauves-souris, pour des oiseaux à forte valeur patrimoniale (Cigogne noire, Gobemouche à collier, ...) ou pour des amphibiens (Crapaud sonneur à ventre jaune). **Ce secteur est potentiellement stratégique pour la préservation de certaines espèces menacées au niveau régional, national ou européen.** Des inventaires écologiques ont été menés, sous l'égide de la CCAM, par un groupement de bureaux d'études et de scientifiques compétents mené par l'association NEOMYS. Ils se sont étalés sur 2008 et 2009. Les conclusions de l'étude ont été intégrées au présent DOCOB. Concernant les chiroptères, l'objectif principal de cette étude était de localiser les gîtes de mise bas des espèces inscrites en annexe II de la directive Habitats, et notamment du **Grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*), **espèce phare sur le site de Klang.**

## 8. Conclusion

---

La France s'est dotée d'outils contractuels et de concertation (DOCOB, contrats Natura 2000, chartes Natura 2000, ...) afin de fédérer tous les acteurs d'un site (usagers, propriétaires, associations, ...) autour d'objectifs environnementaux. Le but est que chaque acteur s'approprie le projet. De fait, la concertation, à chaque étape du processus, est de règle.

Néanmoins, la réussite du processus implique un **réel engagement des acteurs d'un site en faveur des habitats et des espèces** qui ont justifié le classement Natura 2000.

Conformément aux objectifs politiques de la communauté de communes de l'Arc Mosellan, cette structure a pris la maîtrise d'ouvrage du DOCOB et est opératrice Natura 2000 sur le site de Klang.



*Vue du front de taille des anciennes carrières à Aselingen - Klang*

## II. PRESENTATION DU SITE

---

### 1. Introduction

---

Le site Natura 2000 n°FR4100170 « *Carrières et pelouses de Klang – gîtes à chiroptères* » se situe dans le bassin versant de la Canner, affluent en rive droite de la Moselle. Ce secteur géographique comporte des zones écologiquement riches.

Les pelouses marneuses riches en orchidées et les milieux souterrains colonisés comme gîte d'hibernation par certaines espèces de chiroptères constituent les habitats d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la création de la ZSC.

Le territoire de l'Arc Mosellan est propice au développement de belles populations de chiroptères, et ce pour plusieurs raisons :

- Présence des anciens ouvrages militaires de la ligne Maginot (forts, casemates, ...),
- Présence d'anciennes carrières de gypse dont les galeries sont désormais à l'abandon,
- Présence d'importants massifs boisés,
- Présence d'une mosaïque d'habitats (roselières, forêts, vergers, prairies, cultures, ...).

Les différentes espèces de chauves-souris qui y sont recensées sont étudiées depuis plusieurs années par les spécialistes de la CPEPESC<sup>2</sup> Lorraine, association œuvrant en Lorraine pour l'amélioration des connaissances concernant les chauves-souris et leur préservation.

Le CSL<sup>3</sup> est une autre association de protection du patrimoine naturel lorrain. Le CSL étudie le site des anciennes carrières de Klang depuis 1995 (date d'acquisition de terrains) et y réalise des plans de gestion, avec pour objectif principal la gestion des pelouses marneuses et la protection des chiroptères.

Ces deux partenaires, acteurs de la protection de la nature en Lorraine, sont des interlocuteurs techniques disposant d'une solide expérience sur le territoire concerné.

---

<sup>2</sup> Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères

<sup>3</sup> Conservatoire des Sites Lorrains

## 2. Localisation

---

Cf. carte n°1 : *Localisation du site Natura 2000*

L'intégralité du site Natura 2000 est incorporée au territoire de la CCAM.

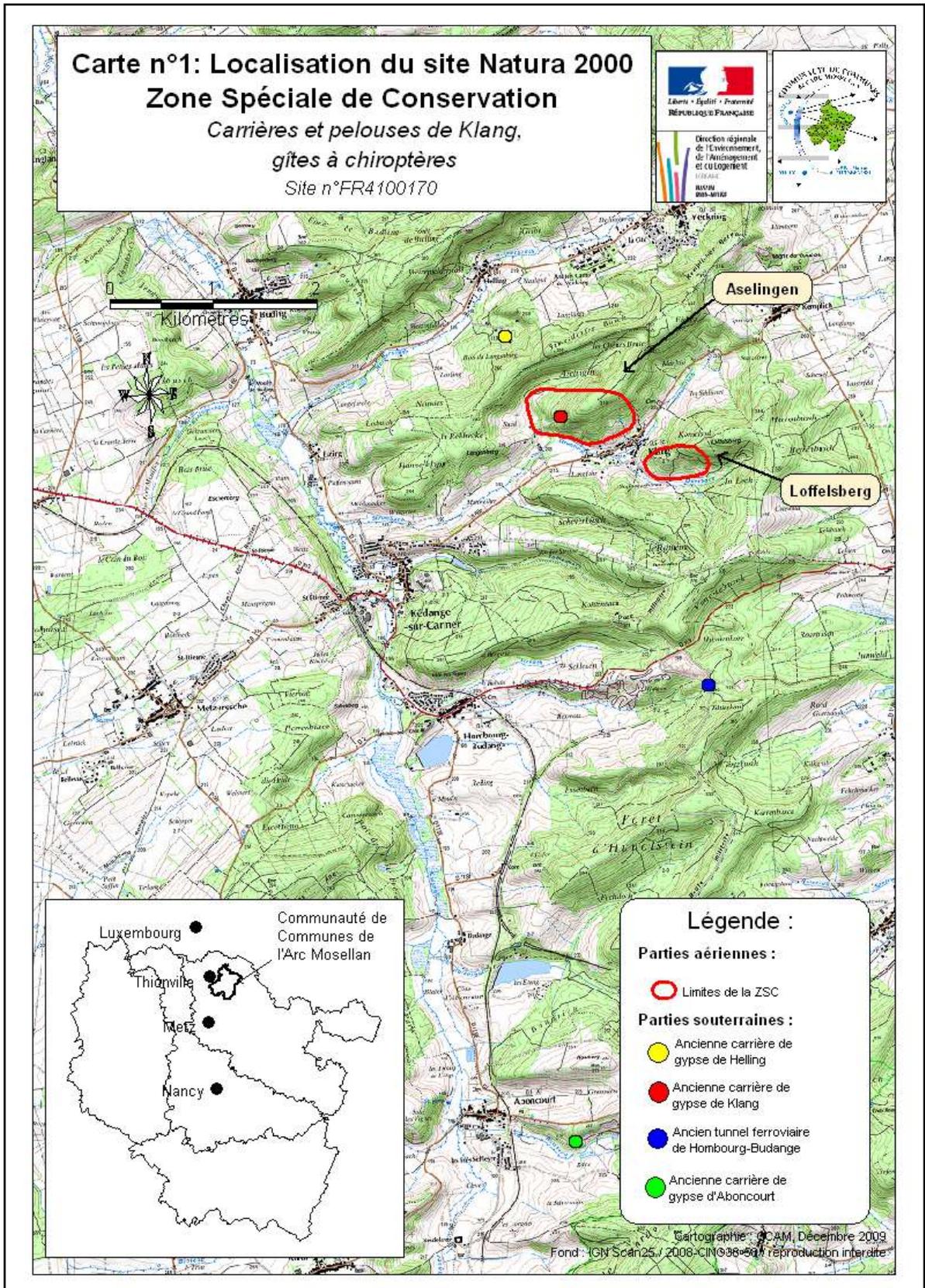
Ce site se trouve sur quatre bans communaux : Klang, Hombourg-Budange, Veckring et Aboncourt. Il se décline en sites superficiels (pelouses marneuses, boisements, fourrés arbustifs et vergers, ...), qui se situent intégralement à Klang, et en sites souterrains.

Les sites souterrains sont composés de 3 anciennes carrières d'exploitation de gypse (Klang, Veckring - Helling et Aboncourt) et d'un ancien tunnel ferroviaire désaffecté (Hombourg-Budange).

Les parties aériennes sont constituées de complexes d'habitats (boisements, pelouses marneuses, vergers, friches, ...) positionnés sur deux lieux-dits : Aselingen et Loffelsberg.

Le village de Klang se situe dans la vallée du Strumbach, affluent rive droite de la Canner, à environ 20 kilomètres à l'est de Thionville.

La vallée de la Canner et les cours d'eaux qui lui sont associés, font partie d'un territoire rural relativement préservé qui renferme de nombreuses richesses écologiques telles que les zones humides, les vergers, les pelouses marneuses et les vastes massifs boisés.



### 3. Contexte géographique

---

#### 1) Climat

---

Le site de Klang, comme l'ensemble de la vallée de la Canner, est concerné par le climat lorrain, qui correspond à une transition entre le climat atlantique et le climat continental. C'est un climat assez rude, aux hivers longs, aux printemps peu marqués, aux étés souvent chauds et caractérisés par l'importance des perturbations orageuses. Les moyennes annuelles des températures sont relativement basses, 9.8°C à Metz. L'écart est important entre le mois le plus froid (janvier : 0.2 à 1.5 °C) et le mois le plus chaud (juillet : 17.3 à 18.5 °C).

Les précipitations annuelles sont à peine supérieures à 800 mm mais avec des écarts importants. Elles peuvent varier de 400 mm à plus de 1000 mm.

L'humidité atmosphérique est caractérisée par la présence de nombreux jours de brouillard (58 jours par an en moyenne) depuis la fin de l'été jusque la fin de l'hiver.

Les vents dominants soufflent d'ouest en est.

---

#### 2) Géologie

---

La commune de Klang se trouve sur la côte infraliasique qui borde le flanc est de la vallée de la Canner. Les grès rhétiens et les calcaires à gryphées y dominent les marnes rouges et les marnes bariolées du Keuper supérieur.

La structure géologique est la même pour les secteurs d'Aselingen ou Loffelsberg.

Au sommet du Grossberg affleurent les grès rhétiens, puissants de 30 à 40 mètres. Ces grès donnent des sols plus perméables et plus profonds que les horizons marneux et argileux. Ils sont intégralement occupés par la forêt.

On trouve des marnes bariolées, d'une puissance de 15 à 20 m au pied des grès rhétiens. Cet horizon contient des bancs de dolomie compacte. Les marnes rouges avec gypse ont une puissance de 10 à 25 m. Cet horizon est composé de marnes rouges, violettes ou vertes et contient des lentilles de gypse ou des bancs d'anhydrite. Il a fait l'objet d'une exploitation soutenue (et est encore exploité dans la vallée de la Canner). Ces matériaux étaient essentiellement utilisés pour la fabrication de ciment et de plâtre ou encore comme amendement en agriculture. Les secteurs gérés de manière extensive sont potentiellement favorables au développement de populations d'orchidées variées.

Le fond de la vallée du Strumbach est dominé par les alluvions modernes, essentiellement issues de l'altération des marnes rouges et des marnes bariolées.

---

### 3) Réseau hydrographique

---

Au pied du Loffelsberg coule le Querbach, petit ruisseau alimenté par les sources affleurantes de la zone de transition entre le grès rhétien et les marnes rouges. Ce ruisseau vient alimenter le Strumbach, lui-même affluent en rive droite de la Canner.

Au lieu-dit *le Weiher*, on trouve une roselière ponctuée de vieux saules. La présence de ce type d'habitat, encore assez bien représenté sur le bassin versant de la Canner, est conditionnée par le niveau hydrique. Il concourt à la diversité des milieux disponibles, notamment en qualité de terrain de chasse potentiel pour les chauves-souris. Toutefois, le réseau hydrographique (milieux humides ou ruisseaux) ne fait pas partie de la ZSC.

---

### 4) Topographie

---

La côte infraliasique conditionne une certaine variation topographique. La vallée de la Canner est bordée par des pentes prononcées à l'ouest, qui culminent à environ 260 m. Le fond de vallée varie de 244 m à la source, Vigy, à 150 m à Koenigsmacker. À l'est de la vallée, la topographie culmine à quelque 350 m.

La vallée du Strumbach se situe à l'est de la vallée de la Canner. Elle est bordée par deux plateaux culminants respectivement à 344 m au sud et 352 m au nord.

Les deux sites aériens du Loffelsberg et de Aselingen culminent chacun à plus de 310 mètres d'altitude et descendent à environ 210 mètres.

Le secteur est relativement vallonné selon les standards du plateau lorrain. La présence d'anciennes carrières à ciel ouvert comme à Klang, Helling ou Kemplich, et de fronts de taille, permet le maintien d'une population de Hibou grand-duc (*Bubo bubo*).

---

## 5) Une abondance de milieux souterrains

---

La vallée de la Canner est un secteur particulièrement riche en milieux souterrains. On y trouve de nombreuses carrières souterraines à l'abandon (Klang, Helling, Aboncourt, Veckring, ...). Ces milieux sont colonisés par les chauves-souris cavernicoles, principalement comme gîtes d'hibernation. Ils offrent en effet des conditions de température stable (entre 0°C et 10 °C), un taux d'hygrométrie élevé (proche de la saturation), des conditions d'obscurité et de tranquillité qui conviennent parfaitement aux chauves-souris, dont le Grand rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*).

Les ouvrages fortifiés destinés à défendre la France durant la seconde guerre mondiale sont encore présents pour la plupart, et constituent un réseau d'habitats, pour partie souterrains (forts, tourelles, casemates, ...), mis à profit par les chauves-souris en été ou en hiver. Les casemates de faible dimension et non enterrées seront d'avantage valorisées comme gîte de transit. En règle générale, les anciens ouvrages militaires désaffectés offrent de très bonnes conditions de tranquillité, indispensables aux chauves-souris.

### **Conclusions :**

**Les conditions climatiques de la vallée de la Canner sont caractéristiques du climat du plateau lorrain, avec des amplitudes fortes entre les saisons chaudes et les saisons froides ainsi que des précipitations élevées.**

**Les coteaux exposés au sud ont un substrat marneux propice au développement de pelouses riches en orchidées.**

**Le contexte géologique de la vallée de la Canner a donné naissance à une industrie florissante d'exploitation du gypse. Cela se traduit par la présence dans la vallée de la Canner d'anciennes carrières souterraines de gypses dont les galeries sont désormais à l'abandon. Ces galeries constituent des gîtes d'hibernation de choix pour des populations de chiroptères dont l'enjeu de conservation est très important.**

## 4. Mesures de préservation existantes et inscription à inventaires

---

Cf. carte n°2 : *Les espaces protégés et la vallée de la Canner*

### 1) Sur le périmètre Natura 2000

---

Cf. Annexe II : *Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique*

L'inventaire ZNIEFF<sup>4</sup> a été lancé par l'Etat en 1982 puis modernisé en 1996. Il vise à identifier et décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue les ZNIEFF de type I (secteur de grand intérêt biologique ou écologique) et les ZNIEFF de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes). Cet inventaire constitue un outil important de la politique de protection de la nature en France. Le site du Loffelsberg est intégré à la **ZNIEFF I n°00040007 « Friches de la Canner »** qui regroupe des sites sur 10 communes à l'intérieur ou dans le voisinage de la vallée de la Canner. Il s'agit de pelouses sèches, généralement en cours de recolonisation forestière. Le site d'Aselingen comprend la **ZNIEFF I n°00040006 « Carrière de Klang »**. Les pelouses marneuses en phase de recolonisation forestière et les anciens tunnels des carrières de gypse ont justifié la réalisation d'un inventaire ZNIEFF.

### 2) A proximité du périmètre Natura 2000

---

- Le site Natura 2000 FR 4100167 « *Pays de Sierck* » se trouve à environ 10 kilomètres au nord de Klang. Il regroupe une mosaïque de pelouses calcaires et de milieux forestiers et également de cavités propices à la présence de chiroptères avec une population hivernante connue de Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).
- Cinq ZNIEFF de type I englobent la ZSC « *Pays de Sierck* ». Il s'agit des « *Carrières et pelouses du Hammelsberg* », des « *Rochers du pays de Sierck* », du « *Stromberg* », des « *Pelouses des collines de Montenach* » et des « *Buxaie de Palmbusch* ».
- Tous les secteurs cités ci-dessus sont intégrés à une ZNIEFF de type II, intitulée « *Pays de Sierck* ».
- A environs 10 kilomètres au sud de Klang se trouve une ZNIEFF de type I : « *Voie ferrée désaffectée tronçon Bettlainville – Anzeling* ». Ce milieu comprend une mosaïque d'habitats allant de la pelouse sèche sur talus, à la mare d'eau stagnante et au ruisseau.
- Le site Natura 2000 n°FR4100241 « *Vallée de la Nied réunie* » s'étend à 10 km au sud-est de Klang.

Enfin, le CSL assure la protection d'un marais à Hombourg-Budange et d'une île sur la Moselle à Malling.

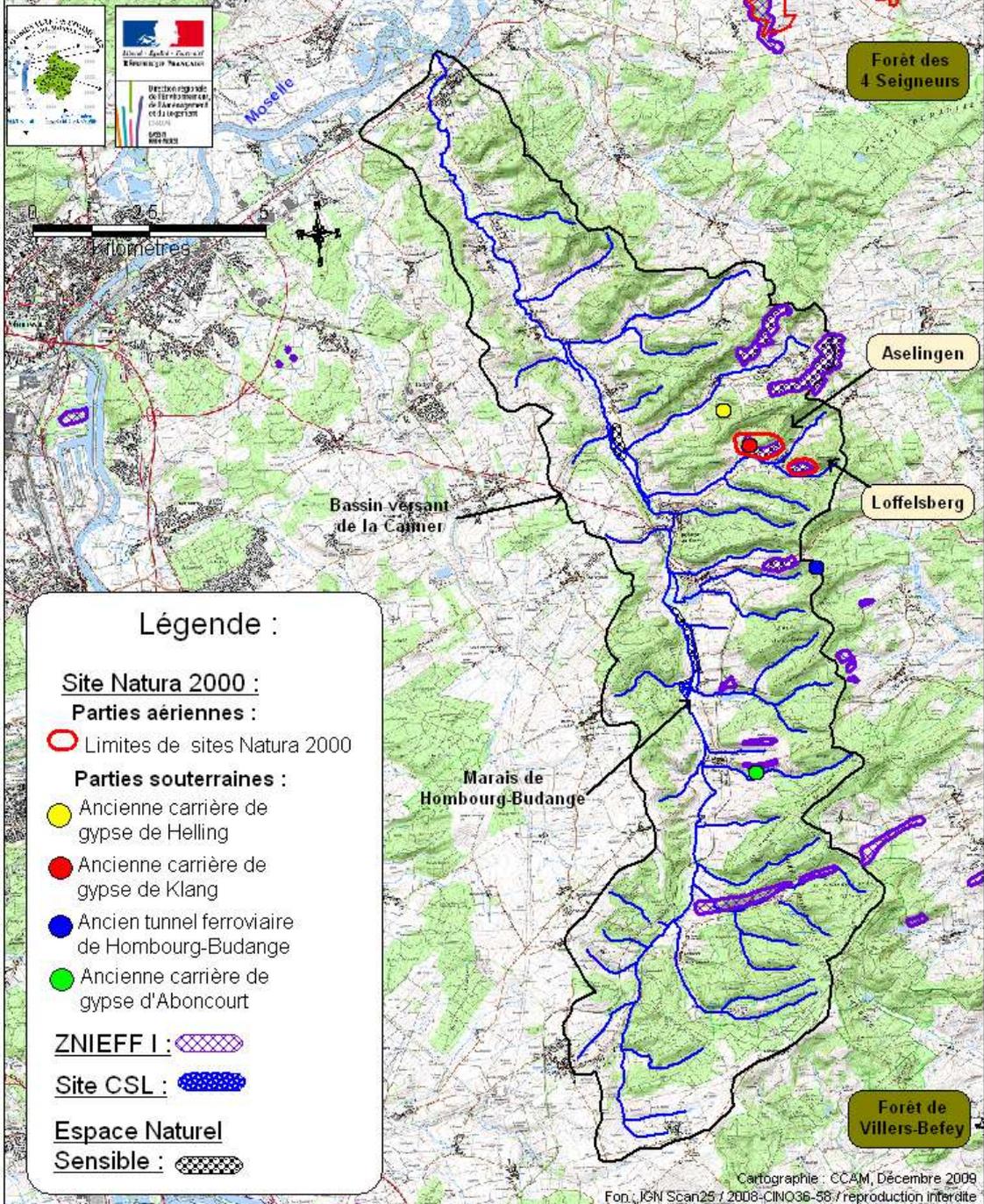
---

<sup>4</sup> Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

## Carte n°2 : Les espaces protégés et la vallée de la Canner

Carrières et pelouses de Klang,  
gîtes à chiroptères

Site n°FR4100170



## 5. Contexte humain

### 1) Les communes et les habitants

Nom	Superficie (ha)	1982	1990	1999	Enquête récente
Aboncourt	588	338	337	346	351 (2004)
Hombourg-Budange	1544	459	440	405	493 (2004)
Klang	417	256	252	236	241 (2005)
Veckring	664	644	688	687	-

Tableau 1: données du recensement de l'INSEE

Les communes concernées par le site Natura 2000 se situent dans un territoire rural faiblement peuplé. Toutefois, la proximité de bassins d'emploi importants et d'axes de transports très utilisés comme l'A31, amène depuis quelques années une composante néorurale et la construction de secteurs pavillonnaires. Cette évolution sociologique implique certains changements quant à la perception et l'utilisation des milieux environnants par les populations locales.

La commune de Klang est la seule des quatre communes citées ci-dessus sur laquelle s'étend un périmètre Natura 2000 «aérien». Aboncourt, Veckring et Hombourg-Budange ne sont concernées que par des milieux souterrains et, par définition, très ponctuels. L'analyse du contexte humain sera donc plus poussée concernant la commune de Klang.

- La commune de Klang (INSEE) :

La commune de Klang comptait en 2005 une population de 241 habitants contre 236 personnes en 1999, 252 en 1990 et 256 en 1982. La population a donc globalement baissé depuis 1990 mais compte une progression de 2.1% entre 1999 et 2005. On note également depuis 1990 et ce jusqu'en 2005, une progression de la part des moins de 14 ans dans la population totale. Ce relatif rajeunissement de la population est expliqué par l'installation récente de nouvelles familles.

La majorité de la population active est constituée d'ouvriers (42% des actifs). Les personnes employées ou en profession intermédiaire regroupent 45% des actifs. Les cadres regroupent 7% des actifs et les artisans 6%. Les retraités représentent 11% de la population totale.

La population de Klang travaille très majoritairement dans les bassins d'emplois proches ou plus éloignés comme la vallée de la Moselle ou le Luxembourg,

très peu travaillent sur leur commune. La part des retraités dans la population globale augmente régulièrement depuis 1982 et traduit le vieillissement de la population.

La commune ne compte pas d'exploitation agricole, mais certains foyers ont une activité annexe liée à l'agriculture ou à la foresterie (affouage) en complément de leurs emplois principaux.

---

## 2) Un peu d'histoire...

---

La richesse écologique d'un site est indissociable de l'activité humaine. L'usage que les hommes ont fait du sol, au cours des âges, permet d'expliquer en grande partie ses particularités environnementales.

Il existe des traces de présence humaine datant du néolithique (environs 5000 ans avant J.C.) dans la vallée de la Canner. Ce sont en grande partie des vestiges de sites d'habitations situés sur les points hauts. A cette époque, les fonds de vallée n'étaient pas (ou peu) occupés car insalubres. On trouvait en revanche des espaces cultivés et pâturés sur les hauteurs.

Le pays de la Canner était une zone de contact entre deux peuplades gauloises, les Trévires (au nord) et le Médiomatriques (au sud). A l'époque romaine, la vallée de la Canner était traversée de part en part par la « via trevirensis » qui empruntait la rive droite de la vallée de la Moselle et qui était une annexe de la voie prétorienne reliant Lyon à Trêve. C'était un pays de passage et de contact.

De 1618 à 1648, avec un pic en 1635-1636, la guerre de Trente ans ravage la Lorraine. Les territoires voisins de la vallée de la Canner sont particulièrement touchés. Certains villages détruits (Terlange par exemple) ne seront pas reconstruits. A cela s'ajoutent la peste, la famine, les pillages et l'abandon du commerce. La Lorraine subit une importante chute démographique que l'immigration (picarde essentiellement mais aussi d'autres régions) devra combler.

Au XIX et XX siècle, le pays de la Canner est particulièrement concerné par les effets des guerres franco-allemandes et des annexions. La ligne Maginot, vaste réseau de fortifications construit au cours des années 1930, traverse son territoire. Elle contient des ouvrages d'artillerie, d'infanterie, des casemates, des abris. Ces entités sont largement construites en milieu souterrain. Elles sont toujours présentes mais sont globalement à l'abandon. C'est également au cours de cette période que l'exploitation du gypse, connue depuis fort longtemps, prend de l'ampleur et devient une véritable industrie.

---

### 3) Usages du sol

---

#### a. Les activités agricoles

---

- Par le passé (étude diachronique des photographies aériennes de 1950)

Selon les statistiques départementales du département de la Moselle (1844), le village de Klang disposait en 1844 de 24 hectares 15 ares et 36 centiares de vignes pour une surface totale d'environ 418 hectares. En somme, l'essentiel des coteaux était occupé par la vigne qui donnait un fameux vin appelé le *Bordeaux de la Moselle*. L'arrivée du Phylloxera a fortement mis à mal cette production qui a commencé à décliner dans la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle. Les vergers fruitiers leur ont alors succédé. Depuis la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, les vergers sont directement touchés par la déprise agricole et sont bien souvent victimes des remembrements. Dans le cas de Klang, les vergers des coteaux sont généralement vieux, en mauvais état ou complètement enfrichés.

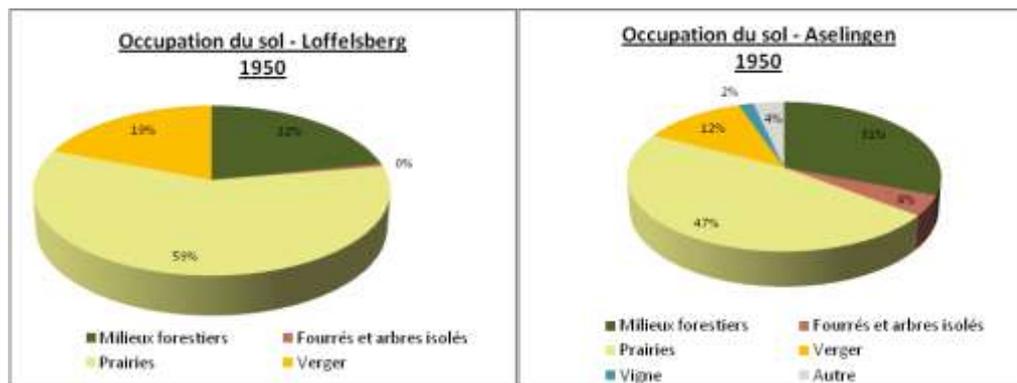


Figure 1: occupation du sol - 1950 - Aselingen et Loffelsberg



Figure 2: photographie aérienne de Klang - 1950

- Aujourd'hui (recensement agricole 2000, AGRESTE)

La Surface Agricole Utile de Klang est de 72 hectares ce qui représente environ 17% de la superficie totale de la commune. Klang comptait cinq exploitations agricoles (double actifs) en 2000. Les chefs d'exploitation avaient plus de 55 ans. La population agricole familiale était alors de 13 personnes. La SAU des exploitations de la commune est de 23 hectares. En 2000, la totalité de ces 23 hectares était constituée de parcs ou de prairies.

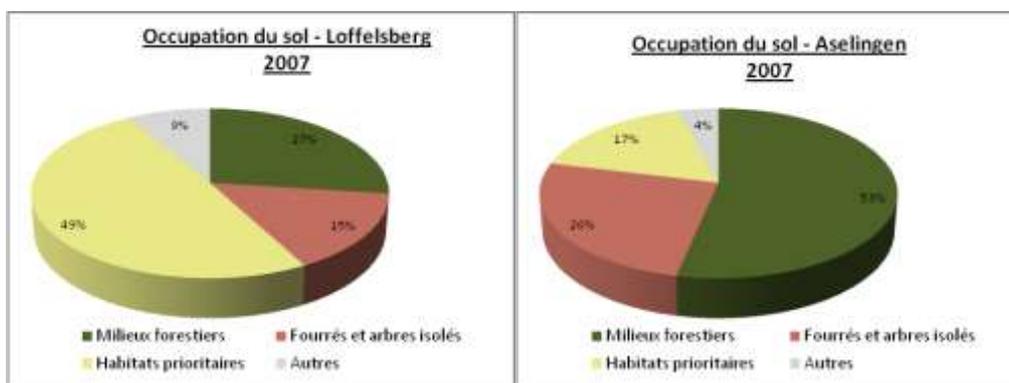


Figure 3: occupation du sol – 2007 – Aselingen et Loffelsberg



Figure 4: photographie aérienne de Klang - 2004

## **Description du secteur d'Aselingen :**

Cf. carte n°3.1 et 3.2 : *Sectorisation*

Sur les 43 hectares du lieu-dit Aselingen, les secteurs utilisés pour l'agriculture sont assez peu étendus. Ils sont localisés principalement sur le coteau au sud-est du site, et à l'extrême ouest.

- **Secteur n°1 :**

Cette zone occupe une surface d'un peu plus de deux hectares. On y trouve des vergers, un potager, une plantation de résineux, ainsi que des prairies de fauche. Une seule parcelle, d'un peu plus de 4 ares, est constituée d'une culture intensive de céréales. Elle se trouve dans le voisinage des pelouses gérées par le CSL. Les parcelles y sont petites (en moyenne une dizaine d'ares), nombreuses, et appartiennent à des propriétaires multiples (9 propriétaires différents). Les habitats prioritaires (pelouses marneuses) sont dans un mauvais état de conservation du fait de leur gestion intensive.

- **Secteur n°2 :**

Ce secteur correspond majoritairement à des parcelles qui appartiennent au CSL. Il bénéficie d'un plan de gestion qui comporte des secteurs débroussaillés de façon biennale et d'autres débroussaillés et fauchés. Un suivi scientifique des populations de lépidoptères et d'orthoptères (groupes bioindicateurs) est également mis en œuvre afin d'évaluer l'évolution des prairies suite à la gestion.

- **Secteur n°3 :**

Les bas de pente au sud-est d'Aselingen sont exploités en tant que prairies de fauche ou pâture. Cette zone occupe environ 4 hectares et compte une dizaine de propriétaires différents.

Certaines prairies de fauche, principalement celles qui sont situées en bas de pente comme les parcelles n°67, 74 ou 77 de la section 5, sont exploitées de manière intensive (apports de fertilisants sous forme d'engrais et/ou de fumier, ...). Ces habitats sont fortement dégradés en terme de diversité d'espèces animales ou végétales. Leur « état de conservation » (Cf. III. 3. Etat de conservation) est qualifié de « mauvais ».

Les pratiques agricoles qui y sont menées visent à améliorer la productivité de la prairie de fauche et à favoriser la production de plantes de bonne qualité fourragère. La gestion de ces prairies comprend un ou deux épandage(s) printanier(s) d'engrais (azote, phosphore, potassium) et peut être suivi d'un épandage de fumier, généralement en automne. La première fauche intervient en mai-juin et est souvent suivie d'une fauche du regain, en août. Cette gestion permet une production fourragère importante, avec potentiellement deux fauches par an, ainsi que la récolte d'espèces apétantes de bonne qualité fourragère. Toutefois, cette gestion conduit également à un appauvrissement du nombre d'espèces présentes sur ces prairies. En effet, elle favorise un petit nombre d'espèces (principalement des graminées) qui vont former un tapis dense et empêcher l'installation d'autres plantes, notamment les espèces caractéristiques des pelouses marneuses.

Il existe également une pâture occupée par des chevaux. Ce secteur est globalement dans un bon état de conservation et accueille même quelques pieds d'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*) et de Platanthères (*Platanthera sp.*). Cette pâture occupe un peu moins d'un hectare.

- Secteur n°4 :

Comme l'attestent les photographies aériennes les plus anciennes à notre disposition, il y a encore quelques décennies (1950), les coteaux étaient intégralement exploités (pâture ou fauche) et étaient en grande partie occupés par des vergers. Désormais, les secteurs les plus pentus et les plus proches des forêts du plateau sont fortement enfrichés. Ces friches peuvent accueillir des orchidées de demi-ombre et constituent un habitat de transition entre les forêts de plateau et les milieux ouverts. Toutefois, leur dynamique d'expansion est très forte et, lorsqu'une parcelle est à l'abandon, elle est gagnée par les ligneux en quelques années. L'enfrichement est une cause importante d'uniformisation des milieux et de perte d'habitats communautaires. Ce sont dans ces fourrés et friches thermophiles que l'on peut trouver la Gesse noirissante (*Lathyrus niger*) et l'Epipactis de Mueller (*Epipactis muelleri*), toutes deux protégées en Lorraine. Il est à noter que l'Epipactis de Mueller (*Epipactis muelleri*) n'a pas été trouvée par le CSL lors des inventaires menés en 2007 (Cf. paragraphe III : *Inventaires et description écologique - p 51*).

### **Description du secteur du Loffelsberg :**

Le Loffelsberg est constitué de milieux plus ouverts qu'Aselingen. On y trouve des prairies de fauche, des pelouses marneuses pâturées ainsi que quelques champs cultivés. La partie est du Loffelsberg est composée de vergers en friche ou de petites parcelles de fruitiers, plus ou moins entretenues.

- **Secteur n°1 :**

Ce secteur est plus homogène en terme de propriété foncière. L'essentiel des sept hectares de cette zone est constitué d'une pelouse ouverte au pâturage équin. Cette zone était encore très enfrichée en 2006 mais des travaux de réouverture (gyrobroyage) y ont été menés. Le secteur est encore perturbé mais risque de se stabiliser dans les années à venir. Il comporte des zones à potentiel écologique très fort, notamment dans les hauts de pente.

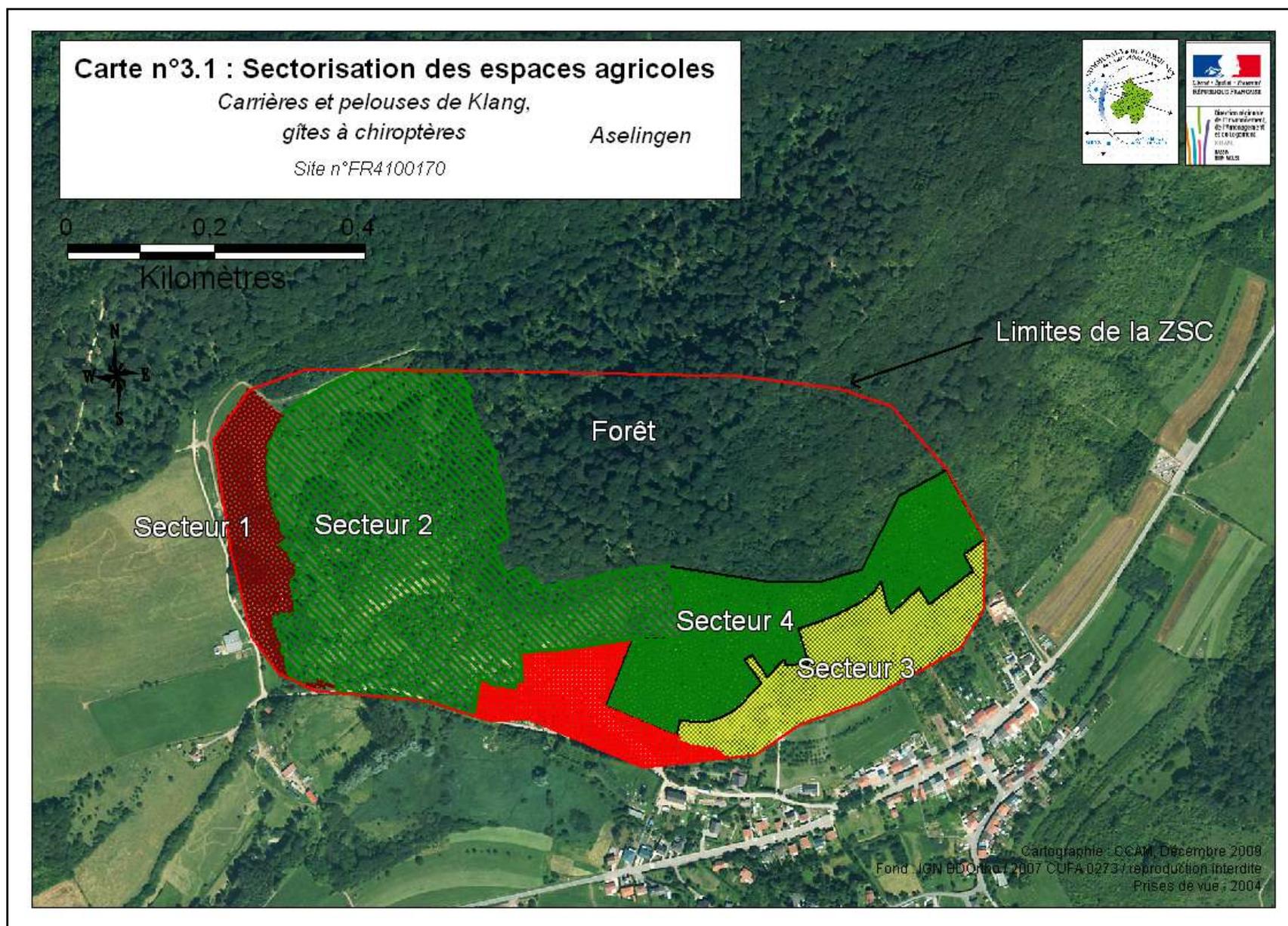
- **Secteur n°2 :**

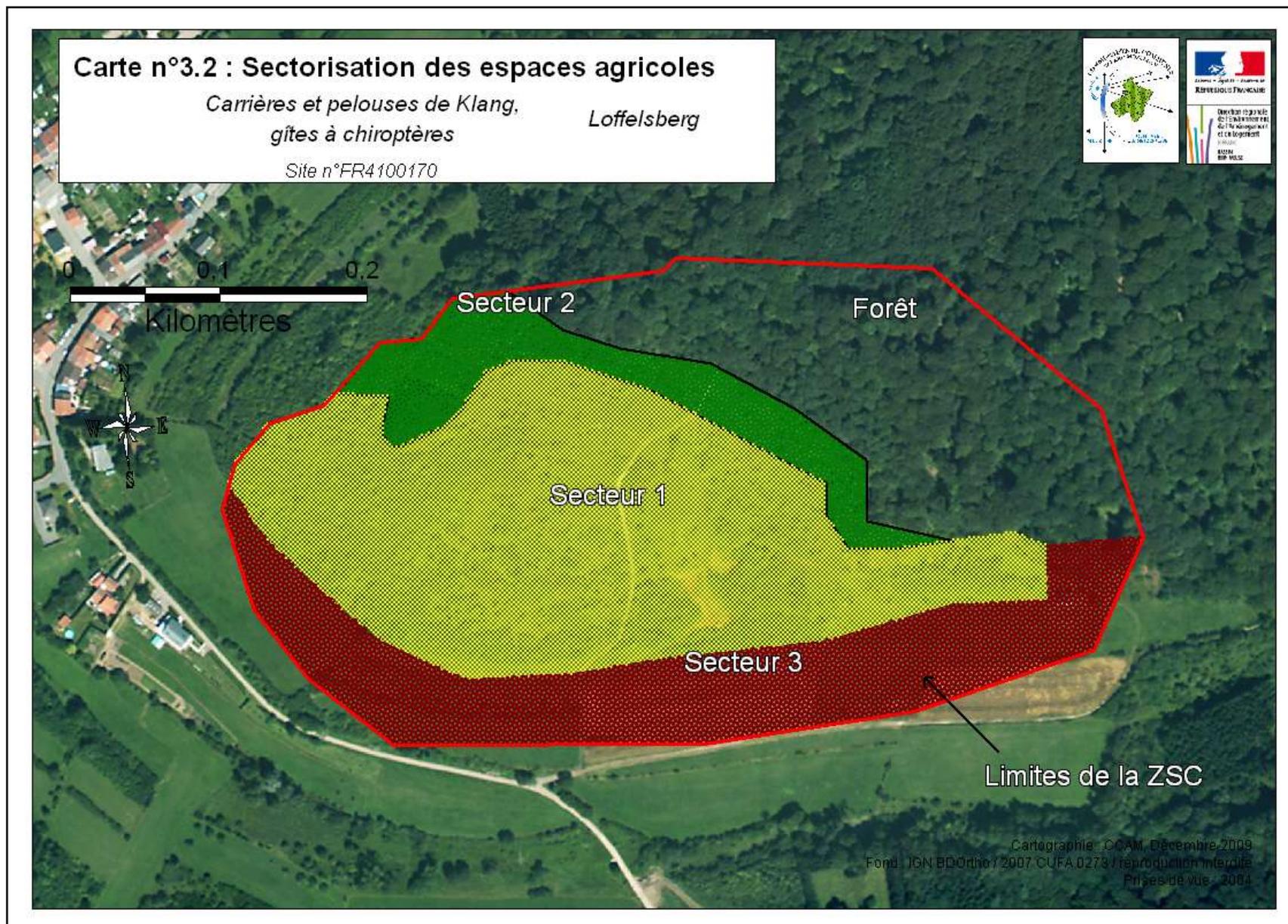
Ce secteur correspond à des parcelles exploitées il y a encore quelques décennies. Les friches occupent aujourd'hui l'essentiel de la surface. Ce secteur est relativement peu étendu et forme une zone de transition intéressante entre milieux forestiers et milieux ouverts.

- **Secteur n°3 :**

Cette zone regroupe les bas de pente. Ce sont les secteurs les plus perturbés. On y trouve une culture céréalière ainsi que des pelouses en mauvais état de conservation. On y dénombre 9 propriétaires différents pour une surface de 3.5 hectares.

**Dans les deux secteurs de coteaux d'Aselingen et du Loffelsberg, les fourrés ont beaucoup progressé entre 1950 et 2007, au détriment des vergers et des pelouses. La problématique est plus flagrante au lieu-dit Aselingen où les pelouses et prairies ne constituent plus désormais que 17% du foncier. En conséquence, la flore typique des pelouses sèches tend à disparaître au profit d'espèces typiques des fourrés thermophiles (Cephalanthère à grandes feuilles, Epipactis à large feuilles, ...). Cela a également un impact sur les communautés d'insectes et d'oiseaux : un milieu trop fermé ne sera plus favorable à l'accueil de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*). Enfin, le pâturage, utilisé sur certains secteurs, est un bon outil de conservation de pelouses marneuses à condition de respecter certaines contraintes, notamment concernant la charge de pâturage, les types de vermifuges fournis aux animaux, la date de mise en pâturage (mise en place éventuelle de parcours saisonniers), ...**





## b. Exploitation de l'Anhydrite

---

Le gypse est un minéral composé de sulfate hydraté de calcium ainsi qu'une roche évaporitique. L'anhydrite est un minéral composé de sulfate naturel de calcium, elle se forme à la place du gypse si les solutions sont très concentrées, ou comme minéral secondaire, par déshydratation du gypse. L'anhydrite est utilisée comme modificateur du sol, retardant de ciment, présure de pâte de soja, chapes, fabrication du plâtre, ...

L'exploitation du gypse est une activité très ancienne, pratiquée en leurs temps par les gallo-romains, notamment. Les méthodes d'exploitation ont varié au cours des siècles et ont modifié la physionomie des carrières de gypse ou plâtrières.

Avant 1700, l'exploitation se faisait à ciel ouvert et généralement, les trous d'exploitation étaient remblayés avec la terre de l'ouverture d'une deuxième carrière.

Entre 1700 et 1779, il est obligé, par décret du roi Louis XIV en 1697, de plâtrer les façades des maisons ayant des colombages en bois afin de limiter les incendies. En outre, les plafonds blancs et lisses étaient à la mode. C'est à cette époque que se développe l'exploitation du gypse en souterrain, en région parisienne, pour ne pas occuper les surfaces agricoles dans le voisinage de Paris. Le 21 avril 1810 une loi sur les mines codifie l'exploitation du gypse en souterrain sous le contrôle de l'ingénieur des mines du département concerné. L'utilisation de l'anhydrite et du gypse dans l'agriculture et l'industrie du plâtre s'accroissent.

En Lorraine, les premières exploitations souterraines de gypse datent de 1838 (Aboncourt) et furent mises en place par la famille Semin. Cette famille a exploité le gypse dans la vallée de la Canner durant près d'un siècle (Aboncourt, Hombourg-Budange, Veckring, Klang). L'exploitation du gypse d'Aboncourt a pris de l'essor sous la direction de Laurent SEMIN en 1838.

A Klang, au lieu-dit *Hinter der Muhle*, se trouvait un moulin à huile. Vers 1880, ce moulin s'est transformé en plâtrière, approvisionnée en gypse par les gisements voisins. On y a exploité en souterrain et en aérien le gypse et l'anhydrite. L'exploitation a duré jusqu'en 1968. Plusieurs propriétaires se sont succédés sur ce site : Werner-Beyer (1897-1919), Zeh et Fritsch (1919-1950), Semin (1950-1968). La société Anhydrite Lorraine a acheté le site à Semin sans jamais l'exploiter.

Les anciennes carrières de Helling (Veckring) ont été ouvertes par la société Semin avant la seconde guerre mondiale. Le site a changé plusieurs fois de propriétaire, le dernier en date étant l'Anhydrite Lorraine, qui a assuré l'exploitation de l'anhydrite jusqu'en 2004.

Aujourd'hui encore, la société Anhydrite Lorraine exploite l'anhydrite. Si les carrières de gypse désignées au titre du réseau Natura 2000 ne sont plus en exploitation, d'autres zones proches, comme le gisement de Koenigsmacker, sont exploitées et pourraient, potentiellement, constituer des secteurs mis à profit par les chauves-souris en période hivernale.

Un problème se pose, et ce au niveau national, lors de l'arrêt d'exploitation de ces gisements. Lorsque les mines cessent d'être exploitées, l'Etat impose une remise en l'état du milieu naturel avec souvent un comblement des accès. Dans le cas de la carrière de Helling-Veckring, l'article 21 de l'arrêté préfectoral du 03 juin 2002 prévoit les aménagements suivants :

*« Au terme de l'exploitation, les galeries seront nettoyées avant abandon. Les accès seront obturés afin d'éviter toute possibilité de pénétration dans les galeries. Ces obturations seront réalisées par deux voiles en béton armé ancré dans les parements des accès en retrait par rapport à ceux-ci séparés par des remblais en terre et recouvertes de terre en surface (dimensionnement à prévoir par un bureau d'études). Le carreau sera restitué à sa vocation d'origine c'est-à-dire qu'il sera reboisé. ».*

Ces dispositions de l'Etat français, qui imposent à l'exploitant d'obturer totalement les accès aux galeries après la fin de l'exploitation, sont contraires aux objectifs nationaux (arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) et européens (annexes II et IV de la directive Habitats Faune Flore du 21 mai 1992) de préservation d'habitats et d'espèces. Il est donc nécessaire de modifier l'arrêté préfectoral préalablement défini tout en assurant la sécurisation du site vis-à-vis des personnes.



*Ancienne carrière de gypse de Helling*

**Les activités humaines d'extraction du gypse ont conduit à la formation d'un réseau très étendu de souterrains dans le secteur de la vallée de la Canner. Ces souterrains sont colonisés en période hivernale par différentes espèces de chauves-souris.**

Cf. carte n°4 : *Les milieux forestiers proches du site Natura 2000*

i. Les massifs forestiers

L'Est-thionvillois est une région très boisée. La forêt des Quatre Seigneurs et celle de Villers-Befey sont des massifs forestiers de grande taille (2500 hectares pour la forêt des Quatre Seigneurs et 4000 hectares pour la forêt de Villers-Befey). Entre ces entités, le continuum forestier est également étendu, notamment sur les côtes qui bordent la vallée de la Canner. Le site Natura 2000 se situe au centre de cet ensemble boisé. Il est bordé par **la forêt communale de Klang, source de revenu importante pour cette petite commune rurale**. L'Office National des Forêts (ONF) gère la grande majorité des surfaces forestières dans le voisinage du site Natura 2000.

Le site Natura 2000 intègre cinq parcelles forestières appartenant à la forêt communale de Klang, pour une surface totale d'environ seize hectares. Toutefois, l'analyse de la gestion forestière et de son impact sur les habitats (gîtes et/ou terrains de chasse) utilisés par les chauves-souris ou d'autres espèces doit se réaliser à l'échelle de la forêt dans son ensemble. Nous allons donc aborder l'ensemble de la forêt communale de Klang.

ii. La forêt de Klang

La forêt communale de Klang occupe une superficie totale de 220.56 ha. Elle est affectée principalement à la production de bois d'œuvre feuillus et dans une moindre mesure, résineux. Elle occupe plus de 50% du ban communal. Elle est traitée en conversion de taillis-sous-futaie. Elle est constituée de chêne (37%), de hêtre (49%), de charme et feuillus divers (7%), d'épicéas, douglas et mélèze (7%).

La grande majorité des stations est composée de Hêtraie-chênaie sur sable ou de Hêtraie-chênaie sur argile. Cette forêt était traitée en taillis-sous-futaie jusqu'en 1945. Les peuplements à gros bois de hêtre constituent une part importante (35% de la surface) de la forêt. **La forêt présente un déséquilibre des classes d'âges dans le sens du vieillissement.**

Ainsi, le plan d'aménagement en cours tend à accélérer le renouvellement des peuplements, principalement par voie naturelle. Des prélèvements importants risquent donc d'être réalisés dans les prochaines années. La parcelle 25, située directement à l'aplomb du site Natura 2000 ainsi que la parcelle 28 sont constituées de gros bois vieillissants dont la régénération est programmée. Les autres parcelles intégrées au périmètre Natura 2000 sont traitées en amélioration et sont constituées pour la plupart de peuplements feuillus vieillissants (durée de survie se situant en 30 et 60 ans).

Les futaies contenant une part sensiblement importante d'arbres relativement âgés et présentant potentiellement des cavités (trous de pics, fentes, ...) offrent de **grandes potentialités de gîtes** pour les espèces de chauves-souris arboricoles, comme le Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*).

### iii. Intérêt des forêts pour les chiroptères

Les Hêtraies-chênaies à Aspérule odorante constituent des habitats représentatifs largement répartis dans la moitié nord de la France et bien présents dans la région de la Canner. A ce titre leur gestion mérite d'être raisonnée afin d'en conserver les faciès caractéristiques. La gestion forestière menée par l'ONF vise à privilégier la culture du hêtre et du chêne et, par voie de conséquence, à préserver ces habitats.

Au-delà de cet aspect, les milieux forestiers, en général, sont très importants pour la plupart des espèces de chauves-souris. Ils constituent une source de gîtes et de terrains de chasse.

Trois espèces inscrites en annexe II de la directive HFF hibernent à Klang et utilisent les milieux forestiers. Il s'agit du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), du Vespertilion à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) et du Grand murin (*Myotis myotis*). Ces espèces n'utilisent pas le milieu forestier comme source de gîtes (elles ne sont pas arboricoles) mais l'utilisent, parfois intensivement, comme terrain de chasse.

La présence d'arbres morts (qui offrent une grande source de nourriture par la présence d'insectes), d'arbres à cavités (pour le gîte), d'un sous étage végétatif dense ou non, la présence d'essences dominantes telles que le hêtre et le chêne constituent autant d'éléments influant sur la qualité des terrains de chasse pour les chauves-souris. Les inventaires menés par la CPEPESC en 2007 ont mis à jour la présence d'autres espèces, trouvées en gîte ou en chasse dans un rayon de 10 kilomètres autour du site Natura 2000. Parmi ces espèces, beaucoup utilisent le milieu forestier de façon importante ou exclusive. Parmi ces chauves-souris, on peut citer le Vespertilion de Bechstein, inscrit en annexe II de la directive HFF, mentionné deux fois dans un rayon de 10 kilomètres autour du site Natura 2000, qui est une espèce arboricole intimement liée au milieu forestier.

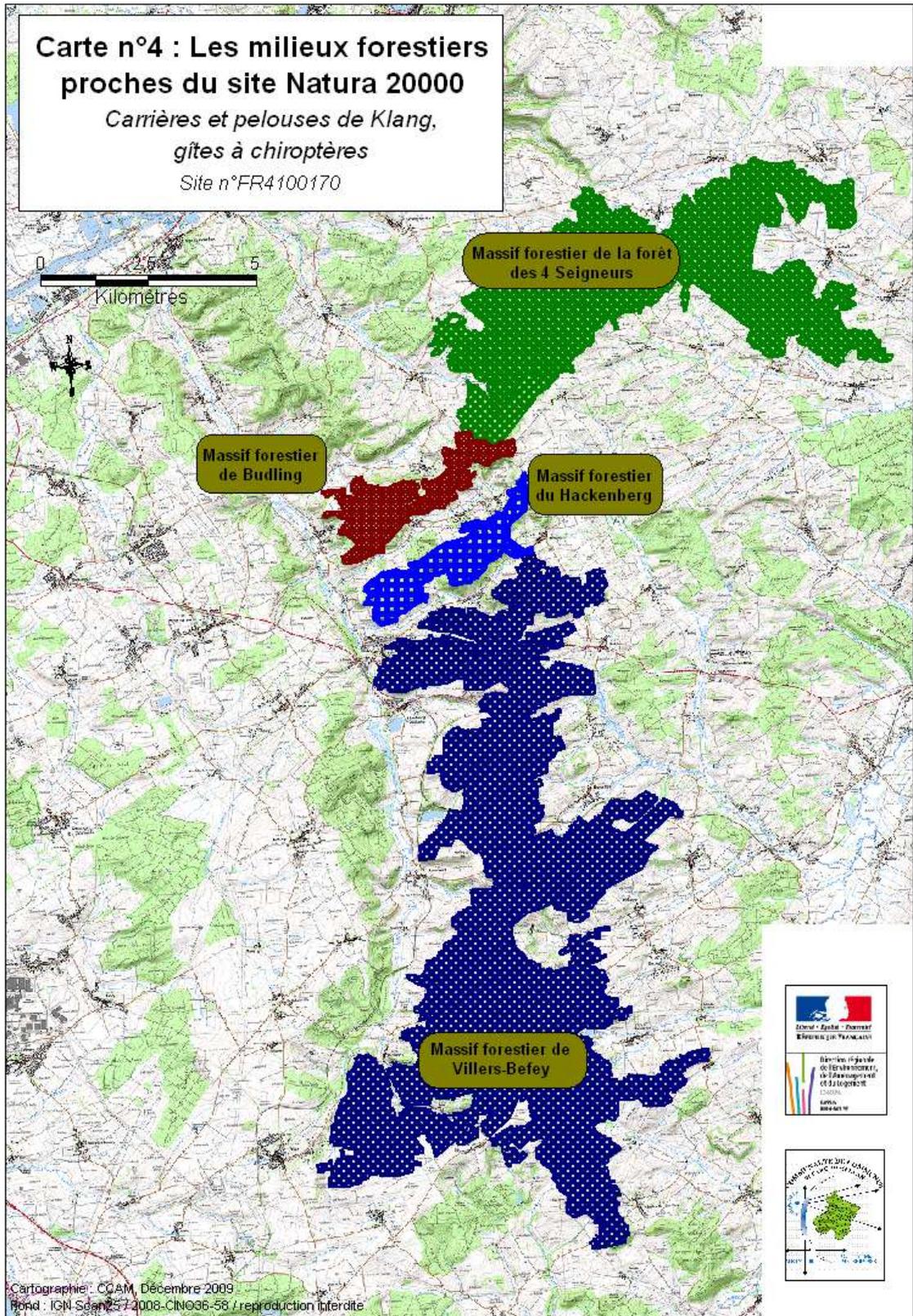
**En conséquence, les vastes zones forestières de l'Arc Mosellan semblent être des éléments très importants à prendre en compte pour assurer un état de conservation favorable des populations de chauves-souris du site de Klang. La surface de forêt intégrée à la ZSC est très insuffisante par rapport aux enjeux chiroptérologiques.** Il est nécessaire de raisonner à l'échelle de massifs forestiers entiers afin d'organiser une gestion cohérente et réellement impactante pour les populations de chiroptères.

### iv. Conclusions

**Certaines communes de la vallée de la Canner, dont Klang, tirent une part importante de leurs ressources financières de la forêt. Les boisements de la vallée de la Canner sont connectés et constituent un réseau boisé vaste de plusieurs milliers d'hectares. Cet ensemble boisé semble jouer un rôle majeur pour la plupart des espèces de chauves-souris de cette zone car elles y trouvent de la nourriture et/ou des gîtes.**

# Carte n°4 : Les milieux forestiers proches du site Natura 2000

*Carrières et pelouses de Klang,  
gîtes à chiroptères*  
Site n°FR4100170



#### *d. Les activités de pleine nature*

---

- Chasse

Les sites aériens d'Aselingen et du Loffelsberg font chacun partie d'un lot de chasse. L'adjudicataire du lot n°1 est Monsieur Italo MAESTRI. Son lot englobe le secteur d'Aselingen. Le second adjudicataire est Monsieur Denis CRIDEL. Son lot englobe le secteur du Loffelsberg. Dans les deux cas, la chasse au gros gibier est pratiquée, préférentiellement en battue ou à l'affut.

- Randonnées

Les boisements avoisinants Klang sont utilisés pour tous types de loisirs. On note fréquemment la présence de quads, de motocross, de chevaux ou encore de promeneurs.

Le Club vosgien est une fédération regroupant une centaine d'associations dans le grand est de la France. Dans la vallée de la Canner, le Club vosgien s'occupe du balisage de sentiers pédestres. Les sites Natura 2000 ne sont pas concernés par des circuits de randonnée. La forêt communale de Klang est parcourue par un sentier balisé reliant Kédange-sur-Canner, Klang et Hombourg-Budange.

**Les massifs forestiers de la vallée de la Canner sont assez fréquentés, pour les loisirs, principalement par les populations locales.**

- Sports mécaniques

Il y a encore quelques années, des motocross parcouraient régulièrement le site Natura 2000 (anciennes carrières à Aselingen) et causaient des dégâts aux pelouses. La fréquentation en hors piste est maintenant beaucoup plus exceptionnelle au dire des riverains. Des quads parcourent encore régulièrement les forêts des plateaux. L'ONF et l'ONCFS mènent régulièrement des opérations de répression et/ ou d'information pour faire respecter les règlements en vigueur.

**Rappel réglementaire :**

- Article L. 362-1 et suivants et R.362-1 et suivants du code de l'environnement ;
- Article R.331-3 du code forestier ;
- Articles L.2213-2, 4, 23 et L.2215-1 et 3 du code général des collectivités territoriales ;
- Circulaire du 6 septembre 2005 relative à la circulation des quads et autres véhicules à moteur dans les espaces naturels.

## *e. Urbanisme*

---

Les communes d'Aboncourt, Hombourg-Budange et Veckring disposent d'un document d'urbanisme. Il s'agit d'une carte communale pour Veckring et Aboncourt, et d'un plan local d'urbanisme (PLU) pour Hombourg-Budange. Dans chacune de ces communes les ZSC ne sont pas incluses dans le périmètre constructible.

La commune de Klang réalise actuellement sa carte communale. Elle ne dispose pas de document d'urbanisme. Les constructions sont très proches de la ZSC au sud-est du lieu-dit Aselingen. Une maison d'habitation se situe même au centre de la ZSC, sur l'ancien carreau de la carrière souterraine. Le périmètre constructible qui sera défini par la future carte communale devrait exclure la ZSC de manière à ne pas provoquer la destruction d'habitats d'intérêt communautaire en permettant une extension du village vers le nord-ouest. Bien que la désignation « Natura 2000 » en soi n'entraîne ni servitude d'utilité publique ni interdiction particulière, des précautions doivent être prises afin de préserver les habitats et les espèces pour lesquels il a été désigné. Les services de l'Etat veillent à la prise en compte des sites Natura 2000 dans les documents d'urbanisme.

## *f. Action de protection de l'environnement*

---

Le CSL a acquis 14.2 hectares au lieu dit Aselingen en 1995 afin d'en assurer la gestion. L'objectif est de sauvegarder les pelouses marneuses, des boisements, des fourrés épineux, des espèces animales et végétales qui leurs sont associées et des chauves-souris présentes en hibernation dans les anciennes carrières de gypse. Pour cela, le CSL réalise des plans de gestion sexennaux. Le plan de gestion actuel a été validé en 2003 et est valable jusqu'en 2009. Il s'agit du deuxième plan de gestion mis en œuvre par le CSL.

La CPEPESC assure le suivi scientifique des populations de chauves-souris dans l'Est-thionvillois depuis une quinzaine d'années. Elle dispose de données quantitatives et qualitatives sur les populations de chauves-souris, d'un certain recul quand à l'évolution de ces populations, ainsi que d'une solide expérience des problématiques engendrées par la protection de ces espèces.

## *g. Sources*

La commune de Klang était historiquement alimentée en eau potable par deux sources situées dans le massif forestier à Aselingen, au nord de Klang (Cf. figure ci-dessous). En 1995, la commune de Klang a été approvisionnée en eau potable par le réseau du SIDEET<sup>5</sup>. Les sources servent actuellement à alimenter un réservoir, situé dans la ZSC, qui approvisionne la fontaine de Klang et le cimetière (source communale).



Figure 5: emplacement des anciens captages d'eau

## *h. Contacts*

<b>Nom</b>	<b>Adresse</b>	<b>Téléphone</b>	<b>Contact</b>
Anhydrite Lorraine	Route d'Elzange 57970 KOENIGSMACKER	03 82 82 44 44	Directeur : Philippe COLLIN
Office National des Forêts	2 rue de la Forêt de Breistroff-la-Petite 57110 OUDRENNE	03 82 50 10 17	Agent patrimonial : Bernard CHEE
Adjudication Klang Lot 1	7, rue de Metz 57310 BOUSSE	03 87 73 37 76	Italo MAESTRI
Adjudication Klang Lot 2	18, rue de Kédange 57920 KLANG	09 61 24 69 61	Denis CRIDEL
Antenne du CSL de Montenach	1, place de la Mairie 57480 MONTENACH	03 82 83 62 84	Responsable de l'antenne de Montenach : Pierre WERNAIN
CPEPESC Lorraine	Château du Montet Rue du Doyen Marcel Roubaut 54500 VANDOEUVRE-LES-NANCY	03 83 68 24 23	Chargé d'étude : Christophe BOREL
Mairie de Klang	18, rue de la Mairie 57920 KLANG	03 82 83 51 21	Maire : André PIERRAT

Tableau 2: liste des contacts

<sup>5</sup> Syndicat Intercommunal Des Eaux de l'Est Thionvillois

## 6. Aspects Fonciers, maîtrise d'usage<sup>6</sup>

---

Cf. Annexe III : *Parcellaire et propriétaires fonciers*

---

### 1) Milieu aérien

---

L'ensemble des périmètres aériens du site Natura 2000 occupe une surface de 59 hectares et appartient à 61 propriétaires différents, à proportions certes inégales. La commune de Klang possède près de 28% de la surface totale (forêt communale et chemins) et le CSL 25%. Trois propriétaires fonciers possèdent entre 5% et 10% de la surface totale. Cinq propriétaires possèdent entre 1% et 5% de la surface totale. 51 propriétaires disposent de moins de 1% de la surface du site.

**Ce morcellement important du foncier multiplie les interlocuteurs et complique fortement la possibilité de gérer le site de façon globale et cohérente.**

#### *a. Aselingen*

---

Cf. carte n°5.1 : *Propriété foncière - Aselingen*

Ce périmètre présente un parcellaire relativement morcelé puisqu'il regroupe 43 propriétaires fonciers. Les propriétaires fonciers sont particulièrement nombreux au sud-est et à l'extrême ouest de la zone.

Avec 34% de la propriété foncière (soit près de 15 hectares), le CSL est le principal propriétaire du secteur. Il réalise des plans de gestion sexennaux afin de préserver les boisements et fourrés épineux, les pelouses marneuses, les boisements et le milieu souterrain.

La commune de Klang est le deuxième propriétaire, par ordre d'importance des surfaces. Elle dispose de 30% du périmètre. La forêt qui s'étend sur le revers de côte est propriété de la commune.

L'entrée des galeries a été comblée lorsque l'extraction du gypse a cessé. Toutefois l'ancienne sortie des tunnels reste accessible. Elle se trouve sur une propriété privée. Ce propriétaire dispose de 6% de la zone.

---

<sup>6</sup> Les propriétaires privés ne sont pas cités nommément. Dans certains cas, les initiales sont utilisées pour les différencier.

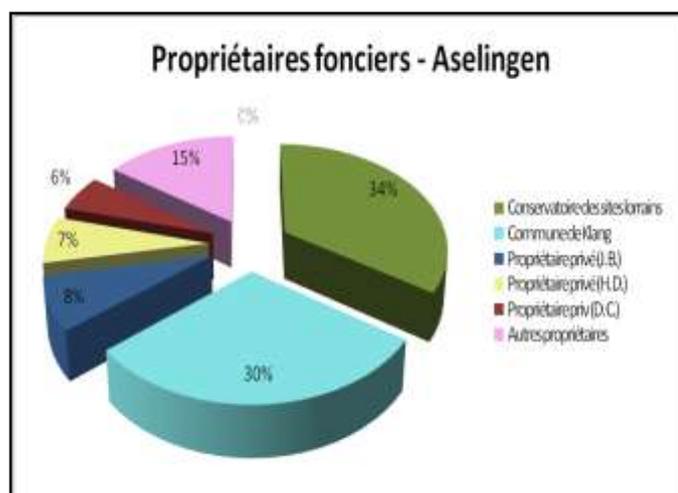


Figure 6: principaux propriétaires fonciers - Aselingen

### b. Loffelsberg

Cf. carte n°5.2 : *Propriété foncière - Loffelsberg*

Le périmètre Natura 2000 au Loffelsberg s'étend sur une surface de 16 hectares.

Un propriétaire privé possède la propriété foncière la plus étendue (34%) sur le secteur du Loffelsberg. En outre, ces surfaces correspondent en grande partie à des habitats prioritaires. Il s'agit donc d'un interlocuteur privé essentiel.

La propriété communale correspond, là encore, aux secteurs forestiers des revers de côte.

Le reste de la propriété foncière est assez morcelée.

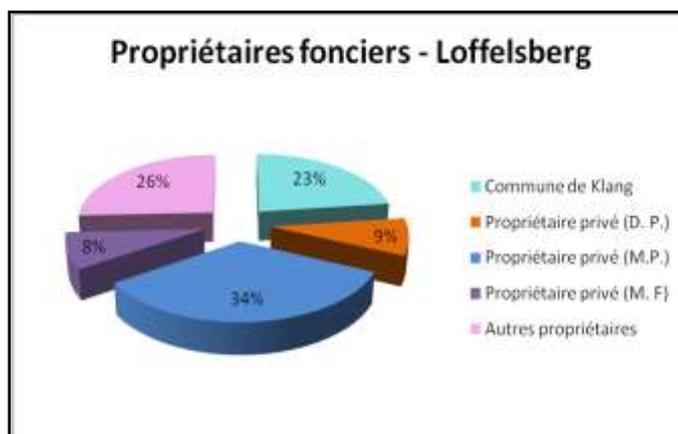
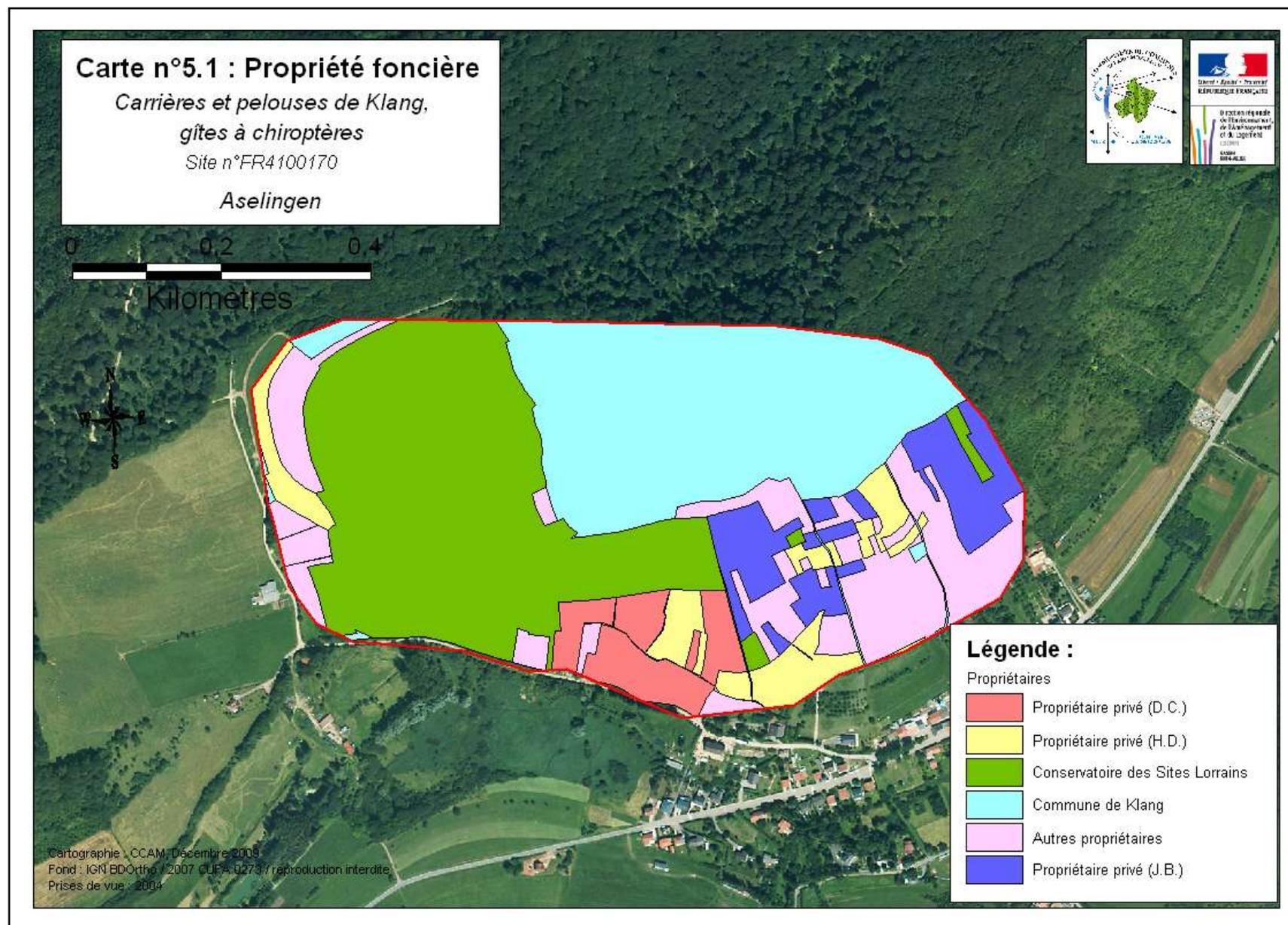
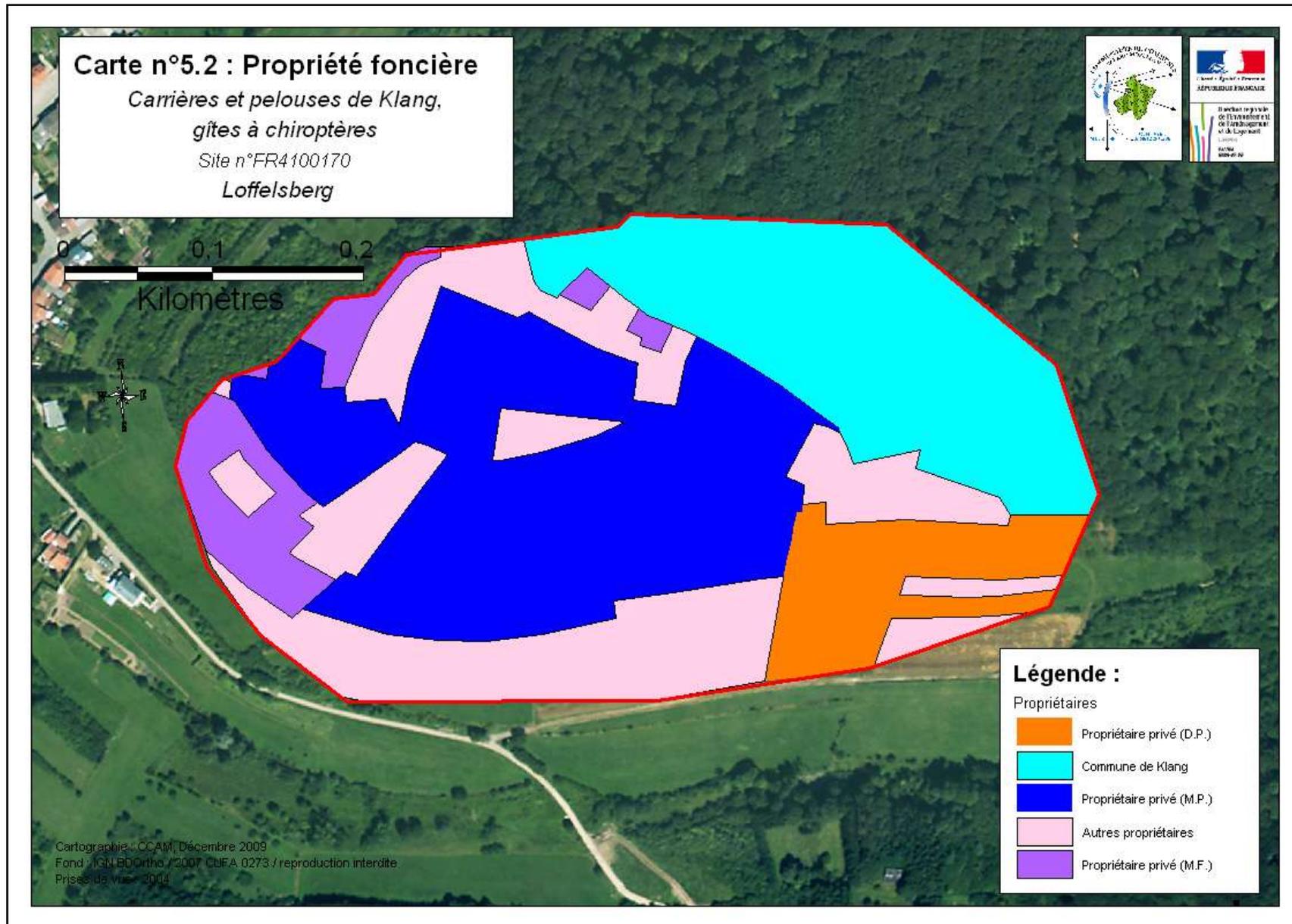


Figure 7: principaux propriétaires fonciers - Loffelsberg





---

## 2) Milieu souterrain

---

### *a. Description*

---

Les milieux souterrains offrent des conditions de tranquillité, de température et d'hygrométrie qui en font des gîtes hivernaux de choix (voire estivaux selon les conditions météorologiques) pour certaines espèces de chauves-souris. L'intérêt écologique des milieux souterrains du site Natura 2000 de Klang sera décrit ultérieurement (Cf. carte n°6 : *Localisation des accès aux milieux souterrains*).

La problématique foncière des gîtes souterrains à chauves-souris consiste en priorité à connaître les accès utilisés par les animaux et à les maîtriser. Lorsque les accès appartiennent à des propriétaires privés, ceux-ci peuvent, pour des raisons variées (responsabilité, non utilité, cessation d'extraction dans le cas des carrières, ...), procéder à leur comblement. **Cela est à éviter absolument.** Dans le cas des carrières souterraines, la législation révèle des contradictions. Elle impose le comblement des accès en cas de cessation d'activité et, dans le même temps, l'Etat s'est engagé sur la protection des chiroptères (arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire national et transposition en droit français de la directive habitats faune flore du 21 mai 1992).

Les anciennes carrières de gypse et d'anhydrite sont fragiles. Après abandon de l'activité d'extraction, les galeries sont partiellement ennoyées par les remontées des eaux d'exhaure, condamnant certains secteurs. En outre, le toit des galeries est fragilisé par le décollement puis l'effondrement de vastes bancs d'anhydrite. Ce processus d'effondrement est long (au minimum plusieurs décennies) mais rend l'accès à ces galeries très dangereux. Il est illusoire d'espérer les maintenir artificiellement en l'état (boulonnage des plaques, pose de piliers, ...) car les tarifs seraient exorbitants et les travaux à mener trop dangereux. De fait, la protection de ces milieux revient à les laisser évoluer lentement et à en maîtriser les accès. La maîtrise des accès implique qu'il faille ponctuellement mener des travaux pour éviter les effondrements à l'entrée des galeries (secteurs en général les plus fragiles à cause des actions conjuguées de l'eau et du froid)

## Carte n°6 : Localisation des accès aux milieux souterrains

Carrières et pelouses de Klang, gîtes à chiroptères

Site n°FR4100170



### ***b. Ancienne carrière de gypse de Klang***

---

Cette ancienne carrière n'est plus exploitée depuis 1965. Les galeries proches de l'entrée sont en mauvais état. Des fontis et des décollements du toit sont fréquents. C'est dans ces galeries que l'on trouve la plus grande colonie d'hibernation de Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) connue en Lorraine.

L'ancienne entrée des galeries a été comblée à la fin de l'exploitation. Désormais, seule l'ancienne sortie est accessible pour l'homme. Elle se situe sur une parcelle privée et est en voie d'effondrement.

<b>Commune</b>	<b>Section</b>	<b>Parcelle</b>	<b>Propriétaire</b>
Klang	4	0066	Propriétaire privé

Tableau 3: propriété foncière - ancienne carrière de Klang



*Ancienne entrée de la carrière de Klang*

### c. Ancienne carrière de gypse de Helling

Cette ancienne carrière de gypse était encore en activité ces dernières années. L'extraction a cessé définitivement en 2006. L'ancienne entrée et l'ancienne sortie ne sont pas comblées. Elles appartiennent toutes deux à la société Anhydrite Lorraine.

Les galeries se divisent en deux secteurs : les anciennes carrières de gypse et les anciennes carrières d'anhydrite. Les anciennes carrières de gypse de Helling étaient exploitées au début du XX<sup>ème</sup> siècle pour le compte de la famille SEMIN. Elles sont actuellement fortement endommagées (décollements de toit, fontis, ...) mais sont susceptibles d'accueillir des chauves-souris car elles offrent des conditions d'accueil favorables. Elles n'ont pas encore pu être prospectées.

<b>Commune</b>	<b>Section</b>	<b>Parcelle</b>	<b>Propriétaire</b>
Veckring	30	0088	Anhydrite lorraine
	29	0079	

Tableau 4: propriété foncière - ancienne carrière de Helling

### d. Ancienne carrière de gypse d'Aboncourt

Cette ancienne carrière de gypse était exploitée par la famille SEMIN depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Un centre d'enfouissement des déchets a été installé à l'emplacement de l'ancienne carrière en 1977. Les galeries ont, à partir de ce moment, commencé à être détruites. Le site a été découvert par les chiroptérologues en 1999 et a été prospecté deux fois en tout. Après 2001, les accès ont été comblés et les scientifiques n'ont plus été en mesure d'assurer un suivi scientifique. Le site était considéré comme ayant perdu tout intérêt chiroptérologique. Toutefois, depuis septembre 2009, des galeries ont été remises à jour pour les besoins de l'exploitation. Les galeries restantes ont pu être de nouveau prospectées en décembre 2009 et des animaux ont été recensés. Une étude d'évaluation des incidences est actuellement en cours en vue de concilier l'extension du centre d'enfouissement et les objectifs de conservation des chiroptères.

La commune d'Aboncourt est propriétaire de la zone.

<b>Commune</b>	<b>Section</b>	<b>Parcelle</b>	<b>Propriétaire</b>
Aboncourt	14	0031	Commune d'Aboncourt

Tableau 5: propriété foncière - ancienne carrière d'Aboncourt

### *e. Ancien tunnel ferroviaire de Hombourg-Budange*

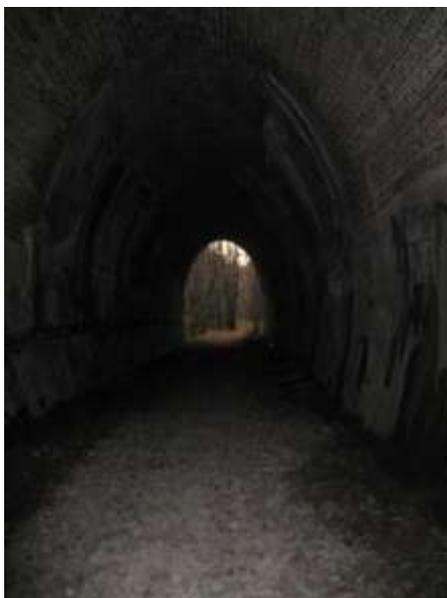
Le réseau de chemin fer de l'Est thionvillois, construit sous l'occupation allemande, avait pour but de relier Thionville et Metz à l'Allemagne et à l'Alsace avec un double objectif : ancrer solidement la Lorraine occupée au Reich et mettre en relation les potentiels économiques et industriels de la Lorraine et de la Sarre. Il se compose de plusieurs lignes.

Le tunnel de Hombourg-Budange appartient à la ligne Bettelainville-Mertzig construite entre 1909 et 1917 par l'administration allemande. Le trafic y est arrêté en 1948 pour les voyageurs et en 1953 pour les marchandises.

Après la désaffectation des voies, la compagnie de chemin de fer a vendu des parcelles à des propriétaires privés. Le tunnel ainsi qu'une portion de voie ferrée ont été achetés par une personne en vue de créer une champignonnière. Le projet n'a jamais été réalisé. Le propriétaire actuel du site ne l'a jamais exploité.

<b>Commune</b>	<b>Section</b>	<b>Parcelle</b>	<b>Propriétaire</b>
Hombourg-Budange	15	0006	Propriétaire privé
		0007	
		0008	
		0009	

Tableau 6: propriété foncière - ancien tunnel ferroviaire d'Hombourg-Budange



*Entrée nord du tunnel ferroviaire de Hombourg-Budange*

Après avoir décrit le contexte humain et géographique dans lequel s'insère le site Natura 2000 de Klang, nous pouvons décrire plus précisément les richesses écologiques qu'il renferme. La présence d'habitats et d'espèces particuliers ainsi que l'analyse de leur évolution permettront de définir les enjeux écologiques sur ce site.

### III. INVENTAIRES ET DESCRIPTION ECOLOGIQUE

---

Le classement du site FR4100170 au titre de Natura 2000 se justifie par la présence dans un périmètre restreint d'habitats bien distincts : les milieux superficiels (d'intérêt communautaire) et les milieux souterrains.

Les premiers sont constitués des pelouses marneuses riches en orchidées et les seconds sont des sites d'hibernation ou d'estivage de populations de chiroptères. L'inventaire de ces sites nécessite des compétences bien spécifiques.

Les inventaires botaniques ont été menés par le Conservatoire des Sites Lorrains (CSL, Rachel SELINGER-LOOTEN, Pierre WERNAIN) au printemps 2007 sur les parties aériennes des lieux-dits Aselingen et Loffelsberg sur le ban communal de Klang.

Les inventaires souterrains ont été menés par la Commission des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement et des Chiroptères (CPEPESC, François SCHWAAB, Christophe BOREL, Dorothée JOUAN) en 2007.

Le CSL réalise un suivi scientifique du site d'Aselingen depuis 1995, date d'acquisition de plus de 14 hectares de terrains. Deux plans de gestion ont déjà été réalisés.

La CPEPESC étudie l'évolution des populations de chiroptères dans la vallée de la Canner, et notamment dans les anciennes carrières de gypse de Klang, depuis plusieurs années.

**De fait, la connaissance des habitats et des espèces n'est pas figée et la procédure Natura 2000 doit s'inscrire dans la continuité de ces connaissances.**

## 1. Méthodologie d'inventaires

---

### 1) Milieux superficiels

---

- Echantillonnage de la végétation par relevés phytosociologiques

Les relevés phytosociologiques ont été effectués en 2007 selon une méthode spécifique appelée méthode sigmatiste. Ils sont situés dans des stations homogènes du point de vue écologique et floristique et sur une aire minimale comprise entre 30 et 50 m<sup>2</sup> pour les milieux ouverts ou entre 200 et 500 m<sup>2</sup> pour les habitats forestiers. Chaque espèce se voit affecter un coefficient d'abondance-dominance, traduisant le rapport de la surface couverte par l'espèce sur la surface totale (méthode de Braun-Blanquet).

Pour la nomenclature des espèces, « La nouvelle flore de la Belgique, du Grand Duché du Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines » de Lambinon et al (2004) est utilisée.

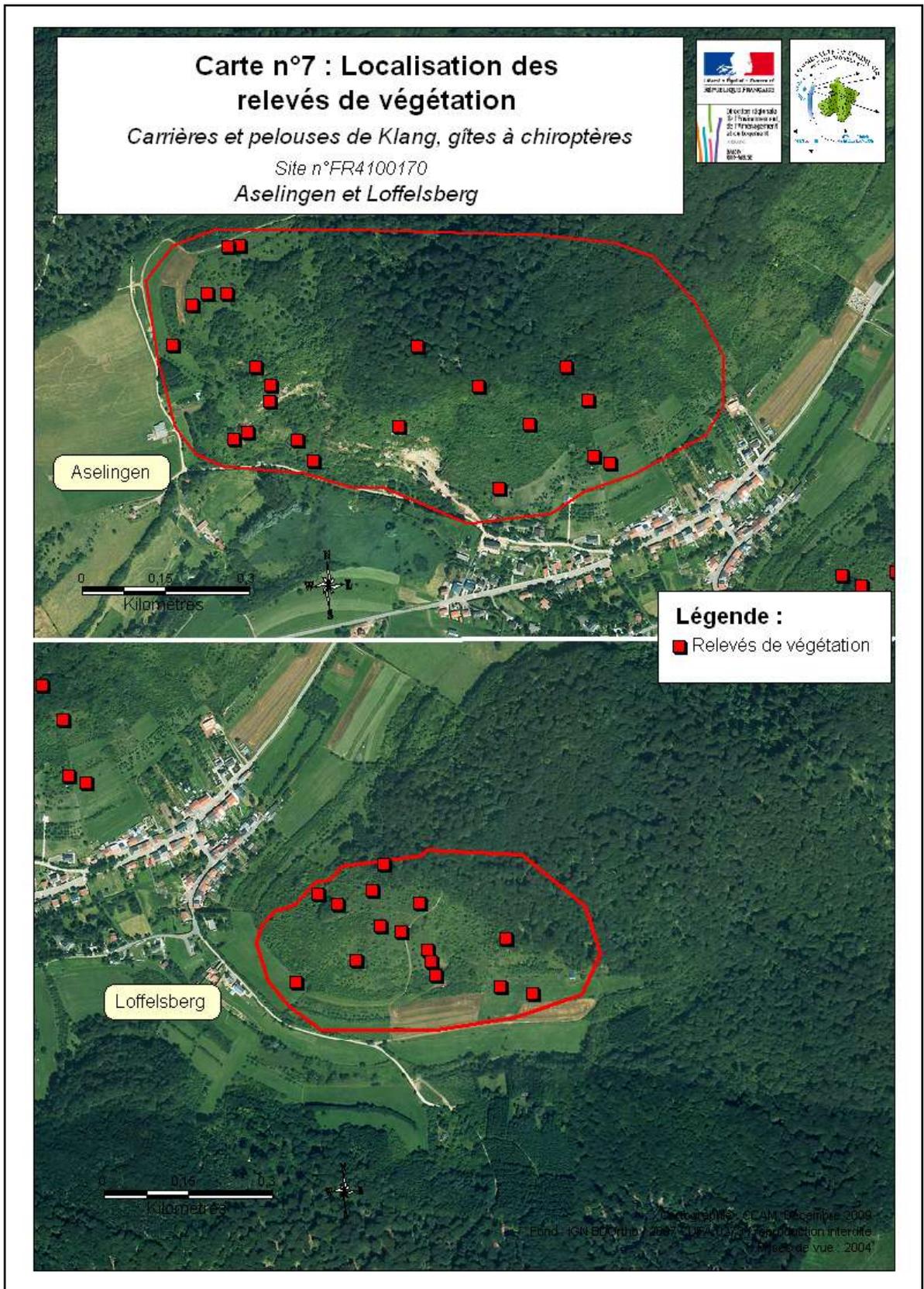
- Traitement des données par analyse factorielle des correspondances et élaboration du tableau phytosociologique

21 relevés en milieux ouverts ont été réalisés en 2007 (Cf. Carte n°7 : *Localisation des relevés de végétation*) auxquels ont été intégrées des relevés datant de 2003. Ils ont été traités par analyse factorielle des correspondances (AFC).

Les tableaux et graphiques issus de l'étude phytosociologiques n'ont pas été intégrés à ce présent rapport. Leur compréhension nécessite une solide expérience et spécialisation. Ils sont consultables à la DREAL <sup>7</sup> ou à la CCAM dans le rapport rendu en 2007 par le CSL (Inventaires et cartographies des habitats et espèces végétales, CSL, 2007)

---

<sup>7</sup> Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement



---

## 2) Les milieux souterrains

---

Les milieux souterrains de l'arc mosellan sont un élément essentiel qui permet d'expliquer la présence de grandes populations de chauves-souris cavernicoles.

En partant de ce constat, la CPEPESC Lorraine a mené les inventaires chiroptérologiques selon une méthodologie précise. Toutefois, les chiroptères constituent un groupe faunistique encore mal connu. Les recherches qui ont été menées n'avaient donc pas pour objet d'atteindre l'exhaustivité, le but étant d'établir une richesse spécifique la plus proche de la réalité. Enfin, pour connaître le niveau de présence de chaque espèce, il faut effectuer des comptages en gîtes, donc connaître l'emplacement des gîtées d'hivernage ou de reproduction.

Afin de mener à bien l'étude sur le site Natura 2000, la CPEPESC s'est appuyée sur les connaissances qu'elle a acquises par son travail régulier depuis de nombreuses années sur le territoire concerné. En outre, la recherche de la connaissance de populations de chiroptères doit tenir compte des exigences biorythmiques de ces animaux. **Pour protéger une population il faut connaître son (ses) gîte(s) d'hivernation, de mise bas, d'estivage et les zones de chasses privilégiées.**

---

### *a. Données bibliographiques*

---

Dans le cadre du présent travail, la recherche s'est exclusivement appuyée sur la base de données informatique gérée et alimentée par la CPEPESC-Lorraine. La recherche de données a été effectuée sur deux zones :

- Le périmètre du site Natura 2000,
- Dans un rayon de 10 kilomètres autour du site Natura 2000 afin de pouvoir situer l'étude dans un contexte élargi et de pouvoir proposer des extensions de périmètre si nécessaire.

## *b. Recherche de chiroptères en gîtes*

---

Les sites potentiels pouvant héberger des chiroptères sont recherchés : il peut s'agir de bâtiments, de ponts ou de souterrains.

Lorsque des individus vivants sont repérés, les adultes et les juvéniles sont identifiés et dénombrés si la situation le permet. En effet, en août par exemple, les juvéniles sont encore discernables des adultes chez certaines espèces mais les colonies de reproduction peuvent être disséminées en de multiples gîtes de transit, car les juvéniles sont déjà volants et émancipés.

La recherche systématique de la présence de chauves-souris (cadavres et individus vivants) inclut également les indices tels que le guano (excréments), preuve de l'utilisation du site par les chiroptères à un instant donné. En corrélant le type de site et les informations apportées par les indices de présence, il est possible de se focaliser sur une espèce ou un groupe d'espèces.

Pour une identification la plus fine possible en fonction d'indices de présence, nous nous basons sur les points suivants :

- Type de gîte (combles, ponts, ouvrages militaires, carrières souterraines, grottes, tuiles de rives, volets ...),
- Type d'accès possible (lucarnes, drains, fissures),
- Environnement (altitude, zone biogéographique, végétation),
- Emplacement et taux de dispersion du guano (fissures, trous de mortaise),
- Forme, taille, structure, couleur, quantité et âge du guano,
- Éléments associés au guano (débris végétaux),
- Traces de suint ou d'urine,
- Restes de nourriture (ailes de papillons).

Ce type d'information engendre rarement une identification monospécifique totalement fiable, mais permet de dégager l'intérêt du site.

### *c. Recherche de chiroptères en terrain de chasse*

---

Une recherche des chiroptères en terrain de chasse a été menée en 2007 pour compléter l'analyse bibliographique. Cette recherche s'effectue avec des méthodologies précises, que nous ne décrivons pas dans ce présent rapport, qui permettent de contacter des espèces difficiles à inventorier autrement car elles se tiennent dans des gîtes difficiles d'accès (arbres creux, etc.).

### *d. Détecteur d'ultrasons à expansion de temps*

---

Les chauves-souris sont des animaux nocturnes ou crépusculaires. Elles se repèrent (en partie) grâce à une émission d'ultrasons due à une contraction du larynx. Cela s'appelle l'écholocation. Les ultrasons émis par chaque espèce se singularisent par leur fréquence et leur puissance. Les rythmes d'émission dépendent de la phase dans laquelle se trouve la chauve-souris (vol de transit, action de chasse, ...). La détection des ultrasons émis par les chauves-souris par l'utilisation d'appareils adaptés est un élément important lors de l'analyse de présence d'espèces sur un territoire.

Le modèle utilisé est le D-240x de la société suédoise Pettersson. Ces appareils permettent après de nombreuses années d'apprentissage de déterminer la quasi-totalité des espèces de chauve-souris en terrain de chasse.

Cependant, la détermination du genre *Myotis* est particulièrement délicate et tous les contacts enregistrés ne sont pas déterminables. En Lorraine, seules deux espèces ne sont jamais discriminables : ce sont les deux espèces d'oreillards (*Plecotus* sp). Si la séquence n'est pas directement analysée sur le terrain, une étude est réalisée sur un logiciel spécifique appelé « *Batsound* ».

### *e. Détecteur enregistreur d'ultrasons à division de fréquence*

---

Le modèle utilisé est l'Anabat SD1 de la société australienne Titley. Le mode de division de fréquence ne permet pas de déterminer l'ensemble des espèces de chiroptères représenté en Lorraine. En effet, à l'heure actuelle, il nous est possible de déterminer avec certitude uniquement les signaux présentant un aplatissement (*Pipistrellus* sp, *Nyctalus* sp, *Rhinolophidae* sp) ou des espèces de *Myotis* ayant des signatures acoustiques vraiment particulières. Cependant, l'Anabat peut détecter et enregistrer de manière autonome l'ensemble des cris de chiroptères qu'il perçoit. Lors de la recherche de certaines espèces, comme les *Rhinolophidae*, l'Anabat remplace alors avantageusement un observateur.

### *f. Capture au filet japonais*

---

Le filet japonais est un filet vertical statique tendu entre deux mats distants de 3, 6, 9 ou 12 m. Cinq divisions longitudinales se répartissent sur une hauteur de 3,5 m. Les filets sont installés sur les zones de chasse ou les corridors supposés favorables aux chiroptères (zone humide, ruisseau, allée forestière, clairière...) et sont mis en place au coucher du soleil. Les chiroptères attrapés sont identifiés, sexés, pesés et mesurés avant d'être relâchés. Cette technique permet également de déterminer l'état reproducteur des individus.

La durée de la capture ainsi que le nombre de m<sup>2</sup> de filet sont déterminés par les observateurs en fonction des particularités de la zone et du nombre d'individus capturés. Toutes les espèces de chiroptères étant protégées en France (arrêté du 23 avril 2007), l'utilisation de la technique de capture au filet japonais nécessite une autorisation au titre du code de l'environnement. Les chiroptérologues de la CPEPESC Lorraine disposent de cette autorisation pour les quatre départements lorrains.

### *g. Etude par radiopistage*

---

La technique consiste à capturer et à équiper un individu (ou plus) d'un émetteur qui envoie des signaux radio. Le signal est ensuite recherché grâce à des récepteurs spécifiques. En fonction du type d'étude, on capture les animaux à la sortie de leurs gîtes ou sur leurs terrains de chasse. Cette méthode, relativement coûteuse, est particulièrement adaptée à la recherche des gîtes des espèces de chiroptères à tendance arboricole et pour suivre les animaux sur leurs terrains de chasse. Ainsi, cette méthodologie peut être utilisée en recherche de terrains de chasse ou en recherche de gîtes.

Les récepteurs utilisés en Lorraine sont du type Yaesus-VR500, les émetteurs sont produits par la société canadienne Holohil.

## 2. Résultats

---

### 1) Les habitats présents

---

#### a. Les milieux superficiels

---

##### i. Caractérisation phytosociologique des habitats

Cf. cartes n°8.1 et 8.2 : *habitats*

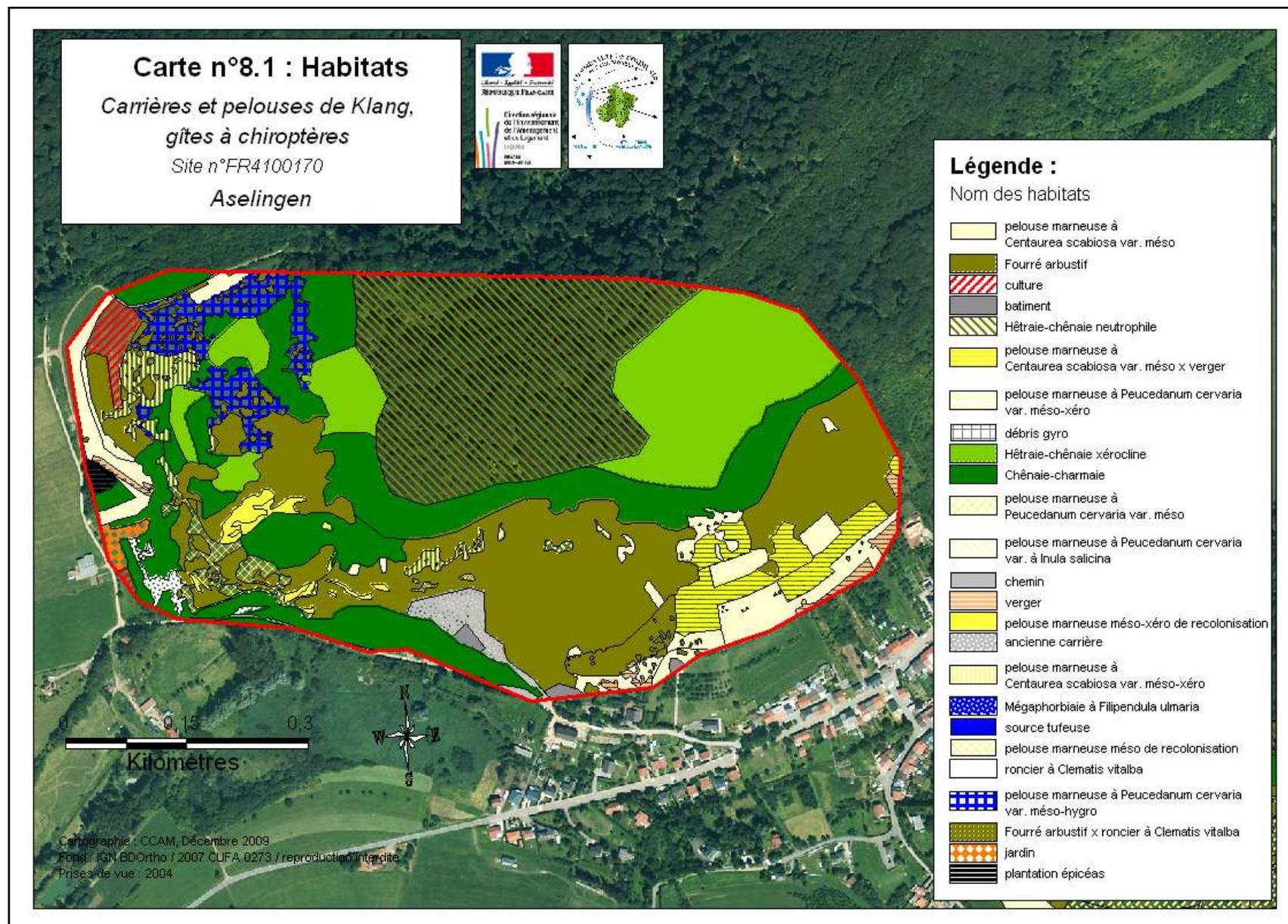
**Phytosociologie** : cette discipline botanique a pour but d'étudier et de classer les communautés végétales. La phytosociologie part du constat que les plantes vivent associées entre elles (et avec des animaux) et forment des communautés d'espèces en constante évolution.

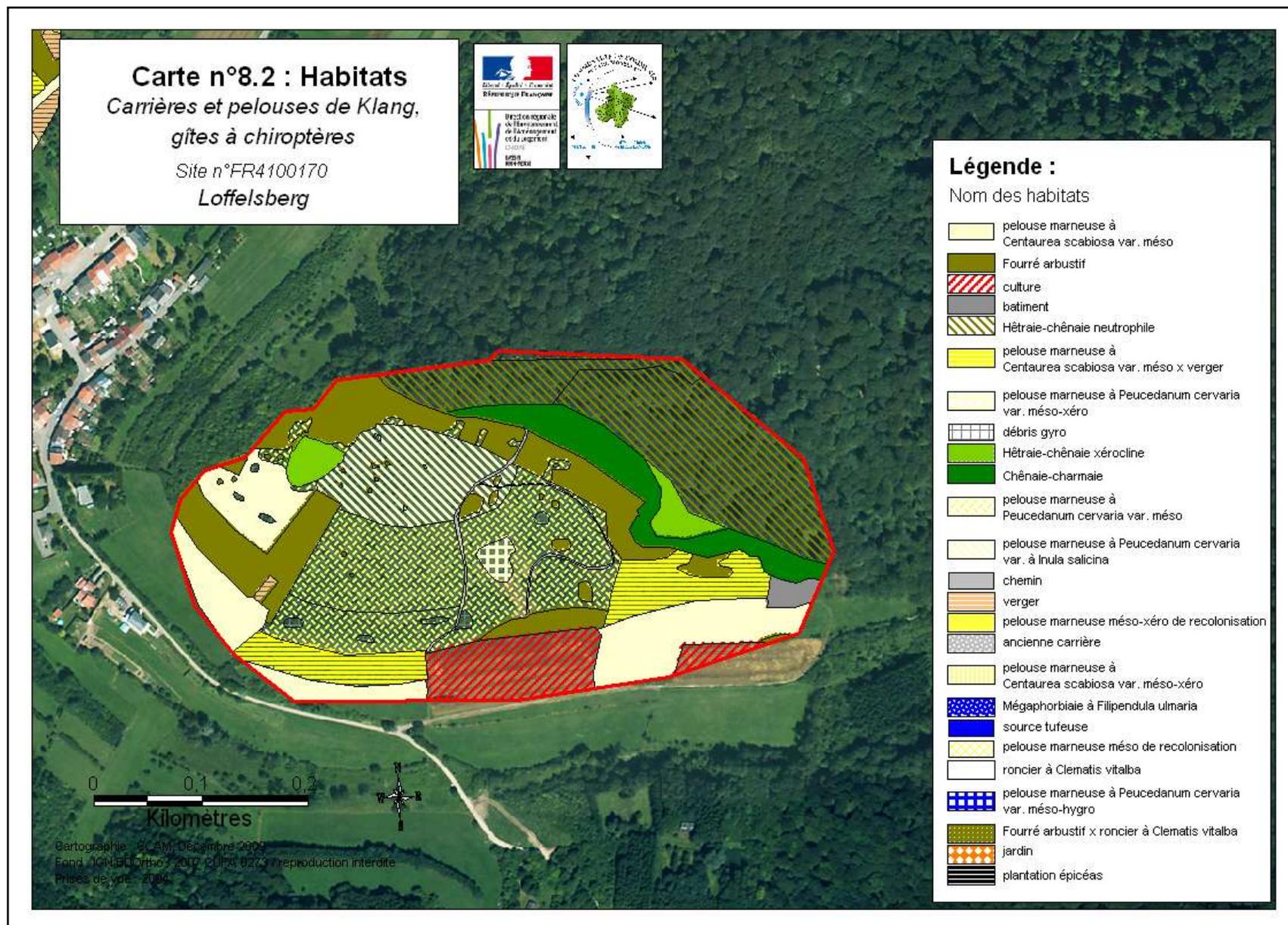
Les milieux prairiaux se scindent en deux groupes écologiques d'espèces. On trouve d'un côté des faciès à espèces prairiales telles que la Fétuque des prés (*Festuca pratensis*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) ou encore la Luzerne cultivée (*Medicago sativa*) et de l'autre des espèces typiques de pelouses ouvertes telles que la Bugrane rampante (*Ononis repens*) ou encore la Piloselle (*Hieracium pilosella*). On trouve également des plantes pré-forestières, témoignant de l'absence de gestion, comme la Clématite (*Clematis vitalba*), l'Eglantier (*Rosa canina*), les ronces (*Rubus sp.*). **Le facteur principal de discrimination des pelouses sur le site Natura 2000 semble être un gradient de gestion.**

Le substrat constitue un autre gradient. L'Inule à feuille de saule (*Inula salicina*) et le Peucedan des cerfs (*Peucedanum cervaria*) sont plus abondants dans les faciès marneux. Les faciès plus riches en calcaires, et donc plus secs, voient d'avantage se développer la Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*) ou la Marjolaine (*Origanum vulgare*).

Les pelouses du site Natura 2000 de Klang relèvent toutes du *Mesobromion erecti* (Br.-Bl. et Moor 1938, Oberdorfer 1957). La constance du Sénéçon à feuilles de roquette (*Senecio erucifolius*) et la présence du Peucedan des cerfs (*Peucedanum cervaria*), de la Laîche tomenteuse (*Carex tomentosa*) ou encore de l'Erythrée petite-centaurée (*Centaureum erythrea*) nous autorise à rattacher ce groupement au *Tetragonolobo maritimi-Bromenion erecti* (Royer 2006), dans sa seule association actuellement décrite en Lorraine, le *Chloro perfoliatae-Brometum erecti* (Royer et Bidault) Royer 1973.

Les habitats décrits ci-dessous sont évalués selon trois critères : la typicité, la représentativité et la valeur patrimoniale. La typicité reflète l'écart entre la diversité floristique optimale d'un habitat et celle enregistrée sur le site. La représentativité illustre la superficie occupée par l'habitat au sein de la totalité du site ainsi que son importance écologique. Enfin, la valeur patrimoniale fait référence à sa rareté à l'échelon régional, voire national. Pour ces trois critères, le niveau de valeur est noté de 1 à 4 (4 étant la meilleure note).





## ii. Description des habitats

### Habitats pelousaires

Code Natura 2000 : 6210 Habitat prioritaire

Code Corine : 34.322

Alliance : *Mesobromion erecti* Braun-(Blanq. Et Moor 1938)

Association : *Chloro perfoliatae-Brometum erecti* (Royer et Bidault) Royer 1973

#### Menaces :

Sans gestion particulière, la dynamique de végétation voit les pelouses se fermer en plusieurs étapes : densification du tapis graminéens, apparition de la pelouse à ourlet, implantation de fruticées et, à terme, apparition de complexes préforestiers puis forestiers.

La gestion humaine peut également être facteur de dégradation. L'intensification du pâturage, les apports de fertilisants ou la mise en culture sont des risques bien présents. De plus, à l'échelle de la région, ces pelouses sont souvent dégradées par les occupations de loisir (quad, motos, pique nique, ...) même si à Klang ces menaces sont actuellement moins sensibles que par le passé.

Typicité : \*\*

Représentativité : \*\*\*

Valeur patrimoniale : \*\*\*



#### Statut

Cet habitat est rare en France et se limite au quart nord-est.

Il se développe sur les marnes rouges et les marnes bariolées du Muschelkalk.

#### Aspect de l'Habitat

Cette pelouse se caractérise par l'expression d'un cortège de plantes adaptées à une forte diminution de la disponibilité en eau en été et au compactage du sol.

Les pelouses sont dominées par le Sénéçon à feuilles de roquette (*Senecio erucifolius*), la Laïche glauque (*Carex glauca*) et le Peucedan des cerfs (*Peucedanum cervaria*) qui apportent une couleur glauque.

#### Localisation

En Lorraine, il se concentre sur les côtes du Barrois et dans une variante plus mésophile sur les marnes du Muschelkalk dans le nord du département de la Moselle, comme ici, à Klang.

## Précisions Phytosociologiques

Une seule association végétale est décrite sur Klang mais elle abrite deux sous-associations bien différentes :

- Sous-association à *Galium verum* (PAUTZ 1999) : forte présence de la Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*), de la Vesce hérissée (*Vicia hirsuta*) et de la Primevère officinale (*Primula veris*). On distingue deux variantes en fonction du niveau hydrique :
  - ✓ Variante mésophile : elle s'individualise par la présence de plantes transgressives des prairies de l'*Arrhenatherion elatioris* telles que le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Grande marguerite (*Leucanthemum vulgare*) ou encore le Salsifi des près (*Tragopogon pratensis*).
  - ✓ Variante méso-xérophile : les plantes mésophiles disparaissent alors que les espèces plus exigeantes à la fois en terme d'éclairement et de chaleur mais également très sensibles à la compétition s'installent : la Carline (*Carlina vulgaris*) et le Tabouret perfolié (*Thlaspi perfoliatum*), par exemple. C'est également là que fleurissent en fin d'été les tapis d'un bleu franc de Gentiane ciliée (*Gentianella ciliata*).
- Sous-association à *Peucedanum cervaria* : C'est une formation qui atteint en fin d'été des hauteurs de plus d'un mètre, dominées par les ombelles du Peucedan des cerfs. La Laïche glauque (*Carex glauca*) y est plus fréquente et abondante que dans l'autre sous-association, au contraire de l'Origan ou de l'Aigremoine (*Agrimonia eupatoria*) qui sont plus défavorisés.
  - ✓ variante méso-xérophile : elle se localise sur des pentes où le couvert n'est pas complètement fermé et le sol nu encore présent. Elle abrite des plantes rases, peu compétitives qui forment un couvert assez bas telles que la Piloselle (*Hieracium pilosella*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*) ou encore la Vulnéraire (*Anthyllis vulneraria*).
  - ✓ variante mésophile : elle se caractérise par l'absence des différentielles des autres variantes. On notera l'abondance du Brome érigé (*Bromus erectus*) et de la Violette hérissée (*Viola hirta*).
  - ✓ variante à *Inula salicina* : les relevés réalisés pour caractériser cette variante sont relativement atypiques puisque la constance de la Gesse sans feuilles (*Lathyrus aphaca*) indique des phases de remaniement de sol important. Elle semble intermédiaire entre la variante méso-hygrophile et la variante mésophile.
  - ✓ variante méso-hygrophile : elle occupe les bas de pente, les plateaux ou des pentes ravinées, là où le sol est profond, humide et où l'ombrage est plus important. Cette variante n'a pas fait l'objet de relevés phytosociologiques mais, sur le terrain, elle est toutefois facilement différenciable car elle abrite des plantes indicatrices d'une plus forte humidité telles que la Consoude officinale (*Symphytum officinale*), le Cirse des maraîchers (*Cirsium oleraceum*) ou encore de grandes plages d'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*). Au niveau phytosociologique, cette variante assure la transition avec la pelouse marneuse hygrophile à Molinie faux roseau, qui n'a pas été trouvée sur le site.

## Intérêt écologique

Les pelouses marneuses constituent un habitat rare et en régression spatiale.

Cet habitat permet le développement de nombreuses espèces d'Orchidées (15 espèces inventoriées sur les pelouses de Klang) en quantités parfois importantes.

Il abrite des plantes peu communes en Lorraine comme le Peucedan des cerfs (*Peucedanum cervaria*), la Laitue vivace (*Lactuca perennis*), la Gentiane ciliée (*Gentianopsis ciliata*).

## Habitats préforestiers et forestiers

Code Natura 2000 : -

Fourrés arbustifs - Alliance : *Berberidion vulgaris* (Br.-Bl. 1950)

Code Corine : 31.81

### Menaces

La dynamique naturelle d'évolution de ce groupement le fait peu à peu disparaître au profit de la Chênaie-charmaie.

Localement, la destruction directe pour mise en culture ou réouverture est également possible.

### Intérêt écologique

Les fourrés arbustifs contribuent à la présence sur un espace réduit d'une mosaïque d'habitats, et permettent la nidification d'espèces d'oiseaux comme la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*).

Au Loffelsberg, ils forment un écotone entre les formations ouvertes de pelouses et les forêts. Ils peuvent abriter des plantes rares et protégées comme la Gesse noircissante (*Lathyrus niger*).



### Aspect de l'Habitat

Cette fruticée constitue le stade dynamique suivant l'habitat de pelouse.

Elle se différencie de la pelouse sous couvert arbustif par la faible diversité floristique du couvert herbacé (dominance du Brachypode penné ou de la Laïche glauque) et également par la densité et la hauteur du couvert arbustif.

Les arbustes tels que l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), la Viorne lantane (*Viburnum lantana*), le Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) sont très denses et quelques essences forestières dominent le couvert, par exemple : l'Alisier blanc (*Sorbus aria*) et le Frêne (*Fraxinus excelsior*).

### Statut

Ce type de fruticées ne constitue pas plus une rareté dans la vallée de la Canner que dans le département de Moselle.

Bien au contraire, il a tendance à s'étendre sur la plupart des zones de coteaux, souvent au détriment de pelouses marneuses, comme c'est le cas au lieu-dit Aselingen.

### Localisation

Les fourrés arbustifs occupent de grandes surfaces au lieu-dit Aselingen, s'étalant de façon importante sur les coteaux.

Au Loffelsberg, cette formation assure la transition entre les pelouses marneuses et la Hêtraie-chênaie du revers de pente.

Code Natura 2000 : -

Chênaie-charmaie - Alliance : *Carpinion betuli* (Issler 1931)

Code Corine : 41.27

### Menaces

Ces boisements sont parfois mités par le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) ou l'Épicéa commun (*Picea abies*).

### Intérêt écologique

Ces boisements constituent le stade dynamique suivant la phase arbustive du *Berberidion*.

Aux lieux-dits Aselingen et Loffelsberg, ils constituent une zone de transition entre les fourrés arbustifs et les Hêtraies-chênaies de plateau. Ils participent à la mosaïque d'habitats.



### Aspect de l'Habitat

Le peuplement arboré est composé de Charmes (*Carpinus betulus*) et de Chênes pédonculés (*Quercus robur*) auxquels viennent s'ajouter l'Alisier torminal (*Sorbus torminalis*) et l'Erable champêtre (*Acer campestre*).

La Stellaire holostée (*Stellaria holostea*) est bien répandue sur le couvert herbacé.

### Statut

Cet habitat est assez fréquent dans le Nord et le Nord-Est de la France.

Plutôt jeune, ce groupement n'apparaît à Klang dans les photographies aériennes qu'à partir des années 1960.

### Localisation

On trouve les Chênaies-charmaies aux lieux-dits Aselingen et Loffelsberg. Elles se limitent à une bande relativement mince au Loffelsberg alors qu'en Aselingen, elles forment une mosaïque plus complexe avec les zones de fourrés et les espaces pelousaires.

Code Natura 2000 : 9130

Code Corine : 41.13

Hêtraie-chênaie à *Galium odoratum* - Alliance : *Carpinion betuli* (Issler 1931)

Association : *Galio-odorati-Fagetum sylvaticae* Rubel ex Sougnez et Thill 1959

### Menaces

Les coupes rases peuvent fortement modifier la typicité de l'habitat.

Cet habitat n'est pas soumis à de fortes menaces. Au contraire, Il tend à s'étendre suite à la déprise agricole.

### Intérêt écologique

Il s'agit du groupement naturel suivant les fruticées. Il peut se développer suite à l'abandon d'espaces pelousaires.

La présence de chênaie-charmaie sur plateau participe à créer une mosaïque d'habitats sur le site de Klang. La variante xérocline est riche en orchidées, avec la présence de l'Orchis pourpre (*Orchis purpurea*) et la Cephalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*).



Typicité : \*\*\*

Représentativité : \*\*\*

Valeur patrimoniale : \*\*

### Statut

Cet habitat est largement répandu dans le quart Nord-Est de la France.

Dans la zone concernée, le *Carpinion betuli* est représenté dans son association à *Aspérule odorante* (*Galium odoratum*) et à *Mélique uniflore* (*Melica uniflora*).

### Aspect de l'Habitat

Cet habitat est dominé par le Hêtre (*Fagus sylvatica*), accompagné de Chêne sessile (*Quercus petraea*) et d'Erable champêtre (*Acer campestre*). Le sous-bois s'enrichit de Charme (*Carpinus betulus*).

La strate herbacée est assez recouvrante (40% en moyenne), dominée, outre par l'Aspérule odorante (*Galium odoratum*) et la Mélique uniflore (*Melica uniflora*), par le Pâturin des bois (*Poa nemoralis*), le Lierre (*Hedera helix*) et les semis arbustifs.

### Localisation

On trouve les hêtraies-chênaies sur les revers de pente, au Loffelsberg ou à Aselingen.

## Habitats hygrophiles

Code Natura 2000 : 7220 Habitat prioritaire

Code Corine : 54.12

Source d'eau dur - Alliance : *Pellion endivifoliae* (Bardat in Bardat et al . 2004)

Association: *Cratoneuretum commutati* ((Gams) Walther 1942)

### Menaces

Cet habitat est fragile. Les conditions de sa formation sont particulières. « Sa gestion s'appuie sur l'exclusion de toute perturbation d'ordre physico-chimique, biologique et structural » (Cahier d'habitats).

### Intérêt écologique

La composition floristique de ce type de groupement est assez variée et surtout très spécialisée. Elle est dominée par les bryophytes.



Typicité : \*\*

Représentativité : \*

Valeur patrimoniale : \*\*

### Statut

La source pétrifiante constitue un habitat très rare et localisé en Lorraine.

Conditions de création : une source d'eau chargée en calcaire et en CO<sub>2</sub> dissous émerge. Le calcaire précipite au contact de l'air et se solidifie, emprisonnant au passage des débris végétaux. Cela forme le tuf.

### Aspect de l'Habitat

Cette source présente un débit soutenu. Elle voit se développer des communautés végétales spécialisées, essentiellement composées de mousses, notamment *Didymodon tophaceus*, *Palustriella commutata* et d'hépatiques à thalles comme *Pellia endivifolia*.

### Localisation

Cet habitat occupe une surface d'à peine quelques m<sup>2</sup> au bord du chemin communal au sud d'Aselingen.

Code Natura 2000 : 6430<sup>2</sup>  
Mégaphorbiaie à *Filipendula ulmaria* - Alliance : *Filipendulo ulmariae-Cirsietum oleracei* (Chouard, 1926)

Code Corine : 37.1

### Menaces

L'habitat peut être fauché ou perturbé par l'apport de déchets quelconques.

### Intérêt écologique

La faible surface de l'habitat fait que son intérêt reste limité. Toutefois, sa présence contribue à diversifier les espèces présentes sur le site Natura 2000.



Typicité : \*

Représentativité : \*

Valeur patrimoniale : \*

### Aspect de l'Habitat

Ce groupement présente une surface très limitée. Il est situé de part et d'autre de la source tufeuse.

La végétation est dominée par la Reine des près (*Filipendula ulmaria*), le Cirse des maraîchers (*Cirsium oleraceum*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*) et l'Angélique des bois (*Angelica sylvestris*).

### Statut

Cet habitat est relativement fréquent en Lorraine, souvent sur des superficies beaucoup plus importantes qu'à Klang.

### Localisation

Il occupe quelques m<sup>2</sup> autour de la source tufeuse.

## Habitats plus fortement anthropisés

**Roncier à *Clematis vitalba* - Alliance** : *Arction lappae* (Tüxen 1937 em. 1947) – Code Corine : 31.831

**Description** : Cette formation rudérale, très pauvre en espèces, est dominée, voire exclusivement composée, de Ronces (*Rubus sp*) et de Clématite (*Clematis vitalba*). Elle occupe une surface d'une vingtaine d'ares au sud d'Aselingen.

**Verger** – Code Corine : 83.151

**Description** : Il s'agit le plus souvent d'alignement de pommiers. Les plus anciens sont déjà présents sur la photographie aérienne de 1950. Certains sont entretenus, d'autres non et se mêlent alors à d'autres habitats comme la pelouse marneuse. Au sein de ces anciens vergers, des pieds de vignes (*Vitis vinifera*) sont notés assez fréquemment et rappellent le passé vinicole de Klang. Ces anciens vignobles sont abandonnés depuis trop longtemps pour qu'il soit possible de les différencier au niveau cartographique.

**Ancienne carrière** – Code Corine : 86.41

**Description** : C'est une paroi très pentue pas encore colonisée par la végétation. La partie basse a été terrassée et est utilisée par une entreprise. Cet habitat est uniquement présent au lieu-dit Aselingen.

**Culture** – Code Corine : 82.11

**Description** : Les cultures se situent dans les bas de pente à Aselingen et au Loffelsberg. Ces formations présentent un intérêt écologique limité.

**Jardin** – Code Corine : 85.32

**Description** : Il s'agit d'un potager qui se situe à Aselingen.

**Déchets verts** – Code Corine : 87

**Description** : Les débris et résidus issus du gyrobroyage de la pelouse du Loffelsberg ont été classés sous cette dénomination.

**Plantation d'épicéas** – Code Corine : 83.31

**Description** : La plantation d'épicéas date des années 1970.

**Habitation ou bâtiment agricole** – Code Corine : 86

**Description** : Il s'agit du bâtiment d'habitation contiguë à l'ancienne sortie des carrières d'anhydrite.

iii. Tableau synthétique

Code Corine	Code EUR 15	Nomenclature phytosociologique	Libellé de l'habitat	Surface (ha) d'après SIG	% du site Natura 2000
34.322	6210	Chloro perfoliatae-Brometum erecti (Royer et Bidault) Royer 1973	Pelouse marneuse	15.740	26.4
31.81	-	Berberidion vulgaris Br.-BL. 1950	Fourré arbustif	13.1761	22.1
41.27	-	Carpinion betuli Issler 1931	Chênaie-charmaie	9.6110	16.1
41.13	9130	Galio odorati-Fagetum sylvaticae Rübél ex Sougnez et Thill 1959	Hêtraie-chênaie à <i>Galium odoratum</i>	17.8741	30.1
54.12	7220	Cratoneuretum commutati (Gams) Walther 1942	Source d'eau dure	0.0008	0.001
37.1	6430	Filipendulo ulmariae-Cirsietum oleracei Chouard 1926	Mégaphorbiaie à <i>Filipendula ulmaria</i>	0.0026	0.004
31.831	-	<i>Arction lappae</i> Tüxen 1937 em 1947	Roncier à <i>Clematis vitalba</i>	0.3363	0.5
83.151	-	Verger	-	0.3833	0.6
86.41	-	Ancienne carrière	-	0.5187	0.9
83.31	-	Plantation d'épicéas	-	0.0937	0.1
85.32	-	Jardin	-	0.1757	0.3
87	-	Déchets verts	-	0.0845	0.1
82.11	-	Culture	-	1.4434	2.4
86	-	Habitation ou bâtiment agricole	-	0.5127	0.8
				59.3836	100

Tableau 7: tableau récapitulatif des habitats

## b. Les milieux souterrains

### i. Ancienne carrière de gypse de Klang

Cette ancienne carrière de gypse est un site majeur pour la conservation du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). Ce site est, d'après les connaissances actuelles, le plus important site d'hibernation pour l'espèce en Lorraine. De plus, il est situé sur l'actuelle limite Nord de l'aire de répartition de l'espèce. Tous les autres sites connus pour abriter plus de 150 Grands rhinolophes en hibernation en Lorraine se trouvent dans le département de la Meuse.

Ce site est suivi par la CPEPESC depuis plus de vingt ans. Ce suivi annuel permet d'avoir un certain recul sur l'évolution de la population hibernante. Ainsi, l'effectif de Grands rhinolophes semble stable sur la période de 1981/1995 alors que depuis 1996, l'effectif hibernant est en nette augmentation, avec quelques années (hivers 1997/1998 et hiver 1998/1999) marquées par une quasi-absence des Grands rhinolophes (CPEPESC). L'augmentation de la population hibernante de Grands rhinolophes dans l'ancienne carrière de gypse de Klang peut en partie être expliquée par le comblement, en 2000, de l'ancienne carrière d'Aboncourt, située à une dizaine de kilomètres plus au sud. Klang pourrait donc avoir été un site de repli.

Le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) n'a été observé que pendant deux hivers (1981/1982 et 1983/1984). Depuis, l'espèce a déserté le site. Concernant les autres espèces qui sont toutes à tendance « fissuricole » lors des périodes d'hibernation, il se peut que les comptages hivernaux ne soient pas exhaustifs. En effet, ce site présente de nombreuses fissures et notamment des décrochements de plaques du plafond qui peuvent abriter de grandes quantités de chiroptères.

Seule la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) a été notée en terrain de chasse dans le périmètre de la carrière.

### ii. Ancienne carrière de gypse de Helling

Cette carrière, plus récente que celle de Klang, a été partiellement prospectée pendant les hivers 1999/2000 et 2006/2007. Trois Grands rhinolophes (*Rhinolophus ferrumequinum*) ont été contactés. Avec des effectifs aussi faibles le site ne démontre pas un enjeu majeur pour les chiroptères. Néanmoins, cette carrière d'origine plus récente que celles situées sur les communes d'Aboncourt et de Klang pourrait dégager un intérêt marqué dans le futur notamment comme site de repli en cas d'effondrement de la carrière située à Klang.

### iii. Ancienne carrière de gypse d'Aboncourt

Deux visites du site ont été réalisées lors des hivers 1999/2000 et 2000/2001. Depuis, l'entrée est effondrée et un centre d'enfouissement technique occupe en surface cette ancienne carrière de gypse. Le site ne pouvait plus être prospecté jusqu'à sa réouverture en septembre 2009. Une visite a alors été effectuée en décembre et 69 Grands rhinolophes, un Grand murin (*Myotis myotis*) et 32 vespertillons à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ont été dénombrés. L'intérêt actuel du site et sa sauvegarde reste à redéfinir. Une étude d'évaluation des incidences consécutivement à l'activité d'enfouissement des déchets est actuellement en cours de réalisation.

Le passage de gros engins inhérents à la décharge a très certainement accéléré le processus naturel d'effondrement tel que déjà cité pour la carrière de Klang.

Ce site était, avant son comblement, le troisième par ordre d'importance pour l'hibernation du Vespertillon à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) en Lorraine et le huitième pour le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). Comme pour les autres carrières souterraines, il possède de multiples anfractuosités ne permettant pas d'avoir une vision exhaustive du peuplement, notamment en ce qui concerne les *Vespertilionidés*.

### iv. Ancien tunnel ferroviaire de Hombourg-Budange

L'intérêt chiroptérologique de ce site a été découvert en 2000. Depuis cette date, six visites ont été effectuées. Deux Grands murins ont été contactés en hibernation.

Une visite a été réalisée en période estivale mais celle-ci n'a pas abouti à l'observation de chiroptères. Les effectifs maximaux sont observés en hibernation. A l'heure actuelle, avec des effectifs aussi faibles, le site ne possède pas un enjeu chiroptérologique important.

---

## 2) Dynamique naturelle

---

### a. Evolution des milieux superficiels

---

#### i. Les habitats pelousaires

Après abandon de la fauche ou du pastoralisme, les graminées comme le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) ou le Brome érigé (*Bromus erectus*) se développent fortement au point d'évincer d'autres espèces. Cela s'accompagne d'une réduction de la diversité floristique.

Une pelouse ourlée<sup>8</sup> s'installe ainsi que des fruticées (Prunelliers, troènes, aubépines, ...), qui s'implantent par noyaux ou à partir de boisements existants.

Après apparition de complexes préforestiers, le milieu se transforme, en quelques décennies, en chênaie hêtraie/charmaie calcicole.

En somme, sans intervention humaine par le biais d'opérations de fauche, de débroussaillage ou par l'installation d'un système de pâturage, **les formations de pelouses sèches sont vouées à retourner à l'état forestier, entraînant la disparition de la faune et de la flore qui les caractérisent.**

#### ii. Les habitats forestiers

Le Hêtre (*Fagus sylvatica*) est l'espèce dominante de ces boisements. En effet, c'est une espèce de demi-ombre qui se complait en climat Lorrain. Dans le cas d'une régénération naturelle, il évincera le Chêne (*Quercus sp.*). Le maintien de peuplements significatifs de Chênes sessiles (*Quercus petrae*) au sein des hêtraie-chênaies des revers de côtes est donc tributaire d'interventions humaines.

La Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante constitue le stade climacique, c'est à dire l'habitat ultime et stable, dans ce contexte climatique et géologique. La gestion forestière vise à préserver cet habitat en favorisant parfois, localement, le Chêne ou le Hêtre. La gestion forestière mise en place vise à valoriser cet habitat.

Quelques procédures de gestion peuvent permettre d'accroître la valeur écologique de ce milieu. Le maintien d'un nombre conséquent d'arbres morts sur pieds (1 à 5 par hectare) permet la présence de coléoptères saproxylophages ou de champignons se développant ou vivant aux dépens du bois mort. Ces arbres vont être des sources de nourriture pour les chauves-souris et les oiseaux. Il est également

---

<sup>8</sup> Milieu transitoire de végétation rase envahie par des herbes de taille plus élevée que celle des pelouses

important de permettre la diversification des essences secondaires (Alisier torminal, Erables sycomore, plane ou champêtre) et la présence d'une strate arbustive (Noisetier, Cornouiller, ...). La présence d'une véritable lisière forestière (ourlet préforestier) permettra de participer à la mise en place d'une mosaïque d'habitats. Les lisières peuvent abriter des espèces rares ou protégées (Orchidées, Gesse noircissante, ...).



*Forêt du revers de côte - Aselingen*

#### ***b. Evolution des habitats souterrains***

---

Sous l'effet conjugué de l'action de l'eau et des variations de températures, les milieux souterrains laissés à l'abandon sont fragilisés. Cela favorise la formation de fontis, c'est-à-dire des effondrements souterrains qui peuvent se répercuter en surface sous la forme d'affaissements.

Toutefois, le principal risque immédiat concernant la pérennité de ces lieux tient à l'effondrement des accès. Les accès s'effondrent naturellement car la roche affleurante est fragilisée par l'action de l'eau et du gel. **En outre, les accès sont souvent comblés artificiellement après arrêt d'exploitation, ou par les propriétaires des terrains attenants pour des problèmes de responsabilité.**

---

### 3) Les espèces

---

#### a. Espèces Végétales

---

##### Orchidées :

Sur les seize espèces potentielles en pelouse en Lorraine (GUEROLD et PERNET, 1998), seulement quatre ne sont pas présentes à Klang ; ces quatre espèces sont davantage inféodées aux prairies non-amendées. La quantité de pieds fleuris est remarquable (plus de 800 en 2007) et permet de considérer les pelouses du site de Klang comme prioritaires au niveau de la conservation des orchidées.

Le site était connu pour ses grandes populations d'Orchis homme-pendu (*Aceras anthropophorum*) et d'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*). Actuellement, ces deux espèces sont assez rares sur le site, elles ont probablement été défavorisées par les travaux de réouverture des milieux menés au Loffelsberg. A contrario, les orchidées des milieux ouverts comme l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), l'Ophrys bourdon (*Ophrys fuciflora*), l'Orchis pyramidal (*Orchis pyramidalis*) sont en progression.

On trouve également des espèces de lisières forestières comme l'Epipactis helleborine (*Epipactis helleborine*), la Néottie nid d'oiseau (*Neottia nidus-avis*) et la Cephalanthère à grandes feuilles (*Cephalanthera damasonium*) qui présentent des populations en bon état de conservation.

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Homme-pendu	<i>Aceras anthropophorum</i>
Orchis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
Cephalanthère à grandes fleurs	<i>Cephalanthera damasonium</i>
Epipactis à larges feuilles	<i>Epipactis helleborine</i>
Orchis moucheron	<i>Gymnadenia conopsea</i>
Orchis bouc	<i>Himantoglossum hircinum</i>
Listère ovale	<i>Listera ovata</i>
Néottie nid-d'oiseau	<i>Neottia nidus-avis</i>
Ophrys abeille	<i>Ophrys apifera</i>
Ophrys bourdon	<i>Ophrys fuciflora</i>
Orchis mâle	<i>Orchis mascula</i>
Orchis pourpre	<i>Orchis purpurea</i>
Platanthère à deux feuilles	<i>Platanthera bifolia</i>
Orchis verdâtre	<i>Platanthera chlorantha</i>
-	<i>Platanthera sp</i>

Tableau 8: liste des orchidées présentes sur le site Natura 2000

### Plantes protégées :

La découverte de la Scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria subsp pratensis*) s'est faite au hasard des prospections de terrain en 2007. Elle n'a pas pu être cartographiée de manière exhaustive. La Gesse noircissante (*Lathyrus niger*) a été citée par P. KIEFFER (2001) au Loffelsberg dans les fourrés thermophiles.

### Plantes déterminantes ZNIEFF :

La Noix de terre (*Bunium bulbocastanum*) est très localisée dans les zones gyrobroyées du Loffelsberg.

### Plantes remarquables :

Les pelouses abritent certaines plantes peu communes en Lorraine : Peucedan des cerfs (*Peucedanum cervaria*), Laitue vivace (*Lactuca perennis*), Gentiane ciliée (*Gentianella ciliata*) et Rosier mouillé (*Rosa rubiginosa*).

La Guimauve hérissée (*Althea hirsuta*) a été notée au niveau du Loffelsberg, sur sol nu après gyrobroyage, elle est considérée comme rare dans LAMBINON *et al* (2004).

### Plantes invasives :

Le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) a été observé au niveau du site protégé par le CSL, sur des tas de déblais issus de l'exploitation de la carrière.

Il est très localisé et ne représente pas une menace pour les habitats ou les espèces. Il est néanmoins nécessaire de prévenir toute extension de sa population.

**Aucune de ces espèces ne figure dans l'annexe II de la directive habitats.**

# Gesse noircissante

*Lathyrus niger* (L.) BERNH

Plante protégée en Lorraine

## Description

La Gesse noircissante est une plante assez grande et érigée de la famille des fabacées. Ses feuilles sont terminées par une pointe courte.

## Habitat

La Gesse noircissante est une espèce thermophile de sols secs. Elle se développe dans les lisières thermophiles en zone de demi-ombre, préférentiellement en hêtraie calcicole.



Photographie : Floraine

## Etat de la station de Klang

La station du Loffelsberg a été citée pour la première fois par P. KIEFFER en 2001. Il est impossible de tirer des conclusions quand à son évolution. Toutefois, les milieux dans lesquelles elle évolue sont plutôt stables. Des visites de contrôle sont à réaliser chaque année pour mesurer l'évolution de cette station et éventuellement déterminer sa présence au lieu-dit Aselingen.

## Répartition géographique

Elle est globalement présente dans toute l'Europe, allant jusqu'au centre de la Scandinavie mais est assez rare sur l'ensemble de son aire de répartition. Elle est qualifiée de « très rare » en Lorraine par F. VERNIER (2001). On la trouve dans les collines du Grand Couronné et dans la vallée de la Canner. Une station isolée à également été découverte dans le Warndt.

## Menaces

D'une manière générale, la Gesse noircissante est menacée par la réduction des espaces de lisière qui font la transition entre les milieux forestiers et les milieux ouverts.

# Scabieuse des prés

*Scabiosa columbaria* L. subsp. *Pratensis*

Plante protégée en Lorraine

## Description

Il s'agit d'une plante vivace à fleurs roses et à tige fine. Elle peut atteindre de 20 à 60 centimètres. Elle ressemble beaucoup à la Scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria* L. subsp. *columbaria*) dont elle se démarque par les feuilles caulinaires.

## Habitat

La Scabieuse des prés est typique des prairies alluviales mésophiles (c'est-à-dire dans des conditions moyennes sur un gradient sécheresse-humidité). Elle affectionne les milieux calcaires.



Photographie : Floraine

## Etat de la station de Klang

La station de Klang a été mise à jour en 2007 (CSL). Une dizaine de pieds a été observée au niveau de la partie est d'Aselingen. Il convient d'améliorer les connaissances de cette station.

## Répartition géographique

C'est une plante d'Europe occidentale que l'on retrouve en Lorraine dans les vallées alluviales de Meuse, de Moselle et d'autres rivières telles que la Meurthe, l'Albe, la Sarre ...

## Menaces

Cette espèce se trouve souvent dans les prairies alluviales mésophiles à colchique. Ce type d'habitat est en régression constante depuis la seconde moitié du XXème siècle (mise en culture, intensification des pratiques culturales, urbanisation, gravières, ...). Cette espèce est protégée en Lorraine par arrêté du 3 janvier 1994. A Klang, la Scabieuse des prés est d'avantage menacée par l'enfrichement des pelouses.

# Epipactis de Mueller

*Epipactis muelleri* Godf.

Plante protégée en Lorraine

## Description

Cette espèce est très proche de l'Epipactis à larges feuilles (beaucoup plus commune), dont elle a été différenciée au début du XXème siècle. Il s'agit d'une orchidée aux fleurs jaunes verdâtres.

## Habitat

De même que la Gesse noircissante, elle affectionne les lisières et clairières thermophiles. Elle se développe préférentiellement sur substrat calcaire.

## Etat de la station de Klang

P. KIEFFER a dénombré une dizaine de pieds au Loffelsberg en juin 2001. A l'instar de la Gesse noircissante et de la Scabieuse des prés, il convient de veiller au maintien de son habitat et procéder à l'évaluation de ses populations.

## Répartition géographique

L'Epipactis de Mueller se retrouve en Europe occidentale, notamment en France, dans le Benelux et en Allemagne. Elle est « assez rare » en Lorraine (MULLER, 2006).

## Menaces

Les menaces qui pèsent sur l'Epipactis de Mueller sont les mêmes que celles qui pèsent sur la Gesse noircissante.



Photographie : Jean Jacques WEIMERSKIRCH (Souville)

# Homme-pendu

*Aceras anthropophorum* L. (Aiton)

## Description

Son nom provient de la forme de la fleur qui évoque la silhouette d'un petit homme pendu. C'est une plante de la famille des orchidacées de couleur claire. Elle mesure entre 20 et 40 centimètres et fleurit de mai à juillet.

## Habitat

Cette espèce est caractéristique des pelouses sèches. On la qualifie de xérophile et thermophile, c'est-à-dire qu'elle recherche les milieux chauds et secs. Elle recherche les sols riches en calcium. On la retrouve préférentiellement sur substrat calcaire. Elle est dite « calcicole ».

## Etat de la station de Klang

La station d'Homme pendu de Klang se trouve sur le secteur du Loffelsberg, en exposition plein sud et en haut de la côte. C'est une station étendue qui comptait en 2007 une centaine de pieds. Cette population semble stable bien que les travaux de réouverture du milieu menés en 2006 aient pu lui être défavorables.

## Répartition géographique

C'est une plante d'influence méditerranéenne particulièrement présente sur tout le pourtour méditerranéen. Elle est présente dans toute la France mais peut être très localisée. En Lorraine, sa fréquence est qualifiée « assez rare » par F. VERNIER (2001). On la retrouve principalement sur les pelouses calcaires des côtes de Moselle, de Meuse ou sur les buttes témoin.

## Menaces

La fertilisation accrue, la fauche ou l'intensification du pâturage peuvent conduire à la destruction de cette population.



Photographie : Jean Jacques WEIMERSKIRCH (Montenach)

# Orchis pyramidal

*Anacamptis pyramidalis* (L.) L.C.M. Rich.

## Description

Cette plante atteint des hauteurs de 20 à 50 centimètres. Son inflorescence prend la forme d'une pyramide de fleurs roses, pourpres et parfois blanches.

## Habitat

A l'instar de l'Homme-pendu, l'Orchis pyramidal est une plante des pelouses sèches calcaires. Elle se développe d'avantage en plein soleil.

## Etat de la station de Klang

Cette espèce se développe principalement au Loffelsberg. Elle semble prospérer depuis les travaux de réouverture menés sur la butte. P. KIEFFER recensait 22 pieds en 2001 sur cette zone alors que les inventaires du CSL menés en 2007 ont permis de relever plus de 135 pieds.

## Répartition géographique

On la trouve dans le centre et le sud de l'Europe où elle peut localement former des colonies denses. Elle est donnée « assez rare » en Lorraine par F. VERNIER (2001).

## Menaces

Un changement de pratiques agricoles ou une intensification du pâturage peuvent être fatals à cette population. De même, l'abandon des terres et le retour à la friche conduiraient inmanquablement à sa disparition.



Photographie : Jean Jacques WEIMERSKIRCH (Le Mort Homme)

# Peucedan des cerfs

*Peucedanum cervaria* (L.) Lapeyr.

## Description

Le Peucedan des cerfs, également appelé Herbe aux cerfs, est une plante de la famille des apiacées qui peut atteindre 1,20 m de hauteur. Les inflorescences forment de larges ombelles aux fleurs blanches.

## Habitat

C'est une plante typique des pelouses marneuses.

## Etat de la station de Klang

Le Peucedan des cerfs trouve au Loffelsberg les conditions nécessaires à son bon développement.

## Répartition géographique

C'est une plante bien présente en Europe méridionale et centrale. En France, elle est absente dans le Nord, l'Ouest et la région parisienne. Elle est localement présente dans les autres régions.

## Menaces

Cette population ne semble pas menacée dans l'immédiat. Toutefois, les changements de pratiques agricoles mais également l'enfrichement peuvent lui nuire.



Photographie : Internet

# Solidage du Canada

*Solidago canadensis* L.

## Description

Le Solidage du Canada est une plante naturalisée en Europe qui a le statut d' « espèce invasive » dans plusieurs régions, dont la Lorraine. C'est une plante rhizomateuse, qui atteint 50 cm à 1 m 50 de hauteur. Elle possède des fleurs jaunes.

## Habitat

C'est une espèce pionnière qui colonise les espaces ouverts et perturbés. Elle affectionne les milieux humides.

## Répartition géographique

Cette espèce est originaire d'Amérique du Nord. Elle a été introduite en Europe occidentale et, depuis, colonise différents milieux. En France, on l'a retrouvée désormais dans toutes les régions métropolitaines.



## Inconvénients de sa présence

Cette espèce tend à constituer des peuplements monospécifiques assez denses. Dans les sites où elle s'installe, elle réduit fortement la biodiversité des formations herbacées d'origine. En outre, elle entre en compétition avec des espèces pionnières autochtones. Il convient de limiter son développement. La faucher chaque année avant la montée en graine permettrait d'atteindre cet objectif.

## b. Espèces animales

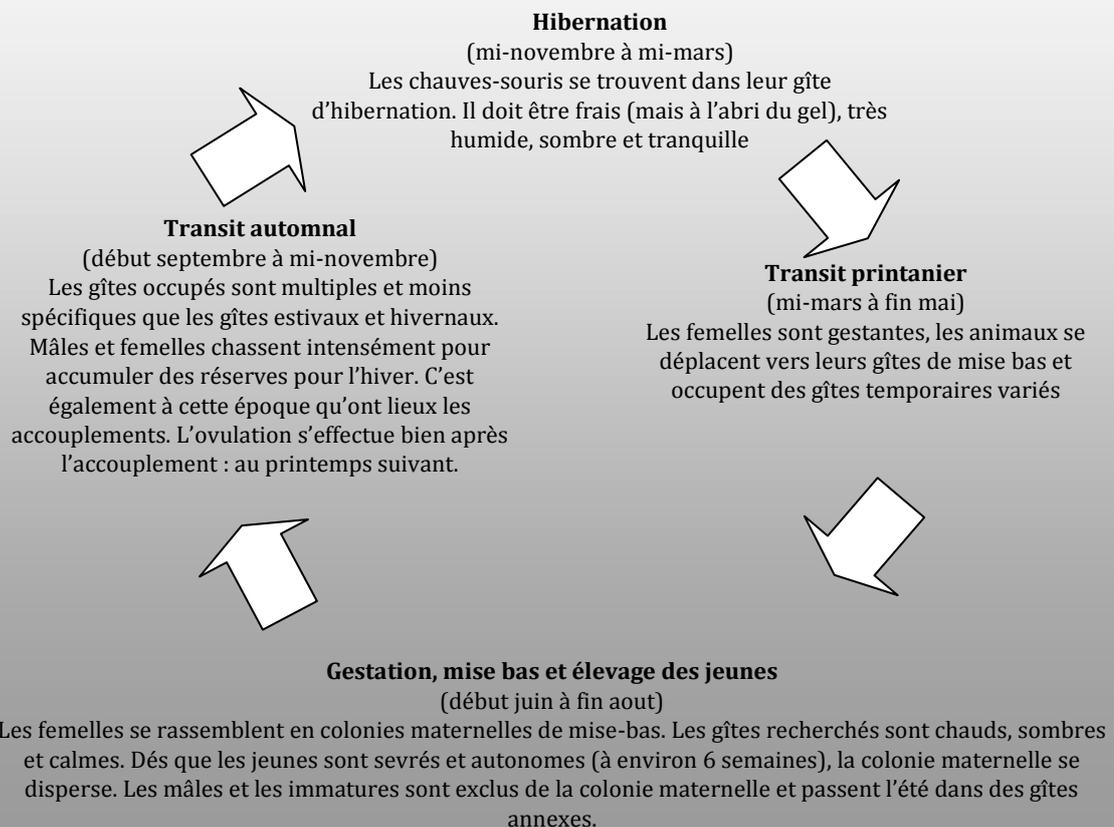
### i. Espèces de l'annexe II de la directive Habitats

Les différentes méthodes de prospection des populations de chiroptères ainsi que l'analyse des données bibliographiques de la CPEPESC ont permis de mettre à jour la présence de quatre espèces citées en annexe II de la directive Habitats sur le site Natura 2000 FR4100170 : le **Grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*), le **Grand murin** (*Myotis myotis*), le **Vespertilion à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*) et le **Petit rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*). Désormais, le Petit rhinolophe est considéré comme disparu de la zone.

Les inventaires menés en 2007 par la CPEPESC ont également permis de mettre à jour dans un rayon de 10 kilomètres autour des sites Natura 2000 la présence de deux sites d'estivage du **Vespertilion de Bechstein** (*Myotis Bechsteini*).

## La biologie des chauves-souris

Les chauves-souris européennes sont de petits mammifères strictement insectivores. La France compte 33 espèces connues à ce jour, et la Lorraine 22. Elles sont intégralement protégées par la loi.



# Grand rhinolophe

*Rhinolophus ferrumequinum* (Bechstein 1800) – Code UE 1303

## Description

Le Grand rhinolophe fait partie des plus grandes chauves-souris de Lorraine. Il peut atteindre une envergure de 400 millimètres pour un poids de 34 grammes et une longueur de 71 millimètres. Son nez ressemble à un fer à cheval et lui sert à émettre des ultrasons. Il hiberne pendu par les pieds, enveloppé dans ses ailes. Il chasse les gros insectes, principalement en milieu boisé ou en lisière de forêt. Il se pend par les pieds, à des branches basses, et chasse à l'affut.

## Répartition géographique

Le Grand rhinolophe est actuellement en limite nord de son aire de répartition en Europe occidentale. Ses effectifs sont en nette réduction depuis plusieurs décennies et il a pratiquement disparu du Benelux.

En Lorraine, il se trouve localisé et en grande partie cantonné aux vallées de la Meuse et, dans une moindre mesure, de la Moselle (population de la vallée de la Canner).

## Habitat

L'espèce est inféodée aux milieux souterrains. En Lorraine, ces habitats sont très souvent artificiels et les Grands rhinolophes en hibernation se retrouvent fréquemment dans les mines, galeries et ouvrages militaires.

Les gîtes de mise bas sont également d'origine anthropique. Les Grands rhinolophes affectionnent les combles où l'espace disponible pour l'envol est vaste, où les températures sont chaudes et où la tranquillité est assurée. Les exigences de l'espèce quant à ses sites d'hibernation et de mise bas sont une cause importante de son déclin.

Le Grand rhinolophe reste très fidèle à ses gîtes.

Les déplacements entre les gîtes d'été et d'hiver sont généralement distants de 20 à 30 kilomètres.



Photographie : François SCHWAAB

## Etat de la population de Klang

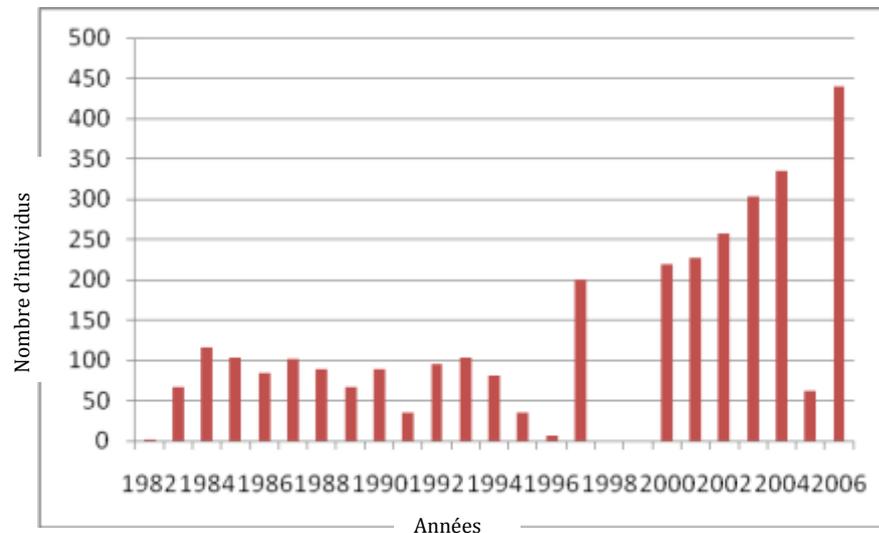
Les données principales dont on dispose sont les effectifs hivernants, grâce aux comptages annuels de la CPEPESC assurés depuis plus de vingt ans. La population hivernante de Klang a oscillé des années 1980 au milieu des années à 1990 entre 50 et 100 individus. Le tunnel d'Hombourg-Budange ainsi que l'ancienne carrière de gypse d'Helling ne sont (selon les connaissances actuelles) quasiment pas colonisées en hiver. L'ancienne carrière d'Aboncourt accueillait, jusqu'à son comblement, plus de 100 individus hivernants, qui se sont depuis repliés sur l'ancienne carrière de Klang. Désormais, la population hivernante à Klang est en augmentation régulière et regroupe plus de 400 individus. Cet effectif fait de Klang un des sites les plus importants pour la conservation du Grand rhinolophe en Lorraine. La connaissance des effectifs hivernants permet d'estimer l'importance d'une population en termes d'effectif.

Pour assurer la protection de la population il faut tenir compte des gîtes d'estive, de mise bas et des terrains de chasse les plus fréquentés.

Une colonie de reproduction a été découverte en 2007 à Veckring dans un domaine privé. Cette colonie regroupe plusieurs dizaines d'individus mais sa connaissance reste encore très imparfaite. Des Grands rhinolophes ont été découverts en nurserie en 2007 dans la carrière de Klang mais les conditions météorologiques particulières de l'été 2007 peuvent l'expliquer.

Les recherches acoustiques (Anabats, sonomètres, captures, ...) menées en 2007 ont permis de contacter de nombreux individus sur l'ensemble des massifs forestiers de l'Arc Mosellan. Le rôle de ce massif, depuis la forêt de Villers-Beffey jusque celle des Quatre Seigneurs, en tant que terrain de chasse semble être essentiel.

Il existe une petite population de Grand rhinolophe au Luxembourg ainsi que dans le pays messin. Ces deux populations se trouvent dans la vallée de la Moselle. Il serait intéressant de mettre à jour les liens existants entre la population hivernante à Klang, la plus importante, et les populations messines et luxembourgeoises. Il existe également une population dans la région allemande de la Sarre. Des captures suivies de poses d'émetteurs sur des femelles lactantes ont été réalisées en 2009. Une femelle a été retrouvée quelques semaines plus tard dans le gîte de reproduction de Veckring, démontrant ainsi que les individus de la Sarre et ceux du Nord-mosellan constituent une métapopulation.



## Menaces

Le Grand rhinolophe est très sensible au dérangement en hibernation. L'accès au gîte d'hibernation de Klang, bien que situé sur un terrain privé, reste libre. La disparition des milieux souterrains (comblement des carrières comme celle d'Aboncourt, fermetures des forts, ...) est un risque, accentué par le fait que les carrières de gypse à l'abandon s'effondrent en quelques décennies. Les gîtes de reproduction, en Lorraine, sont liés aux constructions humaines et sont de plus en plus difficiles à trouver.

D'une manière plus générale, la banalisation des paysages, la diminution de la valeur écologique des forêts ainsi que l'emploi récurrent des insecticides concourent à fragiliser les populations de Grands rhinolophes.

# Grand Murin

*Myotis myotis* (Borkhauser, 1797) – Code UE 1324

## Description

Il s'agit d'un des plus grands chiroptères européen. Il peut peser jusqu'à 40 grammes pour une longueur de 8 centimètres.

Les oreilles sont longues et larges, son pelage brun-gris sur le dos et blanc-gris sur le ventre et la gorge.

## Habitat

Le Grand Murin chasse dans les boisements clairs et les prairies, principalement au sol ou près du sol.

Il hiberne dans les cavités souterraines (artificielles ou naturelles) et, en Lorraine, trouve ses gîtes d'été essentiellement dans les greniers et les combles. Les déplacements entre les gîtes d'hiver et d'été sont en moyenne d'un cinquantaine de kilomètres.

## Répartition géographique

Le Grand murin est présent en Europe occidentale, centrale et méridionale, à l'exception du Danemark et de la Scandinavie. A l'instar du Grand rhinolophe, il est en forte régression au nord de son aire de répartition. Il a disparu d'Angleterre et est fortement menacé aux Pays-Bas. L'Alsace, la Lorraine et la Franche-Comté hébergent près de 50% de la population estivale nationale.

## Etat de la population de Klang

Sur une surface de 10 kilomètres autour du site Natura 2000, le Grand murin a été contacté en nurserie, en gîte d'été, en hibernation, en transit et en chasse. En outre, des indices de reproduction ont été relevés. La colonie de reproduction connue la plus proche se situe à 19 kilomètres du site Natura 2000 (mis à part une petite colonie de reproduction qui se tenait exceptionnellement dans la carrière de Klang en 2007).

En hiver, le tunnel ferroviaire de Hombourg-Budange accueille quelques individus. L'ancienne carrière de gypse d'Aboncourt en accueillait plus d'une trentaine avant son comblement. Depuis l'hiver 1999/2000, il semble que ces individus se soient réfugiés dans l'ancienne carrière de Klang.



Photographie : François SCHWAAB

## Menaces

Comme la plupart des chiroptères, le Grand murin est sensible aux dérangements en hibernation. La disparition des milieux souterrains, la difficulté grandissante de trouver des gîtes de reproduction adéquats (inconnus sur l'Arc Mosellan) et la modification du bâti traditionnel le fragilisent.

La fermeture du milieu forestier (formation du sous-étage) et le retournement des prairies supprime autant de zones de chasse potentielles. L'utilisation des insecticides lui porte préjudice.

# Vespertilion à oreilles échancrées

*Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) – Code UE 1321

## Description

Le Vespertilion à oreilles échancrées mesure en moyenne 5 centimètres pour un poids d'une dizaine de grammes. Le pelage est d'aspect laineux, le dos brun-roux et le ventre jaunâtre. L'échancrure externe du pavillon de l'oreille a donné son nom à ce Vespertilion.

## Habitat

Le Vespertilion à oreilles échancrées est lié à la présence de massifs forestiers et de zones humides. Il fréquente également les milieux bocagers et les zones de vergers. Son régime alimentaire, très spécialisé, est essentiellement composé de diptères et d'araignées.

En hibernation, il gîte dans les cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries, caves, tunnels, ...) de vaste dimension, dans l'obscurité totale, d'une température n'excédant pas 12°C, d'une hygrométrie proche de la saturation et d'une ventilation très faible à nulle.

L'espèce est très fidèle à ses gîtes de reproduction et d'hibernation. Cette espèce est peu lucifuge. Elle s'installe fréquemment, au nord de son aire de répartition, dans les combles ou les greniers de maison.

## Répartition géographique

Son aire de répartition va du sud des Pays-Bas au nord de la Roumanie. Il reste cependant peu abondant dans la majeure partie de son aire de répartition, notamment en limite nord, où les effectifs sont parfois en nette régression.

## Etat de la population de Klang

L'ancienne carrière de gypse d'Aboncourt constituait, avant comblement, le troisième site par ordre d'importance pour l'hibernation du Vespertilion à oreilles échancrées en Lorraine. Il semble qu'une partie de la population ait utilisé les anciennes carrières de Klang comme site de replis. La population hivernante à Klang regroupe depuis l'hiver 1999/2000, entre 10 et 20 individus, alors qu'il en a été dénombré au maximum 64 à Aboncourt.

Des inventaires menés en 2008 ont permis de mettre à jour un site de reproduction regroupant plusieurs dizaines d'individus dans une maison à Buding (6 kilomètres). Des Vespertilion se sont également reproduits à Veckring dans d'anciens bâtiments militaires.



Photographie : François SCHWAAB

## Menaces

Le Vespertilion à oreilles échancrées est menacé par la disparition de ses gîtes d'hibernation et de reproduction, comme l'atteste le comblement des carrières d'Aboncourt. Le gîte de reproduction situé à Buding n'est pas désigné au titre de Natura 2000.

# Petit rhinolophe

*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) – Code UE 1303

## Description

Le Petit rhinolophe ressemble beaucoup au grand mais mesure environ 4 centimètres de long pour un poids de 7 grammes. Il possède également une feuille nasale en forme de fer à cheval avec laquelle il émet des ultrasons.

## Habitat

Le vol de chasse se situe principalement dans les branchages en forêt. Il consomme des diptères, lépidoptères, névroptères et trichoptères en milieux humides. Il se nourrit également d'hyménoptères, d'araignées, de coléoptères, de psocoptères, d'homoptères et d'hétéroptères. Il fréquente peu ou pas du tout les plaines à culture intensive.

Le Petit rhinolophe effectue généralement des déplacements de cinq à dix kilomètres entre ses gîtes d'été et ses gîtes d'hiver, et peut passer l'année entière dans le même bâtiment en occupant successivement le grenier et la cave. Les gîtes d'hibernation sont des cavités (naturelles ou artificielles) souterraines aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise en 4 et 16°C, degré d'hygrométrie élevée, tranquillité absolue. Au nord de son aire de répartition, les gîtes de mise bas sont principalement les combles ou les caves de bâtiments, assez chauds et relativement clairs.

## Etat de la population de Klang

L'espèce est considérée comme **disparue** du secteur. Cinq individus ont été contactés en hibernation durant les hivers 1981/1982 et 1983/1984 et aucun contact n'a été réalisé depuis lors.

## Répartition géographique

Présent en Europe occidentale, méridionale et centrale, son aire de répartition est en nette diminution au nord-ouest (Luxembourg, Pays-Bas, nord de la France, ...). Globalement les effectifs européens sont en nette régression même si des noyaux de population restent prospères. La population européenne la plus dense se situe en Irlande.

## Menaces

Traitement des charpentes, utilisation d'herbicides, réfection des vieux bâtiments, comblement des gîtes d'hibernation artificiels concourent à fragiliser les populations de Petit rhinolophe.

## Effectifs :

Nom vernaculaire	Gîte								Terrain de chasse
	Estivage		Hibernation		Nurserie		Transit		Estivage
	Nbr. de sites	Effectifs max. cumulés	Nbr. de sites						
Grand rhinolophe	1	45	4	578	1	61	1	67	-
Petit rhinolophe	-	-	1	5	-	-	-	-	-
Grand murin	1	1	3	49	1	15	-	-	-
V. à oreilles échancrées	-	-	2	84	-	-	-	-	-

Tableau 9: richesse spécifique et niveau de présence au sein du site Natura 2000 – espèces de l'annexe II de la directive habitats

La connaissance actuelle des effectifs se borne aux comptages effectués annuellement depuis plusieurs années en gîtes d'hibernation, dont le plus important se trouve à Klang. La découverte en 2008 des gîtes de mise bas de Grand rhinolophe et de Vespertilion à oreilles échancrées permettra dans les années à venir de déterminer l'état de ces populations avec plus de finesse.

**RAPPEL LEGISLATIF : les chauves-souris sont protégées par la loi depuis 1981 (article L.411-1 du code de l'environnement) ainsi que par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007.**

**Cet arrêté impose la *préservation des milieux de vie* et interdit la *destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.***

## ii. Espèces de l'annexe IV

L'ancienne carrière de Klang (et anciennement celle d'Aboncourt) est également connue pour abriter d'autres espèces de chiroptères en hibernation. Le Vespertilion de Daubenton (*Myotis Daubentonii*), le complexe Vespertilion à moustaches/de Brandt ainsi que la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) sont connus en hibernation à Klang.

Nom vernaculaire	Gîte								Terrain de chasse
	Estivage		Hibernation		Nurserie		Transit		Estivage
	Nbr. de sites	Effectifs max. cumulés	Nbr. de sites						
V. de Daubenton	-	-	3	7	-	-	-	-	-
V. à moustaches	-	-	2	9	-	-	-	-	-
V. à moustaches/Brandt	-	-	1	3	-	-	-	-	-
Myotis sp.	1	1	1	2	-	-	-	-	-
Sérotine commune	-	-	1	8	-	-	1	23	-
Pipistrelle commune	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Tableau 10: richesse spécifique et niveau de présence au sein du site Natura 2000 – espèces de chauves-souris de l'annexe IV

Le Chat forestier (*Felis sylvestris*) a été contacté sur le site Natura 2000 (BRETON F.,1997) et est présent dans les massifs forestiers qui le bordent.

L'Azuré du serpolet (*Glaucopsyche arion*) (classé « espèce en danger » sur la liste rouge des insectes de France métropolitaine [1994]) a été relevé par P. KIEFFER en 2001. Le cycle de développement de cet azuré impose la présence de fourmilières. Les fourmis nourrissent en effet la chenille pendant une certaine phase de développement. En règle général, le pâturage est préjudiciable aux fourmilières et les zones où se développe l'Azuré du serpolet.

## iii. Autres espèces

Le cortège d'oiseaux est caractéristique des pelouses calcaires à dominante arbustive et buissonnante. On trouve en abondance le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) et le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*). La **Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), inscrite en annexe I de la directive Oiseaux**, et le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*, CSL 2007), protégé au niveau national, ont été contactés dans le périmètre Natura 2000. La Pie-grièche écorcheur semble bien présente dans l'ensemble de la vallée de la Canner. Les friches et prairies qui s'y trouvent constituent des milieux d'accueil favorables pour l'espèce.

**Le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)** a été contacté au printemps 2009. Des couples nicheurs ont été découverts au cours de cette même période dans des secteurs distants de quelques kilomètres de la ZSC.

# Pie-grièche écorcheur

*Lanius collurio* (Linnaeus, 1758) – Code UE A338

## Description

La Pie-grièche écorcheur est aisément reconnaissable à ses couleurs caractéristiques. Les mâles ont une calotte grise, un dos roux ainsi qu'un large bandeau noir qui traverse le front. Les couleurs des femelles sont plus sobres. Leur dos est brun-roux et blanc sale en dessous.

## Habitat

La Pie-grièche écorcheur affectionne les milieux ouverts et secs riches en insectes. Elle chasse à l'affut à partir de branchages, de piquets ou de fils électriques. Elle niche dans les buissons, les arbustes, les lisières, les parcs, ...

Après avoir passé quatre à cinq mois dans notre région, elle rejoint ses quartiers d'hiver en Afrique subsaharienne.

## Répartition géographique

Son habitat s'étend sur la majeure partie de l'Europe ainsi que sur une grande partie de l'Asie. Les animaux qui estivent en Europe migrent en hiver vers l'Afrique subsaharienne. Les animaux asiatiques hivernent en Inde et en Extrême-orient.

## La Pie-grièche à Klang

Un mâle a été contacté en chasse en 2008 au Loffelsberg. Il est probable qu'un couple niche au Loffelsberg. Les conditions de sa présence sont réunies à Aselingen mais elle n'a pas été contactée.

La Pie-grièche écorcheur, bien qu'inscrite en annexe I de la directive Oiseaux, est encore assez fréquemment rencontrée en Lorraine. Elle est bien présente dans la vallée de la Canner.



Photographie : A. SAUNIER

## Menaces

Cet oiseau voit ses effectifs fondre de façon très importante à l'échelle de son aire de répartition, bien que, comme évoqué précédemment, il soit encore bien présent en Lorraine. L'intensification des pratiques agricoles, la destruction des bocages et la raréfaction des insectes due à l'utilisation généralisée d'insecticides sont les causes principales de disparition de cette espèce.

# Grand-duc d'Europe

*Bubo bubo* (Linnaeus, 1758) – Code UE A215

## Description

Il s'agit d'un grand oiseau de proie pouvant atteindre 1,80 m d'envergure. Il est de couleur foncée, muni de rayures sur le front, la nuque et l'arrière du cou. Son bec et ses serres sont noires alors que son iris est orange.

## Habitat

Le Grand-duc fréquente habituellement les zones présentant des escarpements rocheux, propices à sa nidification. Voilà pourquoi on le rencontre d'avantage dans les secteurs montagneux. Il affectionne les milieux ouverts à semi-ouverts et peut chasser en forêt. Ses proies potentielles sont très larges allant des petits mammifères (campagnols, lièvres, renards, hérissons, ...), aux lézards, batraciens ou insectes.

## Répartition géographique

Le Grand-duc d'Europe est présent dans la majeure partie de l'Eurasie. Il n'est pas présent au nord-ouest de l'Europe, notamment dans le nord-ouest de la France ou dans les îles britanniques.

## Le Grand-duc à Klang

Un mâle chanteur a été entendu au printemps 2009. Il n'y a pas eu de preuve de reproduction.

Le site de Klang se trouve à proximité d'autres sites à Grand-duc découverts en 2009 et abritant des couples nicheurs. L'individu contacté à Klang se retrouve au sein d'une population de Grand-duc encore présente depuis le pays de Sierck jusqu'à la vallée de la Canner.



Photographie : Y. MULLER

## Menaces

Le Grand-duc a longtemps été victime de persécutions (pillage des nids, destruction, ...) du fait d'une très mauvaise réputation. Il est très sensible au dérangement. Sa présence nécessite des conditions de tranquillité importantes. Il est également victime d'une forte mortalité due aux collisions avec les câbles électriques aériens et les fils de fer.

### 3. Evaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces

---

#### 1) Etat de conservation des habitats

---

##### *a. Définition et méthodologie d'attribution*

---

**Etat de conservation d'un habitat naturel :** « [Il s'agit de] l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques [sur le territoire européen des états membres].

« L'état de conservation » sera considéré comme « favorable » lorsque :

- son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension et
- la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible et
- l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable [...];

(directive Habitats Faune flore du 21 mai 1992 – extrait)

**Etat de conservation d'une espèce:** « [Il s'agit de] l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations [sur le territoire européen des états membres].

« L'état de conservation » sera considéré comme « favorable » lorsque :

- les données relatives à la dynamique de population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient et
- l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible et
- il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme ;

(directive Habitats Faune flore du 21 mai 1992 – extrait)

L'état de conservation est uniquement précisé pour les habitats d'intérêt communautaire.

L'état de conservation des habitats est essentiellement défini grâce à la représentativité floristique (présence d'espèces typiques en quantité significative).

Pour les milieux ouverts, la représentativité du cortège floristique est couplée à la notation, sur le terrain, de l'état d'embroussaillage. Ce critère de représentativité du cortège floristique a été croisé, sur le terrain, au taux d'embroussaillage de la pelouse afin de synthétiser l'état de conservation de l'habitat en 3 classes : bon, moyen, mauvais.

Pour les habitats forestiers, la représentativité du cortège floristique est couplée à l'observation, sur le terrain, de l'âge du peuplement, à la présence de sylvofaciès, au type de structure de peuplement : ces données permettent d'appréhender si l'aire de répartition de l'habitat est stable voire en extension et si sa structure permet son maintien dans le temps.

### *b. Evaluation de l'état de conservation des habitats*

Cf. carte n°9 : *Etat de conservation des habitats*

- **Pelouses marneuses**

Les pelouses marneuses présentent 3 faciès pour lesquels le cortège floristique n'est plus représentatif :

- **Faciès fauché** : les prairiales dominent le couvert, notamment les graminées bonnes fourragères comme la Fétuque des prés (*Festuca pratensis*) ou le Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*) et les légumineuses (Trèfle des prés – *Trifolium pratense* et Trèfle blanc – *Trifolium repens*). La fréquence des fauches, leur précocité et l'apport de fertilisants éliminent les plantes caractéristiques des pelouses.
- **Faciès semé** : il est représentatif de grandes surfaces sur la zone du Loffelsberg. Les travaux de gyrobroyage ont souvent été suivis d'un semis de Ray-grass commun (*Lolium perenne*).
- **Faciès après gyrobroyage** : quelque soit le type de pelouse marneuse, les zones où des travaux de gyrobroyage ont eu lieu présentent les mêmes caractéristiques : cette méthode de gestion a été choisie là où les arbustes envahissaient fortement la pelouse, l'habitat de pelouse était donc déjà dans une variante appauvrie. Le gyrobroyage de cette pelouse appauvrie a conduit à un placage d'éléments ligneux déchiquetés au sol, ce qui, dans un premier temps, étouffe certaines plantes et empêche la

recolonisation végétale. Seules certaines espèces nitratophiles comme la Cirse des champs (*Cirsium arvens*), ou la Bourse à pasteur (*Capsella bursa-pastoris*) se développent. La dégradation de ces copeaux de bois permet, dans un second temps, de mettre le sol à nu, ce qui favorise l'émergence de plantes peu compétitives telles que la Vulnéraire (*Anthyllis vulneraria*), l'Hippocrepis à toupet (*Hippocrepis comosa*), le Serpolet commun (*Thymus pulegiodes*) et les orchidées, notamment l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) et l'Ophrys bourdon (*Ophrys fuciflora*). En fonction du temps écoulé depuis le gyrobroyage. La pelouse gyrobroyée peut donc se trouver à différents niveaux d'état de conservation.

Concernant l'ancienne carrière de gypse, on peut différencier trois situations de recolonisation végétale :

- les talus pentus pour lesquels la recolonisation est plus lente,

- les bas de pente ou bien les tas de terre où le sol est suffisamment profond pour permettre l'établissement de plantes robustes telles que le Peucedan des cerfs (*Peucedanum cervaria*), la Tanaisie (*Tanacetum vulgare*), la Verge d'or (*Solidago virgaurea*) voir les ronces et la Clématite (*Clematis vitalba*). C'est dans ces situations que se développent également de petites tâches de Solidage du Canada (*Solidago canadensis*).

- les chemins d'accès, où les sols sont très superficiels, permettent l'émergence de la Gentiane ciliée (*Gentianopsis ciliata*), de l'Erythrée petite centaurée (*Centaureum erythraea*) et de tapis de Piloselle (*Hieracium pilosella*).

Ces stations sont à considérer comme des stades pionniers de la pelouse marneuse, un état d'équilibre de la végétation n'est pas encore atteint, aussi, aucun « bon » état de conservation ne leur sera attribué.

- **Hêtraie-chênaie à *Galium odoratum***

L'état de conservation optimal de cette formation est la futaie mélangée dominée soit par le Hêtre, soit par le Chêne sessile. Les secteurs isolés, de faible superficie sont considérés dans un état moyen car peu fonctionnels. Divers sylvofaciès à résineux sont observés, surtout dans la variante xérocline : comme ce ne sont pas des plantations monospécifiques, le couvert herbacé est tout de même suffisamment caractéristique pour que l'état de conservation moyen leur soit attribué.

- **Source d'eau dure**

L'état de conservation d'une source pétrifiante est défini dans sa globalité depuis la source d'émergence jusqu'au cours d'eau qui lui succède. Dans le cas du site Natura 2000 de Klang, la source est captée, le tuf a été creusé afin de « canaliser » l'écoulement d'eau, des marches d'accès ont même été réalisées dans le tuf ancien et enfin, le filet d'eau qui s'écoule aboutit directement sur la route. L'état de conservation de l'habitat est donc très mauvais.

- **Mégaphorbiaie à *Filipendula ulmaria***

Cet habitat est directement lié à la source d'eau pétrifiante présentée ci-dessus. Le fonctionnement hydrique de cette mégaphorbiaie ne dépend plus actuellement que des fuites de la canalisation de la source. Des arbustes la colonisent, notamment le Sureau noir (*Sambucus nigra*). Par ailleurs, les travaux empêchant la divagation de l'écoulement ont restreint la superficie de cet habitat à quelques mètres carrés. L'état de conservation est donc très mauvais.

- **Tableau récapitulatif**

Code Corine	Code EUR 15	Libellé de l'habitat	Etat de conservation	Surface (ha)	% du site Natura 2000
34.322	6210*	Pelouse marneuse	Bon	2.4400	4.1
			Moyen	7.595	12.8
			Mauvais	5.1658	8.7
41.13	9130	Hêtraie-chênaie à galium odoratum	Bon	12.3606	20.8
			Moyen	8.4188	14.2
			Mauvais	-	-
54.12	7220*	Source d'eau dure	Mauvais	0.0008	0.001
37.1	6430	Mégaphorbiaie à <i>Filipendula ulmaria</i>	Mauvais	0.0026	0.004

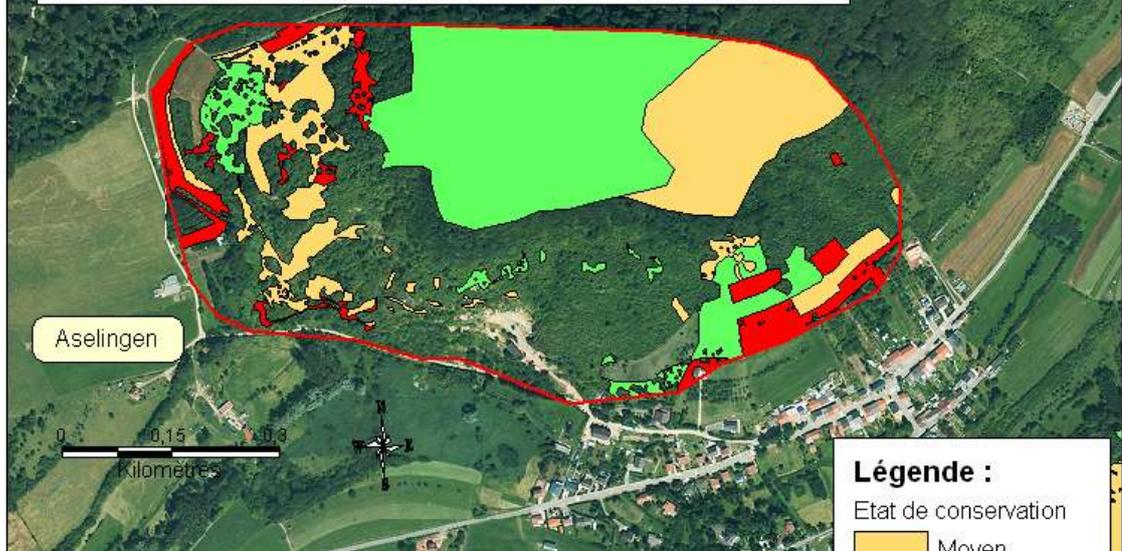
Tableau 11: tableau récapitulatif de l'état de conservation des habitats

# Carte n°9 : Etat de conservation des habitats de l'Annexe I de la Directive "Habitats"

Carrières et pelouses de Klang, gîtes à chiroptères

Site n°FR4100170

Aselingen et Loffelsberg



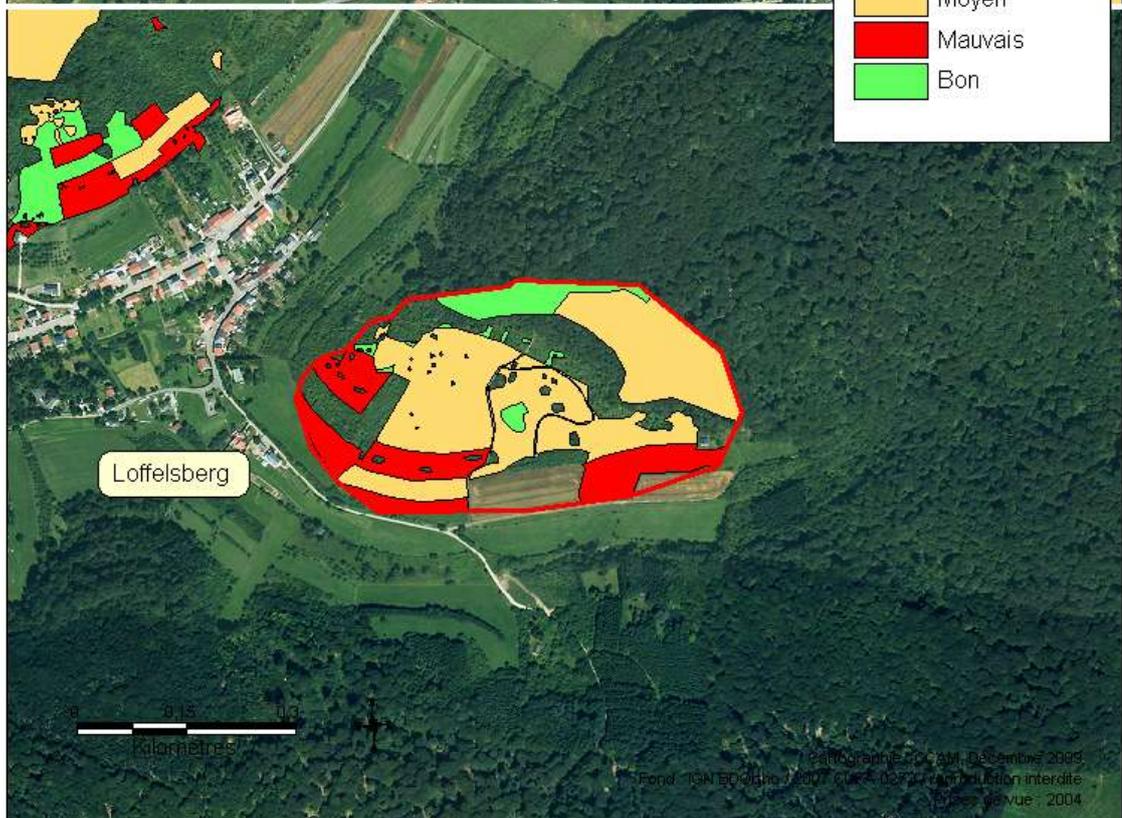
## Légende :

Etat de conservation

■ Moyen

■ Mauvais

■ Bon



Cartographie : P. CAM, Décembre 2005.  
Fond : IGN BD Ortho 2007, CLEA 0272, reproduction interdite.  
Projet de loi : 2004

- **Pelouses marneuses**

L'évolution naturelle des pelouses calcaires et marneuses se traduit par la fermeture puis le boisement du milieu. Les pelouses du site Natura 2000 de Klang s'embroussaillent très rapidement : le premier stade correspond à une fermeture du couvert herbacé par développement des plantes d'ourlets et régression de la diversité floristique. Ce sont ensuite les aubépines, les prunelliers et les cornouillers sanguins qui se développent. Cette dynamique régressive, particulièrement forte dans le cas de ces pelouses, peut s'expliquer par deux raisons :

- La nature argileuse des sols permet l'installation et le développement rapides des ligneux,

- L'origine tertiaire de ces pelouses. Historiquement occupée par des vignobles ou des vergers, ces zones ont connu un approfondissement du sol favorable au développement de plantes moins exigeantes mais plus concurrentielles que celles du cortège typique des pelouses.

La gestion actuelle des pelouses est de 4 types :

- Pas de gestion : cela conduit à une fermeture rapide du milieu mais également à l'isolement de petites pelouses peu connectées entre elles. Il est souhaitable de gérer au plus vite ces pelouses mais surtout de créer des corridors suffisamment larges (4 mètres) entre elles pour permettre la circulation des espèces.
- Gestion par fauche : elle concerne les zones assez plates pour permettre la mécanisation. Les dates de fauche ne respectent pas la phénologie des plantes. Afin de retrouver des pelouses fauchées diversifiées, il est souhaitable de reculer la date de la première fauche à la fin juin et d'éviter toute fertilisation.

- Gestion par gyrobroyage puis pâturage équin : cette solution semble adaptée aux pelouses déjà très embroussaillées et c'est celle qui est appliquée en partie sur le Loffelsberg. Afin de maximiser la biodiversité sur les pelouses pâturées, il est nécessaire d'envisager la gestion en 2 phases successives :
  - une phase de restauration où le pâturage doit être relativement intensif pour éviter la repousse des ligneux, on évitera toutefois d'amener les chevaux sur le site avant la fin de la floraison des orchidées (fin juin),
  - une phase d'entretien de la pelouse, où le site peut alors être géré en enclos, déplacés suivant un plan de pâturage qui respecte les exigences des espèces faunistiques et floristiques.

Les traitements des animaux doivent être administrés, dans la mesure du possible, quelques semaines avant le pâturage du site. En effet, la rémanence de certains traitements antiparasitaires de type ivermectine dans les déjections induit une mortalité massive des cortèges d'insectes coprophages mais aussi de leurs prédateurs et parasites ainsi que de la faune du sol liée au recyclage des fèces. Par ailleurs, ces traitements peuvent être à l'origine de phénomènes de bioaccumulation et d'intoxication directe, parfois fatals aux chauves-souris. Enfin, le semis de Ray-grass et de Phléole, comme constaté sur le site, est à proscrire pour la conservation de l'habitat.

- gestion par gyrobroyage et débroussaillage : elle concerne le site géré par le CSL. Le débroussaillage et la fauche doivent être assez réguliers dans les cinq années suivant les travaux de gyrobroyage pour éviter les repousses ligneuses.

Par ailleurs, la présence de résineux doit être particulièrement surveillée et au besoin des abattages sont à prévoir afin d'éviter une colonisation des pelouses par les semis.

Les habitats pelousaires subissent également des dégradations en lien direct avec les activités humaines, notamment circulation de motos, de voitures et décharges sauvages ce qui contribue à la régression et à la banalisation des pelouses.

- **Hêtraie-chênaie à *Galium odoratum***

Afin de renforcer la biodiversité de la hêtraie-chênaie, la conservation d'arbres morts, surannés ou dépérissants pourrait être davantage appliquée. La régénération naturelle est à privilégier. A côté de cet habitat, le maintien des ourlets préforestiers et des lisières permet de constituer une mosaïque d'habitats, souvent riche en espèces, notamment en orchidées.

- **Source d'eau dure et Mégaphorbiaie à *Filipendula ulmaria***

Cette source est depuis longtemps anthropisée. Il est illusoire de vouloir restaurer un écoulement naturel et de laisser s'épancher l'eau aux environs pour voir se développer les communautés hygrophiles associées. Cela supposerait la déviation de la route qui se situe juste au pied de la source tufeuse. Laisser évoluer ce secteur, sans intervention, semble plus adapté.

- **Anciens vergers et vignes**

Même si ce ne sont pas des habitats référencés au niveau de la directive européenne, il semble important de restaurer, en certains endroits, ces activités qui ont fait l'histoire de Klang. Par ailleurs, la pelouse marneuse dérive très fréquemment des anciens vignobles, d'où l'intérêt d'en conserver un témoignage (fiche 6210-21 du Cahier d'habitats agro-pastoraux). De plus, les vergers extensifs et vieilles plantations de vignes peuvent abriter une flore et une faune riche, comme le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), la Chouette chevêche (*Athene noctua*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) (ces trois dernières espèces sont inscrites à la directive « Oiseaux »), et devenir ainsi des habitats d'espèces remarquables. Enfin, afin de garantir une importante disponibilité alimentaire (en quantité et en qualité) aux chauves-souris, la restauration ou le maintien de milieux ouverts alternant avec des vergers est particulièrement favorable.

---

## 2) Etat de conservation des espèces

---

### a. Méthodologie

---

La méthodologie pour établir l'état de conservation est celle utilisée dans le Formulaire Standard des Données (FSD). Le fait que les niveaux de populations soient non significatifs par rapport aux populations connues au niveau national (population : D) entraîne une non cotation des autres paramètres (conservation, isolement, globale). Concernant le Grand rhinolophe, la population présente en hibernation dans le site Natura 2000 est égale à 1,4 % de la population nationale (Fauvel et al., 2004).

La cotation s'effectue en trois niveaux : **A** (représentativité excellente), **B** (représentativité bonne) ou **C** (représentativité). Le niveau **D** représente une présence non significative.

### b. Résultats

---

Espèces	Gîtes				Etat de conservation			
	Estivage	Nurserie	Hibernation	Transit	Population	Conservation	Isolement	Globale
Grand rhinolophe	X	X ?	X	X	C	C	A	B
Petit rhinolophe			X		D			
Grand murin	X	X ?	X		D			
Vespertilion à oreilles échancrées			X		D			

Tableau 12: état de conservation des espèces de chiroptères de l'annexe II

La population de Grand rhinolophe de Klang est relativement bien connue en hibernation. Il est désormais important de réunir d'avantage de données sur le(s) gîte(s) de reproduction ainsi que les liens éventuels avec les métapopulations du Luxembourg et du pays messin. La population semble plutôt stable et même en augmentation (suite au comblement de la carrière d'Aboncourt) mais des risques importants persistent quand à la pérennité des gîtes d'hibernation et de reproduction.

Les populations de Grand murin et de Vespertilion à oreilles échancrées sont encore trop mal connues pour qu'un état de conservation soit déterminé.

Il apparaît essentiel de revenir sur le fait que **la conservation des populations de chauves-souris passe par la préservation des gîtes de reproduction et d'hibernation**. A l'heure actuelle, la connaissance des gîtes de reproduction est imparfaite et les accès aux anciennes carrières de gypses peuvent être menacés (cas de l'ancienne carrière d'Aboncourt).

#### **4. Conclusion**

---

Les milieux souterrains de la vallée de la Canner (anciennes carrières de gypse, ouvrages militaires, ...) sont des **gîtes d'hibernation de qualité pour plusieurs espèces de chauves-souris dont l'enjeu de conservation est européen** (Grand rhinolophe, Grand murin, Vespertilion à oreilles échancrées). Le **Grand rhinolophe constitue l'espèce phare** de ce secteur. La population de Klang se trouve à l'actuelle limite nord de répartition européenne de l'espèce. L'éventuel repeuplement de certaines régions allemandes, luxembourgeoises et belges dépend essentiellement de cette population.

Les pelouses sèches témoignent d'une utilisation ancienne des coteaux. **Elles hébergent une faune et une flore remarquable dont quinze espèces d'orchidées.** Ce sont des habitats **prioritaires**. Ces milieux, lorsqu'ils sont laissés à l'état naturel, évoluent vers la friche, puis la forêt. Lorsqu'ils sont exploités, le surpâturage ou la fertilisation sont sources de dégradation de la biodiversité. Ils sont très vulnérables et voués à disparaître sans intervention adéquate.

Les pelouses sèches s'insèrent dans une **mosaïque d'habitats** englobant des secteurs à dominante forestière (Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante) et des fourrés thermophiles (Gesse noircissante, Pie-grièche écorcheur, Epipactis de Mueller, ...). **Cette mosaïque d'habitats accroît la valeur écologique** du site et est à préserver. Par contre, son maintien complique considérablement la gestion globale du site.

**Le site Natura 2000 de Klang se situe au cœur d'un ensemble boisé de plusieurs milliers d'hectares.** Ces milieux accueillent la Cigogne noire (Annexe I de la directive Oiseaux), le Gobemouche à collier (Annexe I de la directive Oiseaux), le Crapaud sonneur à ventre jaune (Annexe II de la directive Habitats) et le Vespertilion de Bechstein (Annexe II de la directive Habitats). Ces boisements sont également mis à profit comme terrain de chasse par les chauves-souris qui hibernent à Klang. **L'intérêt écologique de ces boisements est très fort.**

## IV. ENJEUX DE CONSERVATION ET HIERARCHISATION DES HABITATS ET DES ESPECES

---

### 1. Méthodologie

---

La hiérarchisation des habitats et des espèces est une étape indispensable qui permet de définir, grâce à des arguments objectifs, les enjeux écologiques de conservation ainsi que la hiérarchisation des actions à mener. Cette hiérarchisation a été définie à partir de critères ayant trait à la biologie des espèces, la dynamique des habitats, la place des espèces et des habitats dans un contexte biogéographique et un contexte humain, la réglementation française et européenne en matière de protection des habitats et des espèces. Tout cela découle des conclusions du diagnostic écologique établi précédemment. La méthode utilisée est directement inspirée des travaux réalisés par le Parc Naturel Régional des Vosges du Nord dans le DOCOB du site « Haute Moder et affluents », des critères proposés dans le guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000 (VALENTIN-SMITH G. et al., 1998) et des critères utilisés pour la rédaction des plans de gestion par le Conservatoire des Sites Lorrains.

Nous distinguerons trois tableaux différents : hiérarchisation des habitats, hiérarchisation des espèces – faune, hiérarchisation des espèces – flore.

En fonction de la note attribuée à l'habitat ou à l'espèce (par rapport aux critères préalablement définis) nous distinguerons trois niveaux de priorité :

- Espèces et habitats prioritaires en terme de conservation : en orange,
- Espèces et habitats importants à conserver : en jaune,
- Espèces et habitats secondaires en terme de conservation : en vert.

La définition de la valeur patrimoniale et la hiérarchisation des habitats permettront par la suite de cibler les actions les plus urgentes à mener.

## **2. Caractérisation des enjeux de conservation**

---

- **Protection des gîtes d'hibernation des chiroptères**

La protection des gîtes d'hibernation des chiroptères permet de protéger les chauves-souris à une époque de l'année où elles sont particulièrement vulnérables. L'objectif de pérenniser les populations présentes dans le secteur de la Canner passe obligatoirement par une protection drastique des gîtes d'hibernation.

- **Maintien dans un bon état de conservation ou réhabilitation des habitats prioritaires**

Les pelouses marneuses à orchidées sont des habitats prioritaires. Il convient d'organiser une gestion adaptée afin de conserver les pelouses en bon état de conservation. Les mesures à adopter seront différentes en fonction des critères de dégradation des pelouses (enfrichement, gestion intensive des prairies de fauche, surpâturage, ...).

- **Garantir la conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire**

Ce type d'habitat n'est pas soumis à des menaces immédiates. La gestion forestière mise en place à l'heure actuelle le favorise. Néanmoins, il est possible d'augmenter sa qualité en adoptant quelques mesures simples comme le maintien d'arbres morts sur pied, la création d'îlots de vieillissement, ...

- **Protection de la source d'eau dure**

Bien que recouvrant une faible surface et fortement remaniée, cette source est un habitat prioritaire. Il convient donc de mettre en place une gestion afin d'en améliorer le fonctionnement ou, tout au moins, de veiller à ce qu'elle ne soit pas davantage dégradée.

- **Conservation et gestion des éléments paysagers d'importance majeure**

Les éléments paysagers en question sont les vergers, les lisières forestières, les haies, les fourrés, ... Ces éléments accroissent la qualité visuelle du site. En outre, ils regroupent de petites surfaces et forment une véritable mosaïque qui augmente la valeur écologique de l'ensemble du site Natura 2000.

- **Amélioration des connaissances scientifiques**

Le suivi scientifique va concerner d'une part les chiroptères et d'autre part les pelouses marneuses. Le suivi des populations de chiroptères, par le biais de comptages annuels et de recherches de gîtes, est un élément essentiel pour accroître la qualité de la protection des chauves-souris.

### 3. Hiérarchisation des habitats

<b>Richesse de l'habitat en espèces remarquables (faune ou flore)</b>	5 espèces ou plus	5
	3 ou 4 espèces	3
	1 ou 2 espèces	1
	aucune espèce	0
<b>Rareté de l'habitat au niveau national et régional</b>	très rare	3
	rare à peu commun	2
	commun 1	1
<b>Superficie de l'habitat par rapport au site</b>	assez forte à forte (+ de 1%)	3
	faible (de 0,5 à 1%)	2
	très faible (- de 0,5%)	1
<b>Vulnérabilité de l'habitat</b>	très vulnérable	3
	vulnérable	2
	peu vulnérable	1
<b>Intérêt par rapport à la directive</b>	prioritaire	5
	communautaire	3
	hors directive	0

Tableau 13: cotation de la hiérarchisation des habitats

Habitat	Code Corine	Critère 1 : Richesse		Critère 2 : Rareté	Critère 3 : Superficie	Critère 4 : Vulnérabilité	Critère 5 : Directive	Total
		Flore	Faune					
Pelouse marneuse	34.322	5	5	2	3	3	5	23
Mine et passage souterrain	88	0	5	3	3	3	3	17
Fourré arbustif	31.81	5	5	1	3	1	0	15
Source d'eau dure	54.12	0	0	3	1	3	5	12
Hêtraie-chênaie à <i>Galium odoratum</i>	41.13	3	1	1	3	1	3	12
Chênaie-charmaie	41.27	5	1	1	3	1	0	11
Mégaphorbiaie à <i>Filipendula ulmaria</i>	37.1	0	0	1	1	2	3	7
Verger	83.151	1	1	1	2	2	0	7
Roncier à <i>Clematis vitalba</i>	31.831	0	0	1	2	1	0	4
Ancienne carrière	86.41	0	0	1	2	1	0	4
Plantation d'épicéas	85.32	0	0	1	1	1	0	3

Tableau 14: hiérarchisation des habitats

Les pelouses marneuses ainsi que les anciennes galeries d'exploitation d'anhydrite constituent les habitats les mieux cotés, c'est-à-dire que leur conservation est prioritaire.

La cotation de la source d'eau dure peut paraître faible comparativement à l'originalité de ce type de milieu dans le contexte lorrain mais sa faible superficie pondère la cotation.

## 4. Hiérarchisation des espèces

### 1) Hiérarchisation des espèces : faune

Statut reproducteur de l'espèce (uniquement pour la faune)	reproducteur régulier	3
	reproducteur occasionnel	2
	reproduction incertaine ou irrégulière	1
Représentativité au niveau national (uniquement pour flore)	Espèce prioritaire	3
	autre	0
Vulnérabilité de l'espèce	très vulnérable	3
	vulnérable	2
	peu vulnérable	1
Connexion	connexions évidentes	3
	faibles connexions connues	2
	Isolement complet	1
Protection	annexe II ou I	3
	annexe IV ou protection nationale	2
	protection départementale espèce déterminante ZNIEFF	1
	aucune protection	0
Rareté de l'espèce	très rare	3
	rare	2
	assez commun	1
	autre	0

Tableau 15: cotation de la hiérarchisation des espèces (faune et flore)

Espèce	Critère 1: reproduction	Critère 2: Vulnérabilité	Critère 3: Connexion	Critère 4: Protection	Critère 5: Rareté	Total
<i>Rhinolophus ferrum equinum</i>	2	3	2	3	2	12
<i>Myotis myotis</i>	2	2	3	3	1	11
<i>Bubo bubo</i>	1	3	2	3	2	11
<i>Lanius collurio</i>	3	1	3	3	1	11
<i>Myotis emarginatus</i>	1	3	2	3	2	11
<i>Glaucopsyche arion</i>	1	3	1	2	2	9
<i>Felis silvestris</i>	1	2	3	2	1	9
<i>Eptesicus serotinus</i>	1	1	3	2	1	8
<i>Myotis daubentoni</i>	1	1	3	2	1	8
<i>Myotis mystacinus</i>	1	1	3	2	1	8
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	1	3	2	1	8
<i>Rhinolophus hipposideros</i> <sup>9</sup>	-	-	-	-	-	-

Tableau 16: hiérarchisation des espèces (faune)

La conservation du Grand rhinolophe, du Grand murin, de la Pie-grièche écorcheur et du Grand-duc d'Europe est prioritaire. La conservation des chauves-souris passe par la protection de leurs gîtes. La Pie-grièche écorcheur, elle, est inféodée aux milieux prairiaux riches en insectes et comprenant des éléments arbustifs.

<sup>9</sup> Disparu du secteur

Le Grand-duc d'Europe est plus exigeant quant au choix de ses sites de nidification et est très sensible au dérangement.

Un Azuré du serpolet (*Glaucopsyche arion*) a été mentionné au niveau des anciennes carrières de Klang par P. KIEFFER en 2001. Cet individu était certainement lié à une importante population présente quelques kilomètres au nord de Klang, en dehors du site Natura 2000.

## 2) Hiérarchisation des espèces : flore

Espèce	Critère 1: représentativité	Critère 2: Vulnérabilité	Critère 3: Connexion	Critère 4: Protection	Critère 5: Rareté	Total
<i>Epipactis muelleri</i>	1	3	3	2	2	11
<i>Lathyrus niger</i>	1	3	2	2	2	10
<i>Scabiosa columbaria</i>	1	3	2	2	2	10
<i>Bunium bulbocastanum</i>	1	2	2	1	1	7
<i>Cephalanthera damasonium</i>	1	1	3	0	1	6
<i>Aceras anthropophorum</i>	1	3	1	0	1	6
<i>Gymnadenia conopsea</i>	1	3	1	0	1	6
<i>Himantoglossum hircinum</i>	1	3	1	0	1	6
<i>Ophrys apifera</i>	1	2	1	0	2	6
<i>Peucedanum cervaria</i>	2	1	1	0	2	6
<i>Rosa rubiginosa</i>	1	2	2	0	1	6
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	2	1	1	0	1	5
<i>Epipactis helleborine</i>	1	1	3	0	0	5
<i>Listera ovata</i>	1	1	3	0	0	5
<i>Neottia nidus-avis</i>	1	1	3	0	0	5
<i>Ophrys fuciflora</i>	1	2	1	0	1	5
<i>Orchis purpurea</i>	2	1	1	0	1	5
<i>Platanthera chlorantha</i>	2	1	1	0	1	5
<i>Lactuca perennis</i>	1	2	1	0	1	5
<i>Platanthera bifolia</i>	1	1	1	0	1	4
<i>Gentianella ciliata</i>	1	1	1	0	1	4
<i>Orchis mascula</i>	1	1	1	0	0	3

Tableau 17: hiérarchisation des espèces (flore)

L'Epipactis de Mueller (*Epipactis muelleri*), la Gesse noircissante (*Lathyrus niger*) et la Scabieuse des prés (*Scabiosa columbaria*) sont les trois plantes les mieux cotées. Toutes les plantes patrimoniales relevées sur le site sont liées aux habitats prairiaux ou aux habitats de fourrés thermophiles ou de lisières forestières.

## V. LES OBJECTIFS DE GESTION

---

### 1. Mise en évidence des objectifs liés aux habitats souterrains

---

Les milieux souterrains sont de natures diverses : ouvrages militaires désaffectés, anciennes carrières de gypse et tunnels constituent l'essentiel des abris souterrains que l'on peut trouver dans le pays de la Canner. Ces milieux souterrains sont mis à profit par certaines espèces de chiroptères comme gîtes de reproduction, de transit, ou d'hibernation. Les milieux souterrains classés en ZSC ont été mis en évidence comme gîtes d'hibernation. Les anciennes carrières de gypse, comme c'est le cas à Helling ou à Klang, s'étendent sur plusieurs kilomètres carrés. Toutefois, les accès sont ponctuels. Ce sont les anciennes entrées et sorties d'exploitation. Ces accès s'altèrent vite après l'arrêt d'exploitation. S'ils sont totalement obstrués, l'ensemble des galeries devient alors sans intérêt pour les chiroptères. **Protéger les milieux souterrains utilisés par les chauves-souris revient essentiellement à en contrôler et en sécuriser les accès.** Ces accès doivent permettre le passage des animaux mais également, quand les conditions de sécurité le permettent, des équipes scientifiques qui assureront le suivi des chiroptères afin d'évaluer l'état de conservation des populations.

**Objectif A : Assurer la sauvegarde et l'accès des gîtes d'hibernation des chiroptères**

## Mise en évidence des objectifs liés aux pelouses marneuses

Les enjeux de gestion des pelouses marneuses sont doubles. Il s'agit en premier lieu de permettre la préservation d'un habitat communautaire, dont l'aire de répartition est restreinte (quart Nord-Est de la France), qui est rare et en régression spatiale. Il s'agit, dans un second temps, de protéger les « réservoirs » de biodiversité que constituent ces habitats, notamment pour les orchidées, l'entomofaune (Rhopalocères, orthoptères, ...), les reptiles (Lézard des souches, Coronelle lisse, ...) ou les oiseaux (Pie-grièche écorcheur, ...).

Dans un premier temps, il est nécessaire d'organiser la gestion des formations ayant un état de conservation favorable ou moyen afin d'éviter une dégradation de leur état. L'organisation d'un pâturage global reste une solution écologiquement satisfaisante mais difficile à mettre en œuvre à cause du nombre élevé de propriétaires fonciers et du caractère accidenté de la zone. Dans un second temps, la réhabilitation des sites plus fermés et la remise en connexion des différentes pelouses pourront être engagés.

Dans le voisinage immédiat des pelouses marneuses se situent les gîtes d'hibernation (Klang), et de reproduction (Veckring et Buding, respectivement 2km et 4 km des pelouses) des Grand rhinolophes et des Vespertilions à oreilles échancrées. Le maintien d'éléments paysagers structurants comme les linéaires de haies est important pour le déplacement des chauves-souris, particulièrement pour le Grand rhinolophe. Le maintien d'éléments paysagers structurants est donc un objectif qui vise à accroître la qualité des milieux dans lesquels évoluent les chiroptères. au-delà de cet aspect, cela contribue à la formation d'une mosaïque d'habitats favorable à la biodiversité sur un secteur donné.

L'amélioration des connaissances scientifiques sur les insectes, les oiseaux ou les groupements végétaux permettra d'évaluer de façon fine l'évolution naturelle des formations pelousaires et d'ajuster la gestion des différentes zones.

### **Objectif B : Promouvoir une gestion des pelouses marneuses conciliant activité agricole et richesse biologique**

## **2. Mise en évidence des objectifs liés aux habitats forestiers**

---

Les milieux forestiers représentent la majorité des habitats identifiés sur le site de Klang, soit 46% de la surface totale de la ZSC. Ils s'insèrent dans un continuum forestier qui relie le vaste massif de Sierck, au nord, à celui de Viller-Befey, au sud. L'habitat forestier d'intérêt communautaire est la hêtraie à Aspérule odorante, présente en ZSC sous un faciès neutrophile et un faciès xérocline. Il s'agit d'un habitat représentatif largement répandu dans la moitié nord de la France (cahiers d'habitat).

Cet habitat présente un état de conservation satisfaisant avec, localement, des secteurs morcelés, ou des sylvofaciès à résineux localisés qui justifient un état de conservation moyen (R SELINGER-LOOTEN et al., 2007).

La hêtraie-chênaie à Aspérule odorante constitue un habitat communautaire en raison de sa représentativité. La gestion forestière actuelle permet le maintien de cet habitat. Toutefois, la conservation d'un volume plus important de bois mort, en veillant à ne pas altérer les activités économiques liées à l'extraction du bois, permettrait une augmentation de la biodiversité (R SELINGER-LOOTEN et al., 2007).

Les hêtraies à Aspérule odorante de Klang font partie du continuum forestier reliant le massif de Sierck à celui de Viller-Befey. Ce continuum constitue un terrain de chasse fréquenté par le Grand rhinolophe (de façon importante), le Grand murin et le Vespertilion de Bechstein, trois espèces inscrites en annexe II de la directive Habitats (C. BOREL, 2007). Cet ensemble forestier abrite également d'autres espèces, qui n'ont pas nécessairement été contactées dans la ZSC, mais qui présentent un intérêt écologique de niveau européen (Annexe II de la directive Habitats ou annexe I de la directive Oiseaux) comme le Crapaud sonneur à ventre jaune (Annexe II directive Habitats), la Cigogne noire (Annexe I directive Oiseaux), le Gobemouche à collier (Annexe I directive Oiseaux) et le Pic noir (Annexe I directive Oiseaux). **A ce titre, cet ensemble boisé dans son intégralité, peut prétendre à un classement en ZSC et en ZPS.**

### **Objectif C : Garantir la conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire**

### **Objectif D : Mettre en œuvre une gestion permettant d'améliorer les potentialités écologiques des habitats forestiers**

### **3. Mise en évidence des objectifs liés à la source tufeuse**

Cet habitat, rare à l'échelle de la région, est fortement dégradé. En outre, sa petite taille augmente fortement sa vulnérabilité. Toutefois, le maintien en l'état de cette zone constitue un objectif à fixer, dans la mesure où il s'agit d'un habitat prioritaire.

#### **Objectif E : Préserver la source tufeuse**

### **4. Mise en évidence des objectifs liés aux éléments paysagers d'importance majeure**

Le site Natura 2000 offre une qualité paysagère indéniable. Cette diversité est liée à des siècles d'utilisation par l'homme. Les vergers, les vignes, les prairies, mais aussi l'ancienne carrière de gypse en témoignent. Ces milieux encore bien présents dans les campagnes ne constituent pas des habitats d'intérêt communautaire. Néanmoins, leur protection et leur mise en valeur permettra de maintenir une ambiance paysagère caractéristique sur le site. Enfin, ils constituent des milieux d'accueil pour des espèces d'intérêt communautaire comme la Pie-grièche écorcheur, les chauves-souris, le Grand-duc d'Europe ou pour des plantes protégées comme la Gesse noircissante.

#### **Objectif F : Conserver et gérer les éléments paysagers d'importance majeure**

### **5. Objectifs transversaux**

Les objectifs transversaux doivent être mis en œuvre par la structure chargée de l'animation du DOCOB et du suivi du site Natura 2000. Il s'agit d'objectifs qui ne sont pas forcément appliqués à des zones précises mais qui peuvent être plus généraux comme la mise en réseau, l'acquisition de connaissances scientifiques, leur diffusion, etc. L'atteinte de ces objectifs est indispensable au déploiement des mesures de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Les objectifs transversaux consistent à assurer la mise en œuvre du DOCOB par le biais de contractualisation, d'information, et de suivi scientifique.

Le suivi scientifique doit être mis en œuvre sur les habitats prioritaires comme les pelouses sèches afin d'évaluer l'incidence de la gestion, ou de la non-gestion, sur ces milieux.

L'évaluation de la fréquentation hivernale des gîtes d'hibernation des chiroptères doit être maintenue annuellement. La recherche de gîtes de reproduction doit également se poursuivre.

## 6. Tableaux synthétiques

Le tableau suivant met en relation les objectifs de développement durable retenus, des objectifs opérationnels que l'on peut mettre en œuvre pour les atteindre, ainsi que les habitats, les espèces et les activités humaines concernées.

Objectif de gestion classé dans l'ordre des priorités	Objectifs opérationnels	Habitat d'intérêt communautaire concerné	Espèces d'intérêt communautaire concernées	Activités humaines concernées
<b>A. Assurer la sauvegarde et l'accès des gîtes d'hibernation des chiroptères</b>	* Sécuriser les accès aux souterrains pour les chiroptères	-	Grand rhinolophe, Grand murin, Vespertilion à oreilles échancrées, Vespertilion de Daubenton, Vespertilion à moustaches/de Brandt, Sérotine commune, Pipistrelle commune	Centre d'enfouissement des déchets, habitation
<b>B. Promouvoir une gestion des pelouses marneuses conciliant activité agricole et richesse biologique</b>	*conserver et améliorer l'état de conservation des pelouses marneuses d'intérêt communautaire grâce à une gestion respectueuse	6210 - Pelouses calcicoles et marnicoles à tendance continentale	Grand rhinolophe, Grand murin, orchidées remarquables, Pie grièche écorcheur, Grand-duc,	Agriculture
	*Mettre en œuvre la réouverture des pelouses marneuses enrichies			Loisirs
	*Lutter contre la fragmentation des pelouses			-
	* Adapter le périmètre de la ZSC au parcellaire			-
<b>C. Garantir la conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire</b>	* Mettre en œuvre des modes de gestion adaptés à la conservation de ces habitats	9130 -Hêtraie-chênaie à Galium odoratum	Chat forestier, cortège de plantes et d'animaux liés à cet habitat, ensemble des chauves-souris du site	Sylviculture
<b>D. Mettre en œuvre une gestion permettant d'améliorer les potentialités écologiques des habitats forestiers</b>	* Délimiter des îlots de vieillissement	9130 -Hêtraie-chênaie à Galium odoratum	Ensemble des chauves-souris du site	Sylviculture
	* Maintenir un certain nombre d'arbres morts sur pied			
	* Etudier la pertinence d'étendre le périmètre de la ZSC			
<b>E. Préserver la source tufeuse</b>	* Maintenir en état la source tufeuse	7220 - Source d'eau dure	-	-
<b>F. Conserver et gérer les éléments paysagers d'importance majeure</b>	*Effectuer une gestion des lisières et des fourrés thermophiles	Lisières et fourrés thermophiles	Ensemble des espèces animales et végétales lié à ces habitats	Agriculture, sylviculture
	* Favoriser le maintien de haies et d'arbres isolés	Haies et arbres isolés		Agriculture
	* Conserver ou restaurer les vergers	Vergers traditionnels		

Tableau 18: objectifs de gestion liés aux habitats naturels, aux espèces et aux activités humaines

Objectifs	Objectifs opérationnels	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Espèces d'intérêt communautaire concernées	Activités humaines concernées
<b>G. Améliorer les connaissances scientifiques et écologiques du site</b>	* Compter annuellement les chiroptères en hibernation dans les gîtes souterrains. Poursuivre la recherche des gîtes de reproduction	-	Ensemble des espèces de chauves-souris présentes sur les sites Natura 2000	Ensemble des activités
	* Réalisation d'inventaires réguliers de la flore mais également des populations d'insectes (lépidoptères et orthoptères) qui leur sont associées.	Ensemble des habitats d'intérêt communautaire	Ensemble des espèces d'intérêt communautaire	
	* Suivi régulier des habitats			
	* Diffuser certaines connaissances scientifiques afin que les richesses écologiques soient prises en comptes dans d'autres projets			Urbanisme, autres aménagements
<b>H. Encourager la sensibilisation du grand public aux enjeux environnementaux en question</b>	* Permettre au grand public d'accéder à des informations précises			Ensemble des habitats d'intérêt communautaire
	* Permettre au grand public de se rendre sur place, sous condition sine qua none de ne pas dégrader le site			
	* Gérer la fréquentation du site pour ne pas porter préjudice aux habitats et aux espèces			

Tableau 19: objectifs transversaux

Le tableau synthétique suivant met en relation les objectifs de gestion, la hiérarchisation des espèces et des habitats et le type d'actions à mener pour atteindre ces objectifs.

Entité de gestion	Objectifs de gestion		Niveau de priorité	Type d'objectifs			
				Protéger	Entretien	Restaurer	Communiquer
Gîtes d'hibernation des chiroptères	A	Assurer la sauvegarde et l'accès des gîtes d'hibernation des chiroptères	***	X	X	X	
Pelouses marneuses	B	Promouvoir une gestion des pelouses marneuses conciliant activité agricole et richesse biologique	***	X	X	X	
Hêtraie-chênaie d'intérêt communautaire	C	Garantir la conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire	**	X	X	X	
	D	Mettre en œuvre une gestion permettant d'améliorer les potentialités écologiques des habitats forestiers	*	X	X	X	
Source d'eau dure	E	Préserver la source tufeuse	*	X		X	
Éléments paysagers d'importance majeure	F	Conserver et gérer les éléments paysagers d'importance majeure	**	X	X	X	
Objectifs transversaux	G	Améliorer les connaissances scientifiques et écologiques du site	***	X	X	X	
	H	Encourager la sensibilisation du grand public aux enjeux environnementaux en question	*				X

Tableau 20: synthèse des objectifs de gestion

## 7. Conclusion

---

La population de Grand rhinolophe de la vallée de la Canner constitue l'espèce phare de ce site Natura 2000. Au-delà du Grand rhinolophe, la **conservation des populations de chauves-souris** (inscrites en annexe II et / ou en annexe IV de la directive HFF) constitue un enjeu de conservation prioritaire.

Les **pelouses marneuses à orchidées** de Klang, ainsi que le cortège de végétaux et d'animaux qui les accompagnent sont à préserver et sont, en outre, soumis à des menaces importantes à brève échéance. Cette vulnérabilité accroît l'importance de l'enjeu de conservation qui pèse sur ces pelouses.

Les **hêtraies-chênaies à Aspérule odorante** ne sont pas des habitats rares ou menacés, que ce soit localement ou à l'échelle de leur aire de répartition. Elles constituent toutefois un habitat représentatif et stable. Elles sont un relais pour un nombre important d'espèces animales ou végétales qui y trouvent des gîtes ou des terrains de chasse.

La **source tufeuse** de Klang est fortement remaniée et en mauvais état de conservation. En tant qu'habitat prioritaire, elle doit être conservée.

Les **éléments paysagers d'importance majeure** sont des témoins visuels d'une utilisation ancestrale des coteaux. Ils sont également un milieu d'accueil pour de nombreuses espèces animales ou végétales. En l'absence de gestion, les coteaux retournent invariablement à la friche puis à la forêt. Il est donc important de veiller à préserver l'existant et de lutter contre l'extension de la friche.

Enfin, un **suivi scientifique** doit être mis en place concernant l'évolution des populations de chiroptères (comptages, ...) et l'évolution des pelouses marneuses (inventaires botaniques et entomologiques). Ce suivi permettra d'évaluer la pertinence des actions menées et pourra être la base d'une **vulgarisation à but pédagogique**.

# Partie II :

# Description des mesures de gestion

## INTRODUCTION

---

Le site Natura 2000 de Klang est composé d'un complexe d'habitats parmi lesquels se trouvent des pelouses marneuses riches en orchidées et de gîtes d'hibernation à chiroptères. Ces gîtes d'hibernation abritent la population de Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) la plus nordique de France. Les populations relictuelles du Luxembourg et d'Allemagne sont présumées liées aux gîtes du site Natura 2000 n°FR4100170.

Le diagnostic environnemental, écologique et socio-économique de ce site a été détaillé en partie I de ce document. Les conclusions de ce diagnostic, alliées à un travail de concertation avec les partenaires locaux (élus, associations, particuliers, administrations, ...), nous ont permis de définir des enjeux environnementaux, de les hiérarchiser, et de déterminer les objectifs de gestion de ce site Natura 2000.

La partie II décrit en premier lieu les outils juridiques qui permettront de mettre en œuvre une gestion qui aura pour fonction d'assurer la réalisation des objectifs environnementaux. Dans un second temps, le plan d'action opérationnel est détaillé. Celui-ci fixe les opérations à mener sur chaque habitat pour permettre de réaliser les objectifs de gestion. Ce plan d'action est complété d'un programme de suivi des habitats et des espèces qui doit permettre d'en évaluer l'impact.

## I. LES OUTILS DE LA DEMARCHE NATURA 2000

---

---

La gestion d'un site Natura 2000 utilise pour partie des outils de type contractuel. Elle est relayée par les propriétaires fonciers et/ou les ayants-droits, qui organisent la gestion sur leur parcelle dans une optique de préservation des habitats et des espèces. Cette gestion est volontaire. Un propriétaire est tout à fait en mesure de ne pas signer de contrat de gestion Natura 2000 ou de ne pas adhérer à la charte Natura 2000 d'un site. En revanche il ne doit pas porter préjudice aux habitats et aux espèces ayant justifié la désignation du site. Tout projet d'aménagement susceptible de porter préjudice à ces habitats et espèces doit être soumis à une évaluation environnementale ou une étude d'incidence.

Dans les paragraphes qui suivent, le terme « contrat Natura 2000 » désigne les contrats Natura 2000 forestiers et les contrats Natura 2000 non agricoles non forestiers. Les contrats en milieu agricole sont appelés mesures agro-environnementales territorialisées (MAEt).

### 1. Les contrats

---

#### 1) Cadre législatif

---

- Article L414-3 du code de l'environnement, modifié par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006.
- Circulaire n°2004-3 du 24 décembre 2004 relative à la gestion des sites Natura 2000.
- Circulaire n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion des sites Natura 2000.
- Arrêté préfectoral n°2006 – 215 relatif aux conditions de financement des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des contrats Natura 2000.

#### 2) Généralités

---

« Le contrat est une adhésion rémunérée individuelle aux objectifs du DOCOB. Il permet l'application concrète des actions de gestion retenues dans ce document. » (Site internet : [www.natura2000.fr](http://www.natura2000.fr)).

Les contrats constituent l'outil opérationnel privilégié des DOCOB. Ils sont conclus entre le préfet, c'est-à-dire l'Etat, et un titulaire de droits réels ou personnels portant sur des terrains inclus dans le périmètre Natura 2000. Leur durée est de cinq ans minimum.

**Art. L414-3 du code de l'environnement :**

*Pour l'application du document d'objectifs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site peuvent conclure avec l'autorité administrative des contrats, dénommés « contrats Natura 2000 ». Les contrats Natura 2000 conclus par les exploitants agricoles peuvent prendre la forme de contrats portant sur des engagements agro-environnementaux. Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements conformes aux orientations et aux mesures définies par le document d'objectifs, portant sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifiés la création du site Natura 2000 [...].*

Le contrat comporte un ensemble d'engagements qui doivent être suivis par le contractant. Ces engagements sont conformes aux objectifs de gestion stipulés dans le DOCOB.

**Art. R414-13 du code de l'environnement :**

*Le contrat Natura 2000 comprend notamment :*

*1° Le descriptif des opérations à effectuer pour mettre en œuvre et atteindre les objectifs de conservation ou, s'il y a lieu, de restauration définis dans le document d'objectifs, avec l'indication des travaux et prestations d'entretien ou de restauration des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats et la délimitation des espaces auxquels ils s'appliquent ;*

*2° Le descriptif des engagements identifiés dans le document d'objectifs qui donnent lieu au versement d'une contrepartie financière ainsi que le montant, la durée et les modalités de versement de cette contrepartie ;*

*3° Les points de contrôle et les justificatifs à produire permettant de vérifier le respect des engagements contractuels.*

Le respect de la mise en œuvre des engagements stipulés dans le contrat peut être vérifié par les services de l'Etat. Voilà pourquoi les contrats doivent comporter la description des moyens et des points de contrôle à réaliser pour vérifier la mise en œuvre concrète des engagements. Le non respect des engagements peut conduire au remboursement des sommes perçues.

On distingue deux grands types de contrats :

- les **mesures agro-environnementales territorialisées** (MAEt) concernent le milieu agricole et les agriculteurs (zones en SAU),
- les **contrats Natura 2000** concernent le milieu non agricole non forestier et le milieu forestier.

Quatre fonds européens permettent de participer au financement du réseau Natura 2000 : le Fonds Européen Agricole (FEADER), le Fonds Européen pour la Pêche (FEP), le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER), et l'instrument financier pour l'environnement (LIFE) (Cirulaire DNP/SDEN n°2007-3 du 21 novembre 2007).

Les terrains éligibles à un contrat Natura 2000 sont les terrains inclus dans un site Natura 2000 (proposé ou désigné) doté d'un DOCOB opérationnel, validé par arrêté préfectoral.

Dans un contrat, on distingue deux types d'engagements :

- les engagements correspondant aux **bonnes pratiques** sont des opérations essentielles à la réalisation des objectifs de conservation d'habitats et d'espèces, qui ne donnent pas lieu à contrepartie financière, mais auxquels le propriétaire doit obligatoirement souscrire dans le cadre d'un contrat.
- Les engagements allant **au-delà des bonnes pratiques** répondent à des problématiques particulières et engendrent un surcoût ou un manque à gagner pour le contractant. Ce sont ces engagements qui donnent lieu à une contrepartie financière sur la base de montants figurant dans le cahier des charges du DOCOB.

L'ensemble des cahiers des charges des différentes mesures de gestion pouvant faire l'objet d'un contrat sont développés dans ce document (paragraphe « Fiches action »). Chaque action à mettre en œuvre est détaillée dans une **fiche technique** dans laquelle est précisé l'objectif de conservation d'habitat(s) et/ou d'espèce(s) concerné(s), les engagements du contractant (rémunérés et non rémunérés), les points de contrôle, les habitats et les espèces visés par l'action.

La signature d'un contrat Natura 2000 donne droit à des contreparties financières pour la réalisation d'engagements stipulés dans le cahier des charges du contrat. Cette aide **ne constitue en aucun cas la contrepartie d'une contrainte imposée** mais est la **contrepartie d'engagements volontaires** assumés par le titulaire de droits réels et personnels.

---

### 3) Les contrats en milieu agricole

---

Ces contrats sont conclus entre le préfet de département et l'exploitant agricole pour une durée de cinq ans. Ils concernent les parcelles déclarées Surface Agricole Utile par déclaration PAC. Ils ne peuvent être contractés que par un agriculteur.

Les contrats en milieu agricole bénéficient de financements du ministère chargé de l'agriculture et de la pêche (MAP).

---

### 4) Les contrats hors milieu agricole

---

#### *a. Dispositions générales*

---

Les contrats Natura 2000 bénéficient de financements nationaux (Etat, établissements publics, collectivités, ...) et communautaires (FEADER, FEP). Les financements du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer sont réservés aux actions non productives, nécessaires à la conservation ou à la restauration des habitats et des espèces. Actions « non productives » signifie qu'elles concernent des périmètres qui se situent hors territoire agricole. Une liste nationale des actions éligibles à un contrat Natura 2000 a été établie à partir d'études réalisées sur les milieux forestiers et les milieux ouverts (milieux humides inclus).

#### *b. Spécificités concernant les contrats Natura 2000 forestiers*

---

Le contrat Natura 2000 forestier finance les investissements non productifs en forêt et espaces boisés. Ces investissements visent à améliorer la valeur écologique des forêts concernées.

La définition des « milieux forestiers » est la suivante :

**Extrait de la fiche 2 bis à la circulaire DNP / SDEN n°2007 du 21 novembre 2007 :**

*« Par forêt, on entend une étendue de plus de 0.5 hectares caractérisée par un peuplement d'arbres d'une hauteur supérieure à 5 mètres et des frondaisons couvrant plus de 10% de sa surface, ou par un peuplement d'arbres pouvant atteindre ces seuils in situ. Sont exclues les terres dédiées principalement à un usage agricole ou urbain.*

*La définition inclut les zones en cours de reboisement qui devraient atteindre, même si ce n'est pas encore le cas, un couvert de frondaison égal à 10% et une hauteur d'arbre de 5 mètres [...].*

*Les bosquets d'arbres intégrés dans les unités de production agricole, [...] les vergers, et les systèmes agroforestiers n'entrent pas dans la définition des forêts. [...]. »*

Il appartient au service instructeur des contrats de qualifier la nature des milieux concernés (milieu forestier ou non forestier) sur la base de cette définition.

Les propriétaires ou gestionnaires de milieux forestiers peuvent prétendre à la signature d'un contrat Natura 2000 si les parcelles concernées sont intégrées à un document de gestion satisfaisant aux exigences du code forestier.

### *c. Spécificités concernant les contrats Natura 2000 non agricoles non forestiers*

---

Le contrat Natura 2000 non agricole non forestier peut être contractualisé sur toutes les surfaces exceptées celles déclarées sur le formulaire dit « S2 jaune » (déclaration PAC). Des cas particuliers, qui ne sont pas détaillés dans le présent ouvrage, existent cependant.

Le contrat Natura 2000 non agricole non forestier finance des investissements ou des actions d'entretien non productives. Il s'agit d'un outil ciblé sur des actions de génie écologique.

## **2. La charte Natura 2000**

---

### 1) Cadre juridique

---

- Loi n°2005—157 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux.
- Circulaire DNP/SDEN N°2007 N°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 30 avril 2007.
- Décret n°2006-922 du 26 juillet 2006.

### 2) Généralités

---

Pour chaque site Natura 2000, une charte unique est établie dans le DOCOB. Celle-ci porte sur l'ensemble du site Natura 2000. La charte Natura 2000 est un outil d'adhésion au DOCOB créé par la loi DTR. Elle est constituée d'une liste de **recommandations** et **d'engagements** qui doivent permettre de réaliser les objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Circulaire DNP/SDEN N°2007-1 /DGFAR/SDER/C22007 – 5023 du 26 avril 2007 :  
« La charte contribue à l'atteinte [des objectifs de conservation du site Natura 2000] par la poursuite et le développement de pratiques favorables à la conservation du site. [...] la charte répond en priorité [aux enjeux définis dans le DOCOB] ».

La charte est un outil moins contraignant que le contrat Natura 2000. En signant la charte, les signataires marquent leur adhésion à la démarche de protection des habitats et des espèces, sans pour autant s'engager dans une mesure contractuelle.

**Art. R. 414-12-1 du code de l'environnement** : « *La charte Natura 2000 d'un site est constituée d'une liste d'engagements contribuant à la réalisation des objectifs de conservation ou de restauration des habitats naturels et des espèces définis dans le document d'objectifs. Les engagements contenus dans la charte portent sur des pratiques de gestion des terrains inclus dans le site par les propriétaires et les exploitants ou des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces. La charte Natura 2000 du site précise les territoires dans lesquels s'applique chacun de ces engagements.* »

Au-delà du respect des recommandations et des engagements, l'adhésion à la charte implique une adhésion des signataires à la démarche Natura 2000 et leur engagement dans le processus. Ainsi, ils doivent suffisamment être informés sur les problématiques environnementales en jeu pour être en mesure de pouvoir inciter d'autres usagers à adhérer à la charte, communiquer auprès des éventuels visiteurs, informer l'animateur Natura 2000 en cas de dégradations, ...

Il est bien précisé qu'outre les activités de gestion courante du site, notamment les pratiques agricoles et sylvicoles, toutes les activités pratiquées sur le site Natura 2000 comme les activités de loisirs (randonnées, chasse, escalade, pêche, ...) peuvent être concernées par la charte.

Les **recommandations** sont un ensemble de bonnes pratiques que le signataire s'engage à suivre. Elles ne sont pas soumises à contrôle, à la différence des engagements. Leur non-respect n'entraîne pas de suspension à l'adhésion à la charte.

Les **engagements** sont également constitués d'un ensemble de bonnes pratiques que le signataire s'engage à suivre mais qui peuvent être soumises à contrôle. Leur non-respect peut conduire à une suspension temporaire de l'adhésion à la charte.

**Important** : l'adhésion à la charte Natura 2000 ne modifie pas les droits inhérents au statut de propriétaire foncier ou d'ayant droit.

---

### 3) Les contreparties de la charte

---

Les adhérents à la charte peuvent bénéficier d'une exonération de la Taxe Foncière sur les Propriétés Non Bâties (TFPNB) concernant les terrains situés dans le périmètre Natura 2000 et concernés par les engagements listés dans la charte. Cette exonération est applicable pour une durée de cinq ans à compter de l'année qui suit la signature de la charte. Cette exonération est renouvelable.

Le cas des parcelles forestières est particulier. Si le propriétaire d'une parcelle forestière dispose d'un document de gestion arrêté (plan d'aménagement forestier ou Règlement Type de Gestion pour les forêts publiques, plan simple de gestion, Règlement Type de Gestion ou Code des Bonnes Pratiques Sylvicoles pour les forêts privées), il peut accéder aux « Garanties de Gestion Durable ». Cette GDD permet « *l'accès aux aides publiques destinées à la mise en valeur et à la protection des bois et forêts, le bénéfice de certaines dispositions fiscales* » (Circulaire DNP/SDEN N°2007 N°1 - DGFAR/SDER/C2007-5023 du 30 avril 2007).

Outre l'exonération de la TFPNB, les adhérents peuvent solliciter le conseil ou l'information de la part de la structure animatrice du site Natura 2000.

**La charte Natura 2000 du site n°FR4100170 « carrières souterraines et pelouses de Klang – gîtes à chiroptères » est consultable dans ce document (II. La charte natura 2000).**

### **3. L'exonération de la taxe foncière**

---

La loi relative au développement des territoires ruraux du 23 février 2005 (loi DTR) a introduit dans le code général des impôts un article qui fixe les conditions d'exonération de la Taxe Foncière sur les propriétés Non Bâties (TFNB) sur des terrains situés en zone Natura 2000. Les parcelles éligibles à l'exonération de la TFNB doivent d'une part être incluses dans des sites Natura 2000 désignés par arrêté ministériel et dotés d'un document d'objectifs approuvé par arrêté préfectoral, et d'autre part faire l'objet d'un engagement de gestion (contrat Natura 2000 ou adhésion à la charte).

Cette exonération est applicable pour une durée de cinq ans, à compter de l'année qui suit celle de la signature d'un contrat Natura 2000 ou l'adhésion à la charte Natura 2000. Elle est renouvelable si le contrat ou l'adhésion est renouvelé.

## 4. Rôle de la structure animatrice

---

Il a été évoqué dans le tome I du présent document le rôle déterminant de la loi dite DTR<sup>10</sup> dans la mise en œuvre de la procédure Natura 2000. Ainsi, les collectivités territoriales sont invitées à s'engager directement dans la gestion des sites Natura 2000, c'est la raison pour laquelle la CCAM a pris la présidence du comité de pilotage du site N°FR4100170 jusqu'à validation du DOCOB. En outre, la CCAM est également maître d'œuvre de la rédaction du DOCOB.

A l'issue de la validation du DOCOB par le comité de pilotage puis le préfet, le comité de pilotage désigne, pour une durée de trois ans renouvelables, la collectivité territoriale ou le groupement chargé de l'animation et procède à l'élection du président du comité de pilotage pour cette même durée.

Une structure animatrice est mandatée par la collectivité ou le groupement maître d'ouvrage pour assurer l'animation du DOCOB. Le maître d'ouvrage peut également assurer la maîtrise d'œuvre en désignant un chargé de mission coordinateur au sein de son équipe.

La structure animatrice a plusieurs missions :

- Animation du document d'objectifs : il s'agit de préparer et animer les réunions de comité de pilotage et les réunions techniques, rédiger les comptes-rendus et en assurer la diffusion. Le coordinateur a un rôle de référent technique.
- Communication autour du projet : toute opération de communication auprès du grand public concernant la procédure Natura 2000, les habitats et les espèces d'intérêt communautaire rentre dans ce cadre.
- Préparation des contrats Natura 2000 : le rôle du chargé de mission sera de collecter les informations concernant les personnes éligibles à la signature de contrats Natura 2000 et de les préinstruire.
- Suivi administratif et technique : le chargé de mission tient à jour un bilan des interventions menées sur le site (travaux ponctuels, liés ou non, à la gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire), des contrats signés et des adhésions à la charte Natura 2000. Il est également chargé de mettre en œuvre une politique active d'acquisition foncière, en accord avec les objectifs du DOCOB.
- Suivi scientifique : lorsque la structure animatrice en a les compétences, elle peut réaliser ce suivi. Dans le cas contraire elle devra l'externaliser. On distingue « suivi qualitatif » de la végétation dans les habitats d'intérêt communautaire du « suivi temporel et quantitatif » des espèces végétales et animales d'intérêt communautaire.

---

<sup>10</sup> Loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux

## II. LA CHARTE NATURA 2000

---

Rappel: Le site Natura 2000 « *carrières souterraines et pelouses de Klang, gîtes à chiroptères* » occupe une surface approximative de 59 hectares. Il se décline en deux secteurs composés de pelouses marneuses, fourrés arbustifs et milieux forestiers et en quatre gîtes souterrains à chiroptères.

L'intérêt écologique de ce site ainsi que les aspects réglementaires de la procédure Natura 2000 ont été détaillés dans les tomes I et II du document d'objectifs. Ce DOCOB a fixé les objectifs de gestion suivants :

- Objectif A: Assurer la sauvegarde des gîtes d'hibernation des chiroptères et leur accès aux animaux et aux scientifiques
- Objectif B: Promouvoir une gestion des pelouses marneuses conciliant activité agricole et richesse biologique
- Objectif C: Garantir la conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire
- Objectif D: Mettre en œuvre une gestion permettant d'améliorer les potentialités écologiques des habitats forestiers
- Objectif E: Préserver la source tufeuse
- Objectif F: Conserver et gérer les éléments paysagers d'importance majeure
- Objectif G: Assurer un suivi scientifique de l'évolution du site et diffuser les connaissances acquises
- Objectif H: Encourager la sensibilisation du grand public aux enjeux environnementaux en question

La charte Natura 2000 a pour but de contribuer à atteindre ces objectifs.

## 1. Les milieux concernés

---

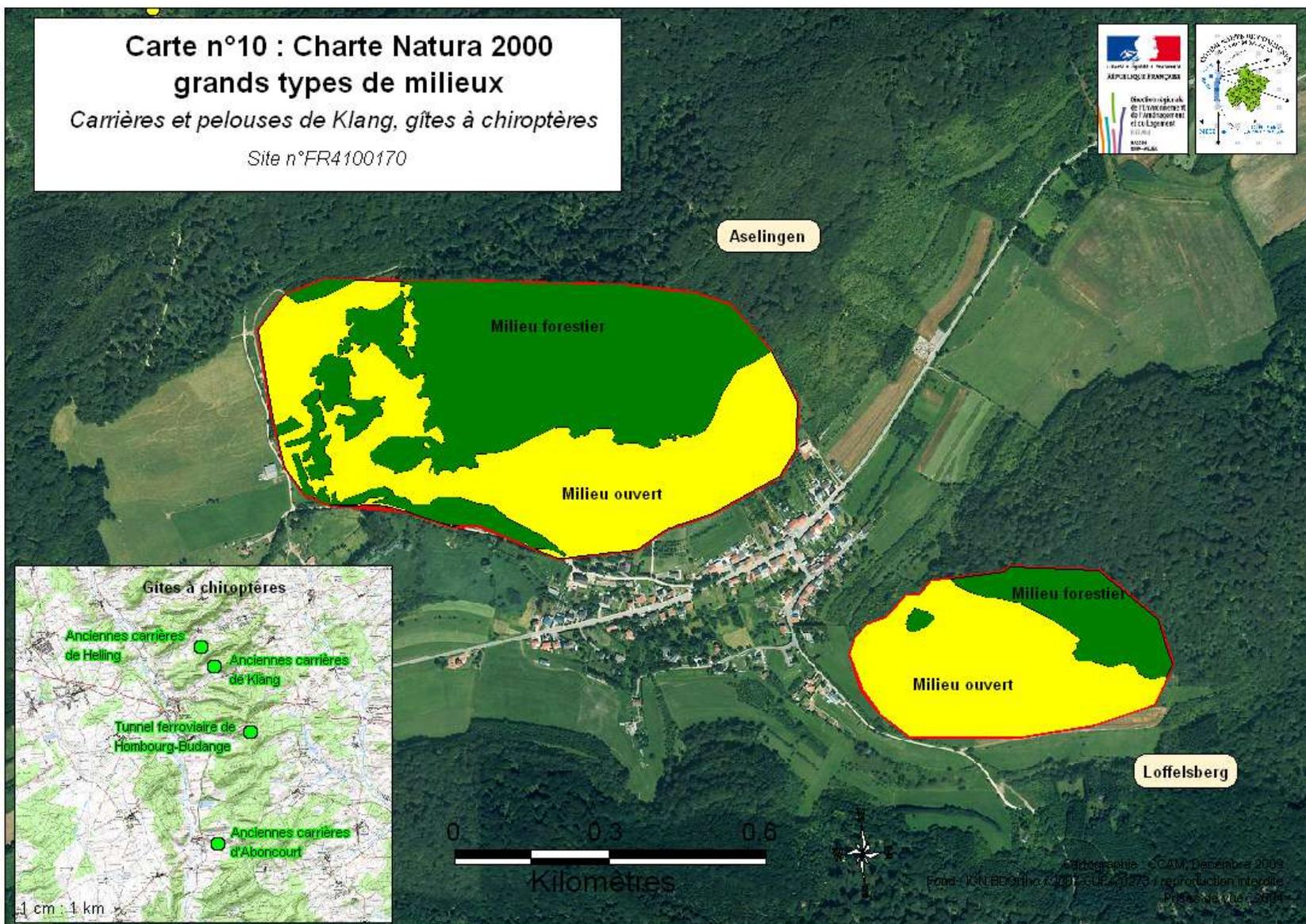
Cf. Carte n°10 : *Charte Natura 2000 – grands types de milieux*

La charte Natura 2000 comporte des recommandations et des engagements de portée générale (qui s'appliquent à l'ensemble du site Natura 2000) et des recommandations et engagements qui s'appliquent à des milieux bien précis. En effet, les pratiques de gestion, de loisirs ou de fréquentation susceptibles d'avoir un impact sur un milieu naturel diffèrent grandement selon la nature de ce milieu.

Nous avons regroupé les différents habitats présents sur le site Natura 2000 « *Carrières souterraines de Klang, gîtes à chiroptères* » en trois milieux :

- les gîtes à chiroptères,
- les milieux ouverts et semi-ouverts (pelouses marneuses, fourrés arbustifs, arbres isolés, cultures, ...),
- les milieux forestiers (hêtraie-chênaie xérocline, hêtraie-chênaie neutrophile, chênaie-charmaie).

**Carte n°10 : Charte Natura 2000  
grands types de milieux**  
*Carrières et pelouses de Klang, gîtes à chiroptères*  
Site n°FR4100170



© Biodiversité - © CAM, Décembre 2009  
Fond : IGN BDOrtho © 2012, IGN 2575 / reproduction interdite  
Préfecture de la Moselle

## 2. Recommandations et engagements de portée générale

### Recommandations

- RG1 : Il est recommandé au signataire de chercher à s'informer sur les enjeux environnementaux du site. Les acteurs scientifiques et administratifs, en premier lieu l'animateur du site Natura 2000, peuvent répondre à la plupart des interrogations que se pose le signataire.
- RG2 : Il est recommandé au signataire d'informer l'animateur du site ou d'autres acteurs engagés dans la démarche Natura 2000 de toute dégradation constatée des habitats d'intérêt communautaire, qu'elle soit d'origine naturelle ou humaine, afin de chercher rapidement et collectivement les moyens d'y remédier.
- RG3 : Il est recommandé au signataire d'intégrer les enjeux environnementaux dans ses pratiques de gestion en limitant, par exemple les apports de produits phytosanitaires, amendements ou fertilisants.
- RG4 : Il est recommandé au signataire de respecter les chemins et accès balisés sur le site et de limiter au maximum la circulation des véhicules motorisés au sein des milieux naturels notamment en dehors des opérations de gestion et travaux nécessaires.

### Engagements

- EG1 : Le signataire s'engage à autoriser les personnes chargées officiellement par la DREAL ou autres services de l'Etat en charge de la politique Natura 2000 de mener des opérations d'inventaires et de suivi scientifique à pénétrer sur ses parcelles. Le signataire sera prévenu dans un délai d'environ sept jours, par téléphone ou par courrier, de la qualité des personnes concernées, du contenu de leur mission et de la date de leur passage.
  - **Point de contrôle :** pas d'empêchement ou de refus d'accès à ces personnes.
- EG2 : Le signataire s'engage à ne pas planter, ni semer d'espèces végétales exogènes ou invasives (Cf. liste des plantes invasives de Lorraine. Cette liste est disponible auprès de l'animateur), ou d'introduire des espèces animales invasives sur l'ensemble des parcelles faisant l'objet de la charte. Il s'engage également à signaler l'apparition spontanée de ces espèces.
  - **Point de contrôle :** absence de nouvelles populations d'espèces envahissantes et / ou exogènes.
- EG3 : Le signataire s'engage à prévenir la structure animatrice en cas de réalisation de travaux (non liés à la gestion usuelle ou à la restauration de l'habitat) sur les parcelles Natura 2000.
  - **Point de contrôle :** constatation sur place qu'aucun chantier lourd n'a été effectué.
- EG4 : Le signataire s'engage à ne pas entreposer volontairement de déchets (déchets verts, gravats, déchets domestiques, ...) et à signaler les déchets déposés à son insu à la structure animatrice.
  - **Point de contrôle :** absence de signalement de déchets.

### 3. Recommandations et engagements concernant les gîtes à chiroptères

---

#### **Recommandations**

- RC1 : Il est recommandé au signataire d'éviter de pénétrer dans les gîtes en période de présence des chiroptères au risque de provoquer un dérangement préjudiciable aux animaux.
  
- RC2 : Il est recommandé au signataire de veiller à ce que le gîte ne soit pas fréquenté par des personnes non mandatées officiellement par la DREAL ou la structure animatrice. Si c'est le cas, il peut prévenir la structure animatrice.

#### **Engagements**

- EC1 : Le signataire s'engage à conserver l'intégrité des gîtes à chiroptères.
  - **Point de contrôle** : constatation annuelle sur place (lors des comptages hivernaux) que les accès aux gîtes ne sont pas obturés.
  
- EC2 : Le signataire s'engage à ne pas réaliser de travaux en période sensible pour les chiroptères. Le signataire demandera conseil à la structure animatrice sur les périodes favorables (à définir en fonction de la saison et du constat de la présence, ou non, d'animaux à cette période).
  - **Point de contrôle** : absence de constatation de traces de travaux ou de travaux en dehors des périodes conseillées par la structure animatrice.

#### 4. Recommandations et engagements concernant les milieux ouverts et semi-ouverts

---

##### Recommandations

- RM01 : Il est recommandé au signataire de favoriser l'entretien manuel ou mécanique des milieux ouverts et de limiter le plus possible l'emploi de pesticides.
- RM02 : Il est recommandé au signataire, en cas de mise en pâturage, de remplacer les traitements vermifuges à base d'ivermectine par un produit moins toxique ou de maintenir les animaux hors du site quelques jours après traitement.
- RM03 : Il est recommandé au signataire de réaliser des travaux (hors travaux d'entretien habituel ou travaux prévus par le DOCOB) sur parcelles en dehors des périodes de végétation et de reproduction (printemps-été) afin de préserver les espèces et les habitats d'espèces durant cette période critique.
- RM04 : Il est recommandé au signataire de conserver, dans la mesure du possible, les éléments paysagers tels que haies, arbres isolés et vergers.
- RM05 : Il est recommandé au signataire d'éviter de déstructurer le sol des parcelles engagées dans la charte. Cette « déstructuration » peut résulter d'une simple circulation de tracteurs sur sol mouillé, de prélèvements sauvages de substrat, de dessouchages, de travaux d'exploitation impactant le sol si réalisés sans précautions.

##### Engagements

- EMO1 : Le signataire s'engage à ne pas convertir les pelouses en prairies ou en cultures.
  - **Point de contrôle :** vérification au Registre Parcellaire Graphique et/ou sur place que les pelouses engagées dans la charte sont toujours présentes.

## 5. Recommandations et engagements concernant les milieux forestiers

---

### Recommandations

- RF1 : Il est recommandé au signataire de favoriser la culture d'essences indigènes.
- RF2 : Il est recommandé au signataire de favoriser le mélange d'essences.
- RF3 : Il est recommandé au signataire de favoriser la diversité des strates de végétation à l'échelle du site et non au niveau parcellaire.
- RF4 : Il est recommandé au signataire d'éviter de déstructurer le sol des parcelles engagées dans la charte. Cette « déstructuration » peut résulter d'une simple circulation de tracteurs sur sol mouillé, de prélèvements sauvages de substrat, de dessouchages, de travaux d'exploitation impactant le sol si réalisés sans précautions.

### Engagements

- EF1 : Le signataire s'engage à mettre en cohérence les documents d'aménagements des forêts avec les engagements de la charte dans un délai de trois ans à compter de la signature de la charte.
  - **Point de contrôle :** présence d'un document de gestion forestière et mise à disposition à l'organisme de contrôle.
- EF2 : Le signataire s'engage à effectuer des coupes progressives dans les régénérations.
  - **Point de contrôle :** vérification sur place qu'aucune coupe rase de parcelle n'a été effectuée.
- EF3 : Le signataire s'engage à conserver des arbres à haute valeur biologique (arbre à cavité, gros bois, bois sénescents, bois mort).
  - **Point de contrôle :** les arbres à conserver sont identifiés et localisés de manière à être retrouvés par l'organisme de contrôle.
- EF4 : Le signataire s'engage à ne pas transformer les habitats par la plantation de résineux ou de feuillus exotiques.
  - **Point de contrôle :** vérification sur place de la présence de l'habitat cartographié dans le DOCOB.

### III. MESURES DE GESTION

---

Les mesures de gestion constituent l'aspect opérationnel du DOCOB. Elles regroupent toutes les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de conservation et de restauration des habitats et de conservation des espèces. Ces mesures n'ont pas prétention à être exhaustives. Elles sont perfectibles et adaptables. L'évaluation scientifique du site qui pourra le cas échéant donner lieu à la révision de ce DOCOB permettra de juger de leur pertinence. Ces mesures peuvent être de type contractuel si elles sont éligibles à une MAEt, à un contrat Natura 2000 forestier ou à un contrat Natura 2000 non agricole non forestier. Dans le cas contraire, les actions à mettre en place devront relever d'autres politiques et/ou financements que ceux mobilisés dans le cadre des contrats Natura 2000.

#### 1. Sécurisation des gîtes à chiroptères

---

La protection des populations de chauves-souris qui hibernent dans les gîtes inclus dans la ZSC peut s'opérer sous différents axes :

- Protection des gîtes d'hibernation,
- Protection des gîtes de reproduction,
- Mise en valeur des terrains de chasse.

Les gîtes d'hibernation sont connus et suivis depuis plusieurs années par les naturalistes lorrains. Pour protéger ces gîtes il faut avant tout garantir un accès aux animaux, donc éviter la dégradation de ces accès par effondrement naturel ou destruction volontaire. Des travaux peuvent être menés ponctuellement pour **sécuriser et renforcer ces accès**. Les galeries peuvent être dangereuses. Il faut veiller à ce qu'aucune personne, en dehors des scientifiques chargés d'assurer le comptage annuel des chauves-souris quand les conditions de sécurité le permettent, ne puisse pénétrer dans les gîtes, pour ne pas déranger les animaux d'une part, et pour leur propre sécurité, d'autre part. Les actions de sécurisation des entrées peuvent faire l'objet d'un contrat Natura 2000. En tout les cas, il est souhaitable que le gestionnaire acquière la **maîtrise foncière** de ces accès, par achat ou conventionnement, afin de limiter les risques de comblement volontaire ou naturel.

Les gîtes de reproduction des chauves-souris de la Canner sont encore peu connus. Un gîte de reproduction de Grand rhinolophe a été mis à jour à Veckring en 2008 ainsi qu'un gîte de Vespertillons à oreilles échancrées à Buding. Il est important d'avoir une vision la plus précise possible des gîtes (hibernation, reproduction, transit) utilisés par une population donnée pour en assurer la protection. Toutefois, les gîtes de reproduction ne font pas partie de la ZSC, les modalités de leur protection sortent donc du cadre de la procédure Natura 2000. Rappelons à ce titre que tous les chiroptères ainsi que leurs gîtes de reproduction et de repos sont protégés par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007.

Beaucoup de chauves-souris, et particulièrement le Grand rhinolophe, ont besoin d'un paysage riche et structuré. Elles se déplacent en suivant des linéaires comme les haies, les ripisylves, les vergers. Ces milieux sont autant de réserves d'insectes, donc de nourriture. La présence d'insectes en quantité suffisante, que ce soit en milieu ouvert ou en milieu forestier, dans un rayon de quelques kilomètres autour des gîtes d'été (gîtes de reproduction principalement) est également un important facteur de bon développement de populations de chauves-souris. La ZSC de Klang occupe une surface de 59 hectares, ce qui est bien inférieur à la zone de chasse exploitée par une colonie. Les inventaires menés en 2007 (étude Natura 2000) et 2008 (inventaires biologiques de l'Arc Mosellan) par la CPEPESC ont mis en évidence **l'importance du continuum forestier formé par les massifs de Villers-Befey, des Quatre seigneurs et des boisements de la Canner comme source de nourriture pour le Grand rhinolophe et le Grand murin.**

## **2. Gestion des pelouses marneuses**

---

La problématique de gestion des pelouses marneuses est double : en l'absence de gestion, la dynamique de fermeture du milieu à cause de l'absence de fauche ou de pâturage condamne l'habitat en quelques années. Dans le cas d'une valorisation agricole de ces milieux, ils peuvent être fortement dégradés par la fertilisation, l'emploi de pesticides, ou le surpâturage.

Le Conservatoire des Sites Lorrains (Cf. partie I) gère les pelouses marneuses situées sur les parcelles dont il est propriétaire avec un objectif strict de conservation. Les pelouses qui appartiennent à des propriétaires privés autre que le CSL sont soit abandonnées (en voies de se transformer en friches arbustives), soit utilisées comme pâtures pour des chevaux, soit utilisées pour produire du fourrage.

La gestion de ces pelouses peut faire l'objet de contrats Natura 2000 ou de MAET (secteur agricole). La gestion de cet habitat étant intégralement liée à l'intervention humaine, il s'agit d'opérer un (ou des) choix de gestion stratégique(s) en fonction des objectifs environnementaux envisagés. Nous ferons donc la différence entre une gestion dite « conservatoire » des pelouses marneuses (c'est-à-dire avec un unique objectif de préservation de l'habitat) et une gestion avec un objectif agricole (pâturage ou prairie de fauche). Cette gestion a également pour principal objectif de préserver les habitats et les espèces mais admet une utilisation du milieu à des fins de production.

---

## 1) Gestion conservatoire

---

La gestion conservatoire vise uniquement à maintenir un bon état de conservation des pelouses marneuses ou à l'améliorer. Le CSL, dans son plan de gestion de la période 2003/2009, préconise une gestion par fauche triennale, avec export des rémanents.

Un Azuré du serpolet (*Maculinea arion*, annexe IV de la Directive HFF) a été mentionné en 2001 au sein du site Natura 2000 (Aselingen). Une importante population de ce papillon a été découverte à Veckring, à quelques kilomètres au nord du site, en 2009.

Il est probable que l'individu isolé découvert en 2001 soit lié à la population de Veckring et que Klang ne soit pas un site de reproduction.

Ce fait n'est pas anodin. En effet, la chenille de l'Azuré du serpolet, à un certain stade de croissance, est transportée par des fourmis dans les fourmilières et y est nourri jusqu'à sa transformation en papillon.

Ainsi, dans un objectif de conservation de l'Azuré du Serpolet, les sites de reproduction de ce papillon ne doivent pas être ouverts au pâturage, car les animaux détruisent les fourmilières. Aucune preuve de reproduction de l'Azuré du serpolet n'a été établie à Klang.

Cette gestion douce est à maintenir. Des opérations de débroussaillage, de broyage, voire de bucheronnage peuvent également être menées pour lutter contre la dynamique de regain des ligneux.

---

## 2) Gestion par fauche ou pâturage

---

Le pâturage ou(/et) la fauche sont des modes de gestion qui, sous certaines conditions, permettent d'atteindre des objectifs de gestion satisfaisants. Ils permettent de maîtriser la dynamique de succession des strates végétatives. Leur mise en œuvre doit être adaptée à chaque milieu et doit répondre à des conditions spécifiques (charge de pâturage, dates de fauche, ...). Ces conditions de gestion seront définies ultérieurement dans les fiches actions.

La gestion par fauche ou par pâturage peut permettre d'atteindre des objectifs écologiques satisfaisants. La complexité du parcellaire et la multiplicité des propriétaires fonciers font que le choix d'un mode de gestion par fauche ou par pâturage résulte plus d'opportunités foncières que de choix scientifiques motivés.

---

### 3) Réouverture de milieux enrichés

---

Les milieux constitués de fourrés sont pour l'essentiel d'anciennes pelouses marneuses. Certaines parcelles petites et isolées sont abandonnées depuis plusieurs années. La reconstitution de pelouses de qualité est possible en mettant en œuvre des opérations de défrichement, bucheronnage et gyrobroyage de façon régulière sur plusieurs années.

Outre la restauration d'habitats prioritaires, cette opération a également pour but de reconnecter entre elles des pelouses isolées.

### **3. Gestion des milieux forestiers**

---

On distingue les milieux forestiers qui appartiennent à des propriétaires privés et qui sont issus de l'abandon de pelouses depuis plusieurs décennies, des milieux forestiers qui appartiennent à la commune de Klang et qui sont gérés par l'Office National des Forêt. La grande majorité des surfaces forestières de la ZSC appartient à la commune de Klang qui en retire un revenu financier.

La description des milieux forestiers a été effectuée dans le tome I du DOCOB. Elle a mis en évidence la présence de chênaies-hêtraies comportant une part non négligeable d'arbres vieillissants. Les arbres vieillissants, particulièrement les chênes, sont plus fortement susceptibles de contenir des cavités. Ces cavités servent de gîtes à des oiseaux et à des chauves-souris. En outre, ils abritent des insectes qui servent de nourriture à ces mêmes animaux.

Créer des îlots de vieillissement revient à définir des périmètres au sein desquels on laisse les arbres vieillir au-delà de leur diamètre d'exploitabilité.

Nous pouvons rappeler l'importance, démontrée par la CPEPESC (2007), des milieux forestiers de la Canner comme source de nourriture pour plusieurs espèces de chauves-souris, au premier rang desquelles se trouve le Grand rhinolophe. La création d'îlots de vieillissement en forêt communale de Klang trouve ici son sens, d'autant plus qu'un gîte de reproduction de Grand rhinolophe (gîte de Veckring) se trouve à moins de 2 kilomètres du site Natura 2000.

### **4. La source tufeuse**

---

Cette source est très ancienne et originale dans le contexte Lorrain. Elle se trouve à proximité d'un chemin communal, ce qui nuit à son extension naturelle. Elle a en effet été réduite de nombreuses fois lorsque le tuf s'étendait trop en direction de la route.

Sa conservation nécessite une connaissance plus fine de sa genèse et des végétaux qui l'accompagnent (bryophytes). A l'issue de la réalisation d'une étude botanique et de mise en valeur, il sera possible de proposer une gestion appropriée de ce milieu.

## **5. Gestion des éléments paysagers d'importance majeure**

---

Les éléments paysagers d'importance majeure ne constituent pas des habitats d'intérêt communautaire. Ils peuvent néanmoins servir d'habitat à des espèces d'intérêt communautaire (Pie-grièche écorcheur, ...).

En outre il est prouvé que l'habitat de chasse des femelles de Grand rhinolophe en gîte de reproduction se situe en moyenne dans un rayon de 4.5 kilomètre autour du gîte (BONTADINA 2002 ; DUVERGE. 1996 ; PIR, comm. Pers.). Or, le site Natura 2000 se trouve à 1.5 kilomètres au sud du gîte de reproduction de Grand rhinolophe mis à jour en 2009 à Veckring. Le Grand rhinolophe chasse dans les milieux forestiers de l'Arc Mosellan (CPEPESC, 2007) mais également dans les milieux ouverts. Les animaux chassent et se déplacent le long de linéaires boisés comme les lisières et les haies. Les prés-vergers, sont également des lieux de chasse privilégiés. Enfin, les lisières forestières sont des milieux très intéressants en termes de biodiversité et de mosaïque d'habitats.

La gestion de ces milieux dépend de problématiques variées (conditions d'accès, propriété foncière, ...). Ils sont menacés par l'intensification des systèmes de production agricole ou, à contrario, par enrichissement à cause de l'abandon. La sensibilisation des gestionnaires privés à l'importance écologique de leur présence et une politique active de maîtrise foncière (par achat ou conventionnement) permettra de mettre en œuvre une gestion adaptée et cohérente de ces milieux.

## **6. Sensibilisation du public**

---

La procédure Natura 2000 offre des outils juridiques permettant d'assurer la sauvegarde de milieux naturels et d'espèces par une gestion adaptée. L'information et la sensibilisation du public peuvent en faire partie.

Les usagers et acteurs du site doivent faire l'objet d'une communication régulière afin de permettre une prise de conscience de l'importance des enjeux écologique et d'impliquer les usagers dans la procédure Natura 2000.

Une communication plus vaste, à destination du grand public, sur la sauvegarde des populations de chauves-souris et des pelouses sèches par exemple, peut s'opérer, notamment à partir du site d'éducation à l'environnement du Moulin de Buding.

## 7. Evaluation scientifique

---

L'évaluation scientifique est une étape indispensable de la procédure Natura 2000. Elle permet d'intégrer d'éventuelles nouvelles données au DOCOB, d'actualiser le DOCOB et d'évaluer l'impact des mesures de gestion appliquées sur les habitats et les espèces.

Sur le site n°FR4100170 cette évaluation doit s'appuyer sur différents axes :

- Inventaires botaniques : la carte d'évaluation de l'état de conservation réalisée en 2007 par le CSL doit être actualisée à l'issue des cinq années de validité du DOCOB. Le même protocole d'inventaire doit être utilisé. En revanche, un suivi plus régulier des plantes remarquables et invasives peut être mis en œuvre par la structure animatrice.
- Suivi des populations de chauves-souris : le comptage annuel des chauves-souris en hibernation permet d'avoir une idée quantitative et qualitative des populations présentes dans le secteur. Il serait également judicieux de suivre annuellement les gîtes de reproduction trouvés en 2008 (Veckring et Buding) voire de prospecter pour en trouver éventuellement d'autres. En revanche, ces gîtes ne sont pas inclus dans l'actuelle ZSC.
- Suivi de l'avifaune : le site Natura 2000 n°FR4100170 comporte un enjeu avifaunistique mais n'est pas classé Zone de Protection Spéciale (ZPS). L'enjeu avifaunistique n'est pas prioritaire au niveau de la ZSC (hormis en qualité de site de nidification potentiel pour le Grand duc d'Europe) mais les forêts voisines (revers de côtes de la vallée de la Canner, massifs de Sierck et de Villers-Befey) ont un intérêt important et avéré pour : la Cigogne noire, le Gobemouche à collier et les Pics (dont les Pics noirs, cendrés et mar, tous inscrits en annexe I de la directive « Oiseaux »). Néanmoins, dans le périmètre de la ZSC seuls des suivis sur la nidification du Grand duc d'Europe et de la Pie-grièche écorcheur peuvent être mis en œuvre. Un inventaire avifaunistique peut également être réalisé au cours des cinq années de validité du DOCOB afin d'affiner la connaissance du site. Les oiseaux sont en effet un groupe bioindicateur.
- Suivi de l'entomofaune : des inventaires ont été réalisés par le CSL concernant les orthoptères et les lépidoptères. Il serait intéressant de réaliser d'autres inventaires sur ces mêmes groupes pour effectuer des comparatifs avec les résultats précédemment obtenus. Un inventaire au cours de la période de validité du DOCOB semble suffisant.
- D'autres données de suivi peuvent être intégrées en fonction des éventuelles découvertes ayant lieu après validation de ce DOCOB.

## 8. Autres actions

---

D'autres actions seront à mener dans le cadre de l'animation de ce DOCOB. Ces actions ne sont généralement pas contractuelles mais elles sont indispensables à une mise en œuvre de la procédure en cohérence avec les différentes politiques et enjeux territoriaux :

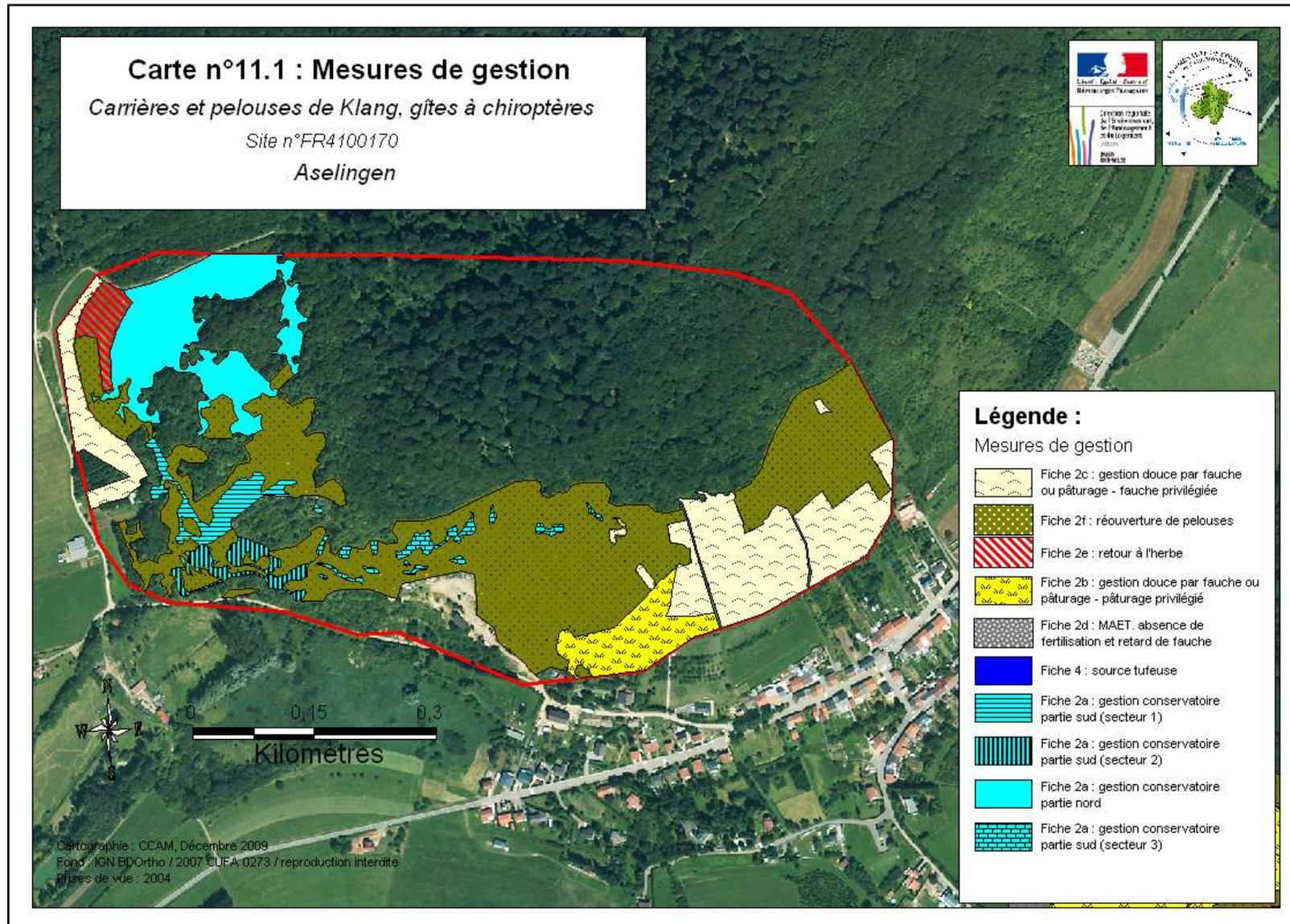
- prise en compte du site Natura 2000 et de ses enjeux environnementaux dans les différents projets de développement,
- maîtrise foncière sur des parcelles à fort enjeu écologique par le biais d'acquisition ou de conventionnement,
- réalisation d'une étude afin de proposer une modification du périmètre actuel de la ZSC.

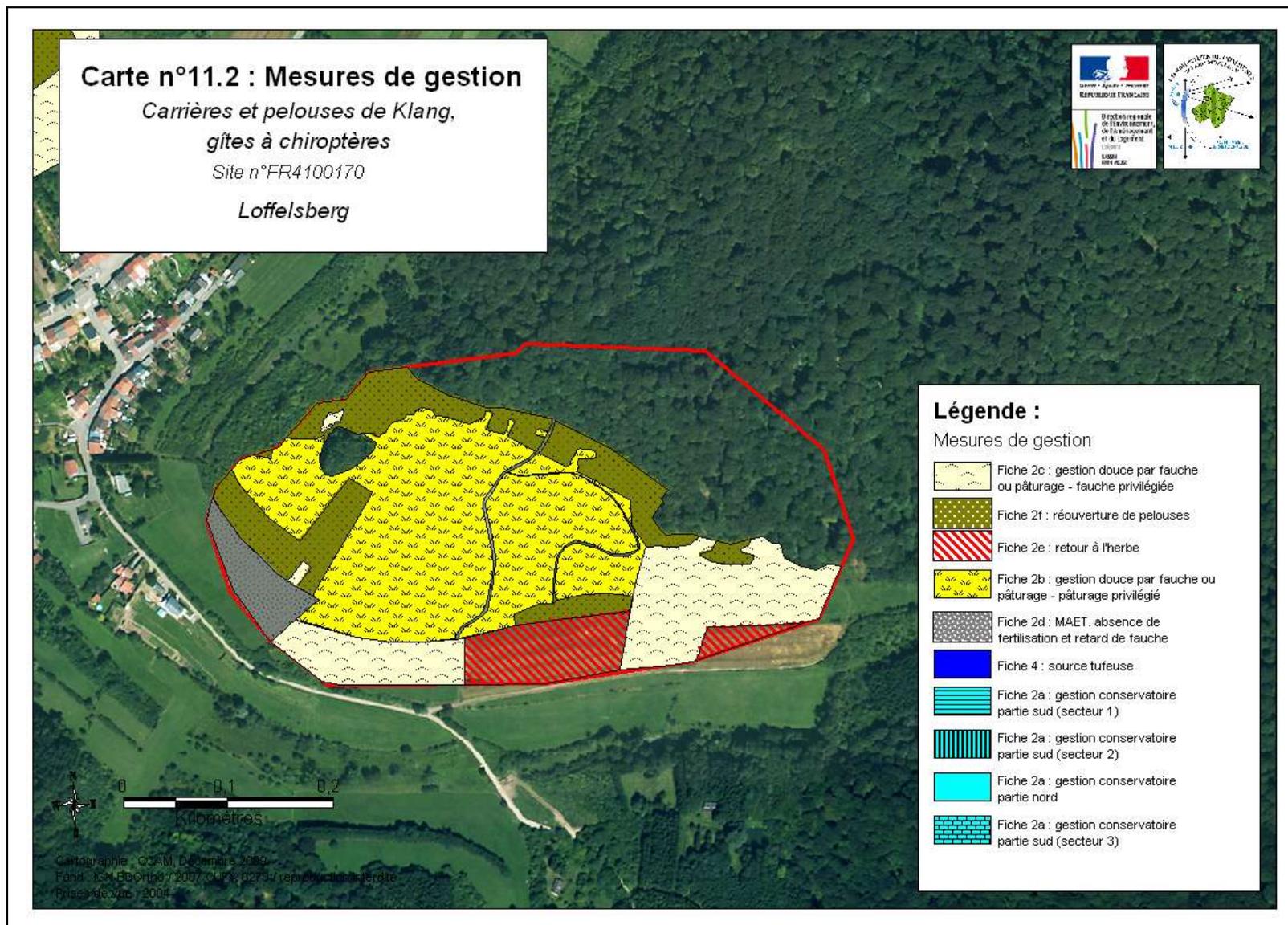
Ces actions sont généralement mises en œuvre par la structure animatrice, en cohérence avec les objectifs de gestion stipulés dans le DOCOB.



*Vue du Loffelsberg – surface pâturée*

## 9. Fiches action





<b>Action 1</b>		<b>Protection des gîtes d'hibernation des chiroptères</b>	
<b>Code Mesure</b>		<b>Contrat Natura 2000</b>	
<b>Axe PDRH</b> AFH003	<b>Ministère en charge de l'environnement</b> A32323P		
<b>Objectif concerné</b>		A. Assurer la sauvegarde et l'accès des gîtes d'hibernation des chiroptères	
<b>Habitat naturel concerné</b>		-	
<b>Espèces concernées</b>		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (1304), <i>Myotis myotis</i> (1324), <i>Myotis emarginatus</i> (1321)	
<b>Localisation</b> Cf. Carte n°6 : <i>Localisation des accès aux milieux souterrains</i>	<b>Durée du contrat :</b> 5 ans	<b>Superficie estimée :</b> Travaux ponctuels	<b>Priorité 1</b>
<b>Nature des opérations</b>			
<p>Cela concerne toute opération de renforcement des entrées existantes, de réouverture ou de réhabilitation d'accès endommagés ou comblés, de sécurisation des accès vis-à-vis de personnes non-habilitées des gîtes d'hibernation des chiroptères de Klang, Aboncourt, Hombourg-Budange et Veckring.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Anciennes carrières de Klang</u> : l'unique accès subsistant pour les scientifiques se situe sur une parcelle privée et est en état de dégradation avancée. Il faut étudier la possibilité de ré-ouvrir l'ancienne entrée, qui se situe sur une parcelle appartenant au CSL (demande de devis). Concernant l'accès subsistant et actuellement utilisé par les scientifiques, il faut acquérir la <u>maîtrise foncière</u> du site par <u>achat</u> ou <u>conventionnement</u>.</li> <li>• <u>Anciennes carrières d'Aboncourt</u> : l'ancienne carrière d'Aboncourt a été en grande partie détruite par l'activité d'enfouissement des déchets. Néanmoins, il subsiste des galeries. Une évaluation environnementale est en cours qui doit permettre de définir des aménagements à réaliser pour concilier l'activité d'enfouissement des déchets et la préservation de ce gîte d'hibernation de chiroptères.</li> <li>• <u>Anciennes carrières de Helling</u> : les deux accès (anciennes entrées et anciennes sorties) sont encore présents. Ils sont en cours de <u>sécurisation</u> par l'ancien exploitant (société Anhydrite Lorraine). L'aménagement à mettre en œuvre doit être conforme à l'arrêté de cessation d'activité pris par le Préfet.</li> <li>• <u>Tunnel ferroviaire désaffecté de Hombourg-Budange</u> : cet ancien tunnel, bien qu'utilisé par quelques chauves-souris en hiver, n'offre pas des conditions d'accueil optimales (trop venteux). Il faut mettre en œuvre une étude afin d'évaluer les possibilités d'amélioration des conditions d'accueil hivernales des chauves-souris.</li> </ul> <p>En fonction des résultats fournis par les études (possibilité technique ou non de réouverture) et demandes de devis, il sera possible, ou non, de mettre en œuvre des contrats Natura 2000 pour financer des travaux de réouverture ou de sécurisations d'entrées de gîtes.</p>			
<b>Engagements non rémunérés</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la période d'autorisation de travaux : les travaux doivent être réalisés en dehors des périodes de présence des chauves-souris, c'est-à-dire du 1<sup>er</sup> mai à 1<sup>er</sup> octobre ;</li> <li>• Enregistrement écrit des interventions.</li> </ul>			

### Engagements rémunérés

- Aménagements spécifiques pour les gîtes à chauves-souris (pose de grille, ...)
- Etudes et frais d'experts ;
- Toute opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

### Conditions spécifiques de réalisation des travaux

La mise en œuvre de cette action est assurée par le propriétaire ou l'ayant droit sur les parcelles concernées (Cf. partie I).

Des demandes de devis pour la sécurisation des accès sont un préalable à la réalisation de travaux. Ces travaux peuvent être particulièrement coûteux. En fonction des crédits disponibles, les travaux peuvent être engagés le plus rapidement possible.

### Montant des aides

*(Les montants sont ajustables sur devis)*

Nature des opérations	Montant
Maîtrise foncière de l'accès aux galeries – ancienne carrière de Klang	Selon accord
Travaux de sécurisation de l'accès existant – carrière de Klang	Sur devis
Etudier la possibilité de réouverture de l'ancienne entrée – ancienne carrière de Klang	Sur devis
Etudier la possibilité de réouverture des galeries – ancienne carrière d'Aboncourt	Sur devis
Travaux de sécurisation des accès si réouverture possible – ancienne carrière d'Aboncourt	Sur devis
Sécurisation des accès aux galeries – ancienne carrière de Helling	15 000 euros
Amélioration des conditions d'accueil hivernal des chauves-souris – ancien tunnel ferroviaire de Hombourg-Budange	Sur devis
Travaux d'amélioration des conditions d'accueil des chauves-souris – ancien tunnel ferroviaire de Hombourg-Budange	Sur devis

### Mode de contrôle

- Vérification sur le terrain que les travaux sont effectués conformément au cahier des charges ;
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalentes si les travaux sont effectués par un prestataire extérieur.

### Calendrier de réalisation

Demande de devis	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
	X				

### Financement

Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), Ministère en charge de l'environnement (travaux), collectivité(s) territoriale(s) (maîtrise foncière), ...

<b>Action 2a</b>		<b>Gestion conservatoire des pelouses marneuses par fauche et débroussaillage</b>	
<b>Code Mesure</b>		<b>Contrat Natura 2000</b>	
Axe PDRH 323B	Ministère en charge de l'environnement A32305R		
<b>Objectif concerné</b>		B. Promouvoir une gestion des pelouses marneuses conciliant activité agricole et richesse biologique	
<b>Habitat naturel concerné</b>		Pelouses marneuses (6210*)	
<b>Espèces concernées</b>		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (1304), <i>Myotis myotis</i> (1324), <i>Lanius collurio</i> (A338), <i>Bubo bubo</i> (A215), orchidées remarquables	
<b>Localisation</b> Cf. Carte n°11 : <i>Mesures de gestion</i>	<b>Durée du contrat :</b> 5 ans	<b>Superficie estimée :</b> 3.8 hectares	<b>Priorité 1</b>
<b>Nature des opérations</b>			
<p>La gestion de ces prairies se fera par fauche et débroussaillage. Cette gestion permet de maintenir le milieu ouvert tout en limitant au maximum l'impact des travaux. Ces interventions interviennent tous les deux ou trois ans selon les secteurs. Le secteur nord sera fauché intégralement tous les deux ans. Cette zone est embroussaillée à hauteur de 15 %. Le taux d'embroussaillage est à maintenir car il favorise certaines espèces dont la Pie-grièche écorcheur. Néanmoins, il complique les interventions donc occasionne un surcoût au niveau de la fauche. De plus, la présence de broussailles et du front forestier voisin accroît la dynamique de reconquête des ligneux. C'est la raison pour laquelle le débroussaillage ne doit pas avoir une fréquence inférieure à deux années.</p> <p>Le secteur sud sera fauché tous les trois ans, à raison d'un passage (fauche d'un tiers, soit environ 5 ares, de la surface) par an. Cette gestion permet de ne pas faucher l'ensemble de la surface la même année, donc de garder des zones refuges pour les insectes. En effet, la fauche peut avoir un impact négatif sur les populations d'insectes comme les lépidoptères (LAFRANCHIS, 2000) et les orthoptères.</p> <p>La fauche doit être réalisée en automne ou en hiver afin de limiter au maximum l'impact des travaux sur le milieu (entre le 15 septembre et le 31 mars).</p> <p>Les résidus de fauche peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ratissés et placés en tas le long des lisières forestières et fourrés arbustifs pour décomposition,</li> <li>- Brûlés sur place (ou hors du site). Le brûlis se fera en accord avec la réglementation en vigueur,</li> <li>- Broyés sur place puis exportés hors du site Natura 2000 vers des sites appropriés (compostage).</li> </ul> <p>Il est préférable de laisser au contractant le choix du mode d'exportation des rémanents, l'essentiel étant que les résidus de coupe ne restent pas sur la pelouse à l'issue de la fauche.</p> <p>Certaines pelouses sont situées dans des zones particulièrement pentues et inaccessibles. Les travaux à mener nécessitent l'emploi de techniques adaptées (harnachement). Leur entretien est beaucoup plus cher qu'une fauche en terrain plat et accessible.</p>			
<b>Engagements non rémunérés</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la période d'autorisation de travaux : la fauche est à réaliser entre le 15 septembre et le 31 mars, c'est-à-dire en dehors des périodes de reproduction des animaux et des végétaux ;</li> <li>• La fauche est bisannuelle (secteur nord) ou trisannuelle (secteur sud) ;</li> <li>• Absence de fertilisation azotée minérale et absence de fertilisation organique sur les pelouses visées ;</li> <li>• Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.</li> </ul>			

### Engagements rémunérés

- Fauche manuelle ou mécanique : les pelouses du secteur nord seront fauchées (intégralement) tous les deux ans, les prairies au secteur sud seront fauchées tous les trois ans, à raison d'un passage annuel (rotation). Les produits de la coupe seront brûlés sur place, mis en tas sur place ou exportés hors du site Natura 2000 ;
- Traitement des rémanents, au choix : brûlis, stockage aux pieds des fourrés ou des lisières, évacuation hors du site Natura 2000 dans des sites adaptés (zone de compostage, place de dépôt) ;
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

### Conditions spécifiques de réalisation des travaux

La mise en œuvre de cette action est assurée par le propriétaire ou l'ayant droit sur les parcelles qui figurent dans la carte de localisation.

### Montant des aides

(Les montants sont ajustables sur devis)

Nature des opérations	Montant estimé
Fauche manuelle ou mécanique (compris traitement des rémanents) - Secteur nord	Entre 9500 et 15000 euros à l'issue du contrat (selon les possibilités de mécanisation)
Fauche manuelle ou mécanique (compris traitement des rémanents) - Secteur sud	Environ 7000 euros à l'issue du contrat

### Mode de contrôle

- Enregistrement des interventions, par exemple sous forme d'un cahier ;
- Prise de photographie avant et après travaux ;
- Vérification sur le terrain que les travaux sont effectués conformément au cahier des charges ;
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalentes si les travaux sont effectués par un prestataire extérieur.

### Calendrier de réalisation

Secteur	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Pelouses nord	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>
Pelouses sud	<b>X<sup>1/3</sup></b>	<b>X<sup>1/3</sup></b>	<b>X<sup>1/3</sup></b>	<b>X<sup>1/3</sup></b>	<b>X<sup>1/3</sup></b>

### Financement

Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), Ministère en charge de l'environnement..

<b>Action 2b</b>		<b>Gestion douce des pelouses marneuses par pâturage</b>	
<b>Code Mesure</b>		<b>Contrat Natura 2000</b>	
<b>Axe PDRH</b> ATM004	<b>Ministère en charge de l'environnement</b> A32303R		
<b>Objectifs concernés</b>		B. Promouvoir une gestion des pelouses marneuses conciliant activité agricole et richesse biologique F. Conserver et gérer les éléments paysagers d'importance majeure	
<b>Habitats naturels concernés</b>		Pelouses marneuses (6210*), vergers	
<b>Espèces concernées</b>		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (1304), <i>Myotis myotis</i> (1324), <i>Lanius collurio</i> (A338), <i>Bubo bubo</i> (A215), orchidées remarquables	
<b>Localisation :</b> Cf. Carte n°11 : <i>Mesures de gestion</i>	<b>Durée du contrat :</b> 5 ans	<b>Superficie estimée :</b> 12.5 hectares	<b>Priorité 1</b>
<b>Nature des opérations</b>			
<p>Ces pelouses sont ouvertes au pâturage. Le pâturage est souvent privilégié par les gestionnaires de milieux naturels pour assurer l'entretien des pelouses patrimoniales. Selon VERBEKE ET LEJEUNE (1996), un pâturage extensif est le mode de gestion le plus bénéfique pour la faune, en général. Dans le contexte de Klang, le pâturage est d'autant plus intéressant qu'il peut profiter aux populations de chauves-souris (prédation sur les insectes coprophages qui accompagnent les cheptels). Deux propriétaires fonciers disposent de chevaux qu'ils font pâturer dans des parcelles situées dans le site Natura 2000. Il ne s'agit pas d'une activité agricole mais bien de loisir. Le choix d'une gestion par pâturage sur ces pelouses relève d'avantage de l'exploitation d'une opportunité que d'un choix scientifique.</p> <p>L'élément principal à prendre en compte pour assurer une gestion adéquat est la date de mise en pâturage, notamment dans les secteurs riches en orchidées du Loffelsberg. La charge de pâturage est également à prendre en compte, de même que l'affouragement ou l'administration des traitements antiparasitaires. Tous ces éléments doivent être inscrits dans <u>un plan de pâturage établi entre la structure animatrice du DOCOB avec chaque contractant</u>, et respectés par le contractant.</p> <p><u>Important : l'achat d'animaux n'est pas éligible à financement.</u></p>			
<b>Engagements non rémunérés</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques culturales ;</li> <li>• Ne pas fertiliser la surface, déstructurer les sols, mettre en culture, boiser, drainer ou effectuer un sur-semis ;</li> <li>• Localiser avec l'opérateur les zones où l'affouragement complémentaire est autorisé ;</li> <li>• Après le traitement vermifuge de début de saison, il faut attendre au minimum vingt jours avant d'emmener les animaux sur les pelouses. Les traitements en cours de saison sont à éviter dans la mesure du possible. En cas de traitement, les animaux seront retirés de la ZSC pendant la durée de rémanence du produit (Cf. fiche technique du vermifuge utilisé) ;</li> <li>• Conservation d'éléments buissonnants : des éléments existants (haies, buissons, arbres isolés, ...) seront identifiés et, selon accord entre le contractant et la structure animatrice, seront conservés pour favoriser la nidification de la Pie-grièche écorcheur ;</li> <li>• Respect du plan de pâturage définit avec l'animateur du site Natura 2000 (charge, affouragement, vermifuge, ...) ;</li> <li>• Enregistrement des interventions, par exemple sous forme d'un cahier.</li> </ul>			

### Engagements rémunérés

- Entretien des équipements pastoraux : les parcs sont clôturés avec des clôtures fixes en barbelés. Ils sont également munis de râteliers et de citernes pour l'abreuvement des animaux ;
- Suivi vétérinaire : les animaux doivent être suivis régulièrement pour les différents problèmes qui peuvent survenir ;
- Affouragement complémentaire : en fonction des conditions météorologiques, et dans l'hypothèse où les animaux resteraient sur site toute l'année (définition dans le plan de pâturage), un affouragement complémentaire peut être mis en place sur un site défini ;
- Fauche des refus : le pâturage équin est générateur de zones de refus. En effet, les chevaux sont exigeants quant aux plantes qu'ils vont consommer. Certaines zones ne seront donc pas, ou peu broutées par les chevaux. Pour pallier à ce problème, il existe deux solutions : coupler le pâturage équin avec l'apport d'autres animaux (ovins, ...) ou faucher manuellement les zones de refus ;
- Equipements pastoraux : le plan de pâturage définira des zones de mise en défend, qui seront variables chaque année. Il sera nécessaire d'acheter des équipements de clôtures mobiles (piquets, rubans, batteries, ...)
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

### Conditions spécifiques de réalisation des travaux

La mise en œuvre de cette action est assurée par le propriétaire ou l'ayant droit sur les parcelles figurant dans la carte de localisation.

Le plan de pâturage doit être défini préalablement entre l'ayant droit et l'animateur du site Natura 2000.

### Montant des aides

*(Les montants sont ajustables sur devis)*

Nature des opérations	Montant estimé
Entretien des équipements pastoraux	90 euros/ha/an
Suivi vétérinaire	Variable
Affouragement complémentaire	Variable, selon les besoins
Fauche des refus	20 euros /ha
Equipements pastoraux (inclus batterie, isolateur, poignées, pose secteur, ...)	3 euros du mètre linéaire (plafond)
Ajustement de la pression de pâturage sur certaines périodes	33 euros /ha/an

### Mode de contrôle

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des pratiques pastorales ;
- Enregistrement des interventions, par exemple sous forme d'un cahier ;
- Prise de photographies avant et après travaux ;
- Vérification sur le terrain que les travaux sont effectués conformément au cahier des charges ;
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalentes si les travaux sont effectués par un prestataire extérieur.

### Calendrier de réalisation

Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

### Financement

Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), Ministère en charge de l'environnement..

<b>Action 2c</b>		<b>Gestion douce des pelouses marneuses par fauche</b>	
<b>Code Mesure</b>		<b>Contrat Natura 2000</b>	
<b>Axe PDRH</b> ATM004	<b>Ministère en charge de l'environnement</b> A32304R		
<b>Objectifs concernés</b>		B. Promouvoir une gestion des pelouses marneuses conciliant activité agricole et richesse biologique ; F. Conserver et gérer les éléments paysagers d'importance majeure.	
<b>Habitat naturel concerné</b>		Pelouses marneuses (6210*), vergers	
<b>Espèces concernées</b>		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (1304), <i>Myotis myotis</i> (1324), <i>Lanius collurio</i> (A338), <i>Bubo bubo</i> (A215), orchidées remarquables	
<b>Localisation :</b> Cf. Carte n°11 : Mesures de gestion	<b>Durée du contrat :</b> 5 ans	<b>Superficie estimée :</b> 12.5 hectares	<b>Priorité 1</b>
<b>Nature des opérations</b>			
<p>Ces pelouses sont actuellement exploitées dans le but de produire du fourrage. Cette mesure vise à en favoriser une gestion plus extensive afin d'améliorer leur état de conservation. Les milieux concernés sont constitués de petites parcelles et appartiennent à des propriétaires multiples.</p> <p>La fauche peut être manuelle ou mécanique. Le foin produit peut être vendu ou utilisé pour l'alimentation des animaux. En tous les cas, les résidus de fauche doivent être exportés hors du site Natura 2000. Aucun apport de fertilisation azotée minérale n'est autorisé sur les parcelles engagées.</p>			
<b>Engagements non rémunérés</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Période d'autorisation de fauche : la fauche ne peut être réalisée qu'à partir du 1<sup>er</sup> juillet. La fauche tardive permet de limiter l'impact négatif de la fauche sur les espèces et les habitats à une période de développement particulièrement intense ;</li> <li>• Ne pas fertiliser la surface, déstructurer les sols, mettre en culture, boiser, drainer ou effectuer un sursemis : ces opérations reviennent à altérer, voir à modifier en profondeur l'habitat.</li> <li>• Enregistrement des interventions, par exemple sous forme d'un cahier ;</li> </ul>			
<b>Engagements rémunérés</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fauche manuelle ou mécanique : le choix du matériel à utiliser est à effectuer par le contractant. Les parcelles concernées par cet engagement sont mécanisables. La fauche de ces pelouses est à réaliser chaque année.</li> <li>• Absence totale de fertilisation minérale et organique : la vocation de ces pelouses est initialement liée à la production fourragère mais la fertilisation favorise le développement du Brachypode ou d'autres espèces à fort potentiel de développement qui nuisent au développement écologique des pelouses.</li> </ul>			
<b>Conditions spécifiques de réalisation des travaux</b>			
La mise en œuvre de cette action est assurée par le propriétaire ou l'ayant droit sur les parcelles figurant dans la carte de localisation.			

<b>Montant des aides</b>				
<i>(Les engagements sont ajustables sur devis)</i>				
<b>Nature des opérations</b>			<b>Montant estimé</b>	
Fauche manuelle (inclus évacuation et conditionnement)			950/ha/an	
Fauche mécanique (inclus évacuation et conditionnement)			550 euros/ha/an	
Pas de fertilisation			135 euros/ha/an	
<b>Mode de contrôle</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enregistrement des interventions, par exemple sous forme d'un cahier ;</li> <li>• Vérification sur le terrain que les travaux sont effectués conformément au cahier d'enregistrement des interventions ;</li> <li>• Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalentes si les travaux sont effectués par un prestataire extérieur.</li> </ul>				
<b>Calendrier de réalisation</b>				
<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Financement</b>				
Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), Ministère en charge de l'environnement..				

<b>Action 2d</b>		<b>Gestion douce des pelouses marneuses par fauche Absence de fertilisation et retard de fauche</b>	
<b>Code Mesure</b>		<b>Mesure agri-environnementale</b>	
LO_KLAN-PM_1			
<b>Objectif concerné</b>		B. Promouvoir une gestion des pelouses marneuses conciliant activité agricole et richesse biologique	
<b>Habitat naturel concerné</b>		Pelouses marneuses (6210*)	
<b>Espèces concernées</b>		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (1304), <i>Myotis myotis</i> (1324), <i>Lanius collurio</i> (A338), <i>Bubo bubo</i> (A215), orchidées remarquables	
<b>Localisation :</b> Cf. Carte n°11 : <i>Mesures de gestion</i>	<b>Durée du contrat :</b> 5 ans	<b>Superficie estimée :</b> 0.5 hectares	<b>Priorité 1</b>
<b>Nature des opérations</b>			
<p>Ces pelouses sont actuellement fertilisées et gérées de façon intensive pour produire du fourrage. Cette mesure vise à favoriser une gestion plus extensive de ces pelouses afin d'en améliorer l'état de conservation, tout en permettant une production agricole. Il s'agit de limiter la fertilisation et de pratiquer un retard de fauche.</p> <p><u>Objectif de la mesure</u> : mettre en œuvre des pratiques d'exploitation agricole extensives sur les pelouses afin d'en améliorer l'état de conservation.</p>			
<b>Mesure Agro-environnementale</b>			
<p>Ces engagements unitaires peuvent être mobilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOCLE_H01 : « Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe ». Cet engagement ne peut être souscrit seul. Le cahier des charges de cette mesure reprend celui du PHAE2.</li> <li>• HERBE_01 : « Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage ». Le fait d'enregistrer les pratiques culturales permet de faciliter le contrôle des engagements. Un modèle de cahier des charges doit être défini au niveau régional. Il s'agit d'inscrire le numéro de l'ilot, de la parcelle ou de la partie de parcelle concernant par les engagements, ainsi que la date de fauche et le matériel utilisé.</li> <li>• HERBE_03 : « Absence totale de fertilisation minérale et organique sur les prairies et habitats remarquables ». Il n'y aura aucune fertilisation azotée ou minérale sur les parcelles engagées. Cette mesure vise à préserver l'équilibre écologique des pelouses engagées.</li> <li>• HERBE_06 : « retard de fauche sur prairies et habitats remarquables ». Grâce au retard de fauche, les animaux et les plantes inféodés aux pelouses marneuses sont en mesure d'accomplir leur cycle de reproduction. Le retard de fauche sera défini avec les agriculteurs concernés au moment de la signature du contrat.</li> </ul>			
<b>Conditions spécifiques de réalisation des travaux</b>			
<p>La mise en œuvre de cette action est assurée par le propriétaire ou l'ayant droit sur les parcelles qui figurent dans la carte de localisation.</p>			

Un diagnostic parcellaire préalable est à réaliser par la structure animatrice Natura 2000 ou un expert agréé afin de définir les surfaces engagées au titre de cette mesure.

### Montant des aides (\*)

Nature des opérations	Montant annuel maximal à l'hectare
HERBE_01	17 euros/ha/an
HERBE_03	135 euros/ha/an
HERBE_06	Jusque 179 euros/ha/an (le montant exact dépend de la date fixée pour le retard de fauche)
SOCLE_H01	76/ha/an

(\*) Calcul des aides sur la base de la note ministérielle de juin 2009 – ces montants doivent être ajustés selon certains coefficients présentés en annexe II de cette note

### Mode de contrôle

- Enregistrement écrit des interventions dans un cahier (avec date de fauche, matériel utilisé et modalités de la fauche) ;
- Vérification sur le terrain que les travaux sont effectués conformément au cahier d'enregistrement des interventions ;
- Contrôle visuel sur place.

### Calendrier de réalisation

Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
X	X	X	X	X	X

### Financement

Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), Ministère en charge de l'agriculture.



*Aselingen – pelouse fauchée*

<b>Action 2e</b>		<b>Remise en herbe de terrains cultivés avec Gestion extensive des surfaces en herbe</b>	
		<b>Mesure agri-environnementale</b>	
<b>Code Mesure</b> LO_KLAN-C_1			
<b>Objectif concerné</b>		B. Promouvoir une gestion des pelouses marneuses conciliant activité agricole et richesse biologique	
<b>Habitat naturel concerné</b>		Grandes cultures	
<b>Espèces concernées</b>		-	
<b>Localisation :</b> Cf. Carte n°11 : <i>Mesures de gestion</i>	<b>Durée du contrat :</b> 5 ans	<b>Superficie estimée :</b> 1.5 hectares	<b>Priorité 3</b>
<b>Nature des opérations</b>			
<p>On trouve quelques espaces cultivés au sein du périmètre Natura 2000. Un retour à l'herbe de ces zones labourées permettrait d'espérer retrouver à terme des habitats de pelouses marneuses sur ces zones, si elles sont gérées de manière extensive. Cette mesure répond à la fois à un objectif de protection des eaux, des paysages et de maintien de la biodiversité.</p> <p><u>Objectif de la mesure</u> : favoriser un retour à l'herbe de zones cultivées.</p> <p><u>Critères d'éligibilité</u> : seules peuvent être engagées les surfaces qui étaient déclarées en grandes cultures lors de la campagne PAC précédant la demande d'engagement.</p>			
<b>Mesure Agro-environnementale</b>			
<p>Cette MAET correspond à la combinaison de 5 engagements unitaires agro-environnementaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COUVER06 : « création et entretien d'un couvert herbacé ». Mise en place d'un couvert herbacé en lieu et place du précédent couvert (grande culture).</li> <li>• SOCLE_H01 : « Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe » (PHAE2). Cette mesure est obligatoire lors de la mise en place des mesures agri-environnementales. Cet engagement unitaire reprend les obligations à la parcelle dans le cahier des charges de la MAET.</li> <li>• HERBE_01 : « Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage ». Le fait d'enregistrer les pratiques culturales permet de faciliter le contrôle des engagements. Un modèle de cahier des charges doit être défini au niveau régional. Il s'agit d'inscrire le numéro de l'ilot, de la parcelle ou de la partie de parcelle concernant par les engagements, ainsi que la date de fauche et le matériel utilisé.</li> <li>• HERBE_03 : « Absence totale de fertilisation minérale et organique sur les prairies et habitats remarquables ». Il n'y aura aucune fertilisation azotée ou minérale sur les parcelles engagées.</li> <li>• HERBE_06 : « retard de fauche sur prairies et habitats remarquables ». Grâce au retard de fauche, les animaux et les plantes inféodés aux pelouses marneuses sont en mesure d'accomplir leur cycle de reproduction. Le retard de fauche sera défini avec les agriculteurs concernés au moment de la signature du contrat.</li> </ul>			

### Conditions spécifiques de réalisation des travaux

La mise en œuvre de cette action est assurée par le propriétaire ou l'ayant droit sur les parcelles qui figurent dans la carte de localisation.

Un diagnostic parcellaire préalable est à réaliser par la structure animatrice Natura 2000 ou un expert agréé afin de définir les surfaces engagées au titre de cette mesure.

### Montant des aides (\*)

Nature des opérations	Montant annuel maximal à l'hectare
COUVERT6	158 euros/ha/an
HERBE_01	17 euros/ha/an
HERBE_03	135 euros/ha/an
HERBE_06	Jusque 179 euros/ha/an ((le montant exact dépend de la date fixée pour le retard de fauche)
SOCLE_H01	76/ha/an

*(\*) Calcul des aides sur la base de la note ministérielle de juin 2009 – ces montants doivent être ajustés selon certains coefficients présentés en annexe II*

### Mode de contrôle

- Enregistrement écrit des interventions dans un cahier (type d'intervention, localisation, date, ... ;
- Vérification sur le terrain que les travaux sont effectués conformément au cahier d'enregistrement des interventions ;
- Contrôle visuel sur place.

### Calendrier de réalisation

Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
X	X	X	X	X	X

### Financement

Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), Ministère en charge de l'agriculture.

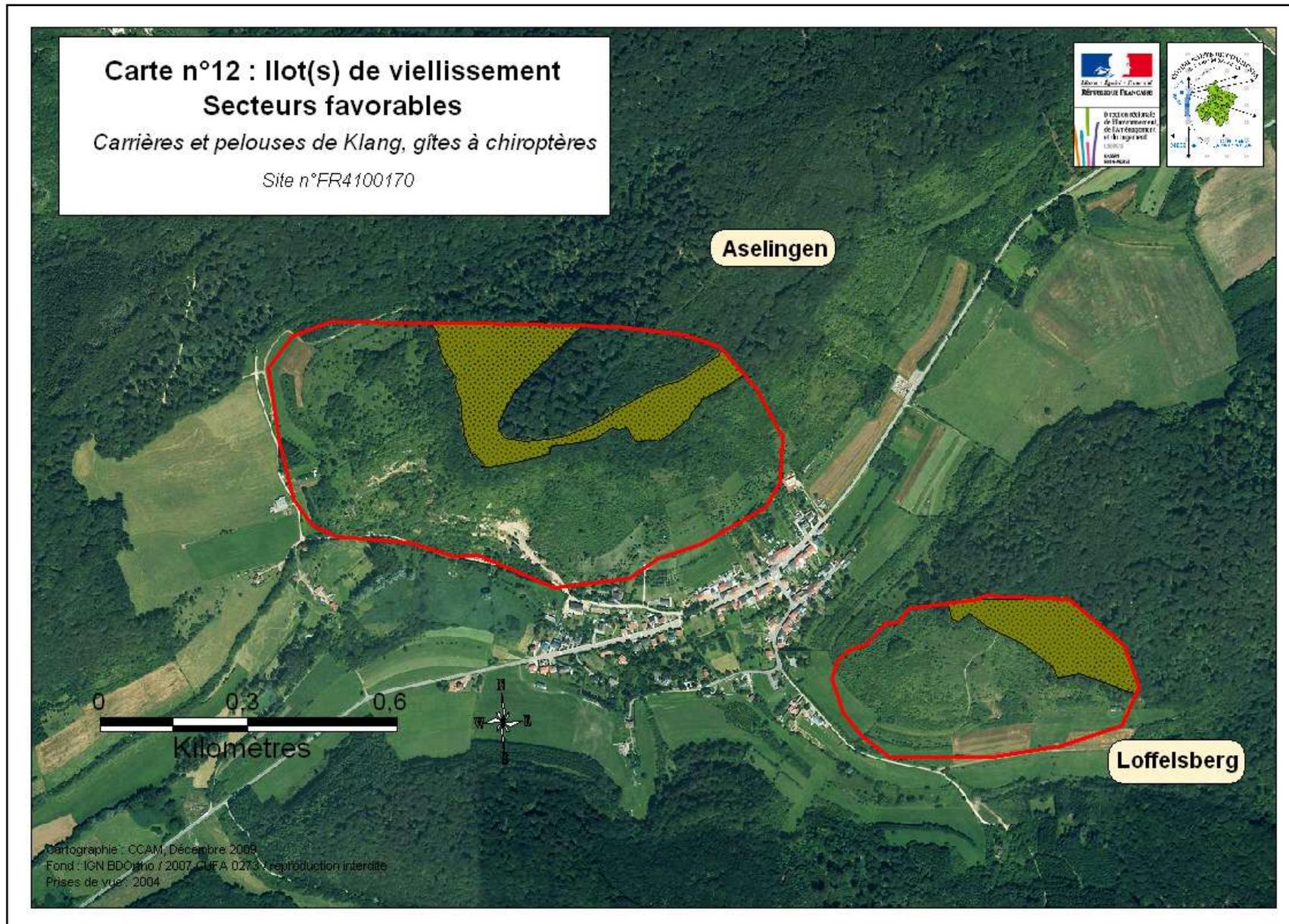
<b>Action 2f</b>		<b>Restauration de pelouses fortement enfrichées</b>	
<b>Code Mesure</b>		<b>Contrat Natura 2000</b>	
<b>Axe PDRH</b> AHE005	<b>Ministère en charge de l'environnement</b> A32301P		
<b>Objectif concerné</b>		B. Promouvoir une gestion des pelouses marneuses conciliant activité agricole et richesse biologique	
<b>Habitat naturel concerné</b>		Fourrés arbustifs, Pelouses marneuses (6210*)	
<b>Espèces concernées</b>		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (1304), <i>Myotis myotis</i> (1324), <i>Rhinolophus hipposideros</i> (1303), <i>Lanius collurio</i> (A338), orchidées remarquables	
<b>Localisation :</b> Cf. Carte n°11 : Mesures de gestion	<b>Durée du contrat :</b> 5 ans	<b>Superficie estimée :</b> 12 hectares	<b>Priorité 2</b>
<b>Nature des opérations</b>			
<p>Les fourrés arbustifs sont issus d'anciens milieux ouverts et constituent la phase de transition entre les pelouses et les milieux forestiers. La reconquête de pelouses marneuses est possible en mettant des moyens techniques d'autant plus important que le milieu est enfriché. Les fourrés occupent 26% de la surface d'Aselingen et 15% du Loffelsberg. De vieux arbres fruitiers y sont encore présents (pommiers, mirabelliers, ...). Réouvrir le milieu tout en conservant des éléments paysagers structurants (arbres à cavités, linéaires de haies, ...) permettrait de mettre en valeur l'ensemble du site Natura 2000 de façon considérable. En outre, on peut espérer, en y mettant en place après réouverture une gestion extensive, y retrouver à terme des pelouses marneuses.</p> <p>Cette mesure favorise toute opération de bucheronnage, de débroussaillage ou autre qui permettront, à terme, de retrouver des pelouses marneuses.</p> <p><b><u>Les modalités de gestion des pelouses après réouverture doivent être inscrites dans le contrat Natura 2000 comme engagement non rémunéré.</u></b></p>			
<b>Engagements non rémunérés</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la période d'autorisation de travaux : les travaux d'entretien comme la fauche, le débroussaillage et le bucheronnage sont à réaliser entre le 15 septembre et le 31 mars, c'est-à-dire en dehors des périodes de reproduction des animaux et des végétaux ;</li> <li>• Réalisation d'un diagnostic préalable avant travaux par l'animateur du site Natura 2000, en accord avec le contractant. Ce diagnostic doit identifier les arbres ou alignements d'arbres à conserver, s'il y a lieu ;</li> <li>• Enregistrement écrit des interventions ;</li> <li>• Contractualisation ultérieure de mesures de gestion.</li> </ul>			
<b>Engagements rémunérés</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bûcheronnage, coupe d'arbres, abattage de végétaux ligneux ; Il s'agit d'abattre les arbres adultes de toute essence. Les arbres présentant des cavités (notamment les vieux fruitiers) doivent être conservés dans une certaine mesure. L'animateur du site Natura 2000 doit effectuer un passage préalable sur la parcelle engagée avant toute opération d'abattage pour identifier et marquer les arbres à conserver ;</li> <li>• Dessouchage, rabotage des souches (si besoin) ;</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlèvement des souches et troncs hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat). Les produits seront stockés sur une place adaptée (zone de stockage de bois) ;</li> <li>• Débroussaillage, gyrobroyage, fauche ; Dès que les gros arbres sont abattus, il est nécessaire de rabattre fortement le couvert herbacé. Les modalités techniques sont à définir localement et avec chaque contractant. Toutefois les résidus de cette opération doivent être traités de telle manière qu'ils ne pourrissent pas au sol sur les zones réouvertes. En effet, leur décomposition entraînerait un enrichissement du sol et nuirait à l'objectif de reconquête de pelouses sèches marneuses ;</li> <li>• Traitement des produits de fauche et de débroussaillage, au choix : brûlis, stockage aux pieds des fourrés ou des lisières, broyage puis évacuation hors du site Natura 2000 dans des sites adaptés (zone de compostage) dans la mesure du possible ;</li> </ul>					
<b>Conditions spécifiques de réalisation des travaux</b>					
La mise en œuvre de cette action doit se faire en dehors de la période sensible pour les animaux et les végétaux (reproduction) c'est-à-dire entre le 15 septembre et le 31 mars.					
<b>Montant des aides</b> <i>(Les montants sont ajustables sur devis)</i>					
<b>Nature des opérations</b>			<b>Montant estimé</b>		
Bûcheronnage, coupe d'arbres, abattage de végétaux ligneux			Sur devis Estimation 7000 euros /ha		
Dessouchage, rabotage des souches			Coût variable en fonction des secteurs – sur devis		
Enlèvement des souches et troncs hors de la parcelle			Coût variable en fonction des secteurs – sur devis		
Débroussaillage, gyrobroyage, fauche			Coût variable en fonction des secteurs – sur devis		
Traitement des produits de fauche et de débroussaillage			Coût variable en fonction des secteurs – sur devis		
Diagnostic préalable de l'opérateur			100 euros / ha		
<b>Mode de contrôle</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enregistrement des interventions, par exemple sous forme d'un cahier ;</li> <li>• Comparaisons de l'état initial et de l'état post-travaux (Photographies, orthophotos, ...) ;</li> <li>• Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état constaté sur le terrain des parcelles travaillées ;</li> <li>• Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.</li> </ul>					
<b>Calendrier de réalisation</b>					
	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
<b>Broyage</b>	<b>X</b>	<b>X</b>			
<b>Fauche, gyrobroyage, débroussaillage</b>				<b>X</b>	
<b>Financement</b>					
Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), Ministère en charge de l'environnement.					

<b>Action 3</b>		<b>Création d'îlots de vieillissement</b>	
<b>Code Mesure</b>		<b>Contrat Natura 2000 forestier</b>	
<b>Axe PDRH</b> 227	<b>Ministère en charge de l'environnement</b> F22712 F22705		
<b>Objectif concerné</b>		D. Mettre en œuvre une gestion permettant d'améliorer les potentialités écologiques des habitats forestiers	
<b>Habitat naturel concerné</b>		Hêtraie-chênaie à <i>Galium odoratum</i> (9130)	
<b>Espèces concernées</b>		<i>Myotis bechsteinii</i> (1323), <i>Myotis myotis</i> (1324), [ <i>Picus canus</i> * (A234), <i>Dryocopus martius</i> (A236), <i>Dendrocopos medius</i> * (A238), <i>Ficedula albicollis</i> (A321)] <sup>11</sup>	
<b>Localisation :</b> A définir avec la mairie de Klang et l'exploitant (ONF)	<b>Durée du contrat :</b> 5 ans Engagement sur 30 ans	<b>Superficie estimée :</b> A définir avec la mairie, l'ONF et les services instructeurs	<b>Priorité 2</b>
<b>Nature des opérations</b>			
<p>Le principe est de conserver des arbres présentant des cavités, ou susceptibles d'accueillir des chauves-souris arboricoles, sur pieds pendant la durée du contrat. Il s'agit de les soustraire à l'exploitation forestière durant 30 ans. Le contrat est renouvelable. Le diagnostic écologique du DOCOB a mis en évidence la présence de gros bois en forêt communale de Klang, et notamment de gros chênes (les chênes sont davantage vecteurs de biodiversité que les hêtres. En outre, ils créent d'avantage de cavités). La création d'îlot(s) de vieillissement serait une opération judicieuse favorable aux chauves-souris. On sait également que l'exploitation forestière est une source de revenu importante pour la commune de Klang. Il faut donc veiller à concilier les différents enjeux, écologiques et économiques.</p> <p>Le zonage exact de l'îlot de vieillissement à créer doit être déterminé entre la mairie de Klang, la structure animatrice du DOCOB et le gestionnaire forestier (ONF) préalablement à la signature du contrat. Des secteurs pentus, où la régénération naturelle du chêne est possible, et où les coûts d'exploitation sont plus élevés que sur les revers de côtes ont d'ores et déjà été relevés (Cf. carte n°12 : <i>Ilot(s) de vieillissement – secteurs favorables</i>). Le revers de côte comporte des gros bois à maturité (majoritairement des gros chênes) générateurs de revenus pour la commune de Klang. Le Loffelsberg est au stade de l'amélioration en terme de gestion forestière. Laisser vieillir 30 ans ce secteur ne pose pas de préjudice financier ou sylvicole important et apporte un bénéfice écologique indéniable.</p> <p><b><u>Important : la création d'un îlot de vieillissement dans des secteurs où la régénération naturelle du chêne est incertaine doit être proscrite car cela reviendrait à éliminer le chêne de ces secteurs, où le hêtre est dominant.</u></b></p>			
<b>Engagements non rémunérés</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le bénéficiaire s'engage à marquer les arbres sélectionnés ou à délimiter les îlots de vieillissement au moment de leur identification à la peinture ou à la griffe.</li> </ul>			

<sup>11</sup> Population présente dans le continuum forestier autour de Klang, mise en évidence par le bureau NEOMYS en 2008-2009

<b>Engagements rémunérés</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintien sur pieds d'arbres correspondant aux critères d'éligibilité pendant trente ans ; se reporter à l'arrêté préfectoral relatif aux conditions de financement des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des contrats Natura 2000 en cours pour les modalités pratiques.</li> <li>• Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.</li> </ul>
<b>Conditions spécifiques</b>
<p>La définition du nombre d'îlots de vieillissement, leur surface et leur localisation exacte est à préciser avec l'Office National des Forêts ainsi que les services de l'Etat concernés (DREAL, DDT), en accord avec la commune de Klang, propriétaire des parcelles forestières. Les arbres dominants dans les îlots de vieillissement seront des chênes. Ceux-ci forment d'avantage de cavités (enquête sur les chauves-souris arboricoles, PENICAUD) que le hêtre et sont davantage vecteurs de biodiversité.</p>
<b>Montant des aides</b>
<p>La rémunération versée pour la création de l'îlot de vieillissement correspond au <b>manque à gagner financier</b> que subit l'exploitant forestier pour la durée d'immobilisation des arbres sénescents. Ce montant est calculé à partir de la valeur (forfait) du bois en début d'engagement, de la quantité en m<sup>3</sup> de bois immobilisé, ainsi que le coût du fonds (forfait) pour la surface immobilisée. L'aide est plafonnée à <b>2000 euros par hectare</b> immobilisé. Se reporter à l'arrêté préfectoral relatif aux conditions de financement des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des contrats Natura 2000 en cours pour les modalités pratiques.</p>
<b>Mode de contrôle</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle sur place de présence de bois marqué sur pied ;</li> <li>• Contrôle sur place d'absence de sylviculture au sein de l'îlot défini.</li> </ul>
<b>Calendrier de réalisation</b>
<p>A compter de l'année de la signature du contrat : 30 ans. Le contrat peut être signé dès accord conclu entre les différentes parties.</p>
<b>Financement</b>
<p>Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), Ministère en charge de l'environnement.</p>



<b>Action 4</b>		<b>Mise en valeur de la source tufeuse</b>			
<b>Mesure non contractuelle</b>					
<b>Objectif concerné</b>		E. Préserver la source tufeuse			
<b>Habitat naturel concerné</b>		Source d'eau dure (7220)			
<b>Espèce concernée</b>		-			
<b>Localisation :</b> Cf. Carte n°11 : Mesures de gestion		<b>Superficie estimée :</b> 7.51 m <sup>2</sup>		<b>Priorité 1</b>	
<b>Nature des opérations</b>					
Il s'agit de financer une étude avec un double objectif :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mieux appréhender le fonctionnement hydraulique de la source afin de dégager des axes de gestion dans une optique de mise en valeur ;</li> <li>• connaître précisément le peuplement végétal, en particulier les bryophytes, qui constituent une originalité importante de ces milieux.</li> </ul>					
Il n'existe pas de menace directe identifiée concernant cet habitat. Toutefois, sa position défavorable (à côté de la route communale) limite son extension et son plein développement.					
<u>La mise en œuvre de cette action est à réaliser par la structure animatrice du site Natura 2000.</u>					
<b>Evaluation du coût de l'action</b>					
<i>(Les coûts doivent être précisés sur devis)</i>					
<b>Nature des opérations</b>			<b>Montant</b>		
Inventaires bryologiques			Sur devis – estimation à 1000 euros		
Etude de mise en valeur de la source tufeuse			Sur devis		
<b>Calendrier de réalisation</b>					
<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>	<b>Année 6</b>
<b>X</b>					
<b>Modalités de contrôle</b>					
Etude de mise en valeur de la source tufeuse et résultats des inventaires bryologiques réalisés au plus tard à l'issue des 5 années de validité du DOCOB.					
<b>Financement possible</b>					
Agence de l'eau Rhin-Meuse, Conseil Général de la Moselle, Conseil Régional de Lorraine, Ministère en charge de l'environnement, Communauté de Communes de l'Arc Mosellan.					

<b>Action 5</b>		<b>Gestion des éléments paysagers d'importance majeure</b>		
<b>Mesure non contractuelle</b>				
<b>Objectif concerné</b>		F. Conserver et gérer les éléments paysagers d'importance majeure		
<b>Habitats naturels concernés</b>		Lisières et fourrés thermophiles, haies et arbres isolés, vergers haute tige		
<b>Espèces concernées</b>		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (1304), <i>Myotis myotis</i> (1324), <i>Rhinolophus hipposideros</i> (1303), <i>Lanius collurio</i> (A338), <i>Bubo bubo</i> (A215)		
<b>Localisation :</b> Cf. Carte n°11 : Mesures de gestion		<b>Superficie estimée :</b> Non définie		<b>Priorité 3</b>
<b>Nature des opérations</b>				
La gestion des éléments paysagers d'importance majeure doit être différente selon que l'on évoque les lisières forestières, les vergers ou les haies.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Lisières forestières</u> : la problématique foncière est le principal obstacle à une gestion homogène et cohérente des lisières forestières. En effet, ces lisières se situent majoritairement sur des terrains privés. Ces terrains étaient anciennement constitués de vignes, de vergers ou de pelouses et sont désormais plus ou moins fortement enrichis. La première étape pour espérer organiser une gestion cohérente de ces milieux consiste donc à acquérir la <b>maîtrise foncière</b>, par achat ou conventionnement, d'un périmètre significatif de la zone. Dans un second temps, il sera possible d'en organiser la gestion par débroussaillage annuel de secteurs définis.</li> <li>• <u>Vergers</u> : il est possible d'inciter des propriétaires fonciers à la replantation de vergers par des aides directes (collectivités, ...) ou des conseils.</li> <li>• <u>Haies et arbres isolés</u> : les haies et arbres isolés doivent être maintenus dans la mesure du possible. Il n'existe pas réellement de réseau bocager à l'heure actuelle dans le site Natura 2000. Le milieu est davantage scindé entre friches arbustives, milieux forestiers, et pelouses marneuses.</li> </ul>				
<b>Evaluation du coût de l'action</b>				
<i>(Les coûts doivent être précisés sur devis)</i>				
<b>Nature des opérations</b>			<b>Montant</b>	
Replantation d'arbres fruitiers			Sur devis	
Veille foncière (lisière, vergers, ...)			Sur devis (conventionnement avec la SAFER)	
<b>Calendrier de réalisation</b>				
<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Financement possible</b>				
Agence de l'eau, Conseil Général de la Moselle, Conseil Régional de Lorraine, Ministère en charge de l'environnement, Communauté de Communes de l'Arc Mosellan.				

<b>Action 6a</b>	<b>Sensibilisation des différents acteurs du site</b>				
<b>Mesure non contractuelle</b>					
<b>Objectif concerné</b>	G. Améliorer les connaissances scientifiques et écologiques du site				
<b>Habitats naturels concerné</b>	Ensemble du site Natura 2000				
<b>Espèce(s) concernée(s)</b>	-				
<b>Localisation :</b> Totalité du site Natura 2000					<b>Priorité 3</b>
<b>Nature des opérations</b>					
<p>Hormis la gestion effective et directe des habitats naturels, la vie d'un site Natura 2000 passe par la sensibilisation des différents acteurs professionnels et publics aux enjeux environnementaux qui ont justifié sa création.</p> <p><u>Moyens à mettre en œuvre par la structure animatrice :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation de réunions d'information à destination des propriétaires fonciers du site, des partenaires administratifs, des élus, ...</li> <li>• Création de supports d'information à mettre à disposition de structures intéressées (exposition avec panneaux grand format, plaquettes, dépliants, ...).</li> </ul>					
<b>Evaluation du coût de l'action</b> <i>(Les coûts doivent être précisés sur devis)</i>					
<b>Nature des opérations</b>			<b>Montant</b>		
Réunion d'information (réunions de sensibilisation, rencontres particulières, ...)			1500 euros / an		
Création d'une exposition (Conception du contenu, création de panneaux, diffusion, ...)			3000 euros		
Création de petits supports de communications (plaquette, dépliant, ...)			1500 euros		
<b>Calendrier de réalisation</b>					
	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Réunion d'information	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Création d'une exposition			<b>X</b>		
Création de supports de communication	<b>X</b>				
<b>Modalités de contrôle</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compte-rendu des réunions d'information ;</li> <li>• Contrôle des supports d'information réalisés.</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>					
Ministère en charge de l'environnement, Communauté de Communes de l'Arc Mosellan, collectivités territoriales.					

<b>Action 6b</b>	<b>Réalisation de panneaux d'information à installer sur le site</b>				
<b>Mesure non contractuelle</b>					
<b>Objectif concerné</b>	H. Encourager la sensibilisation du grand public aux enjeux environnementaux en question.				
<b>Habitats naturels concernés</b>	Ensemble du site Natura 2000				
<b>Espèces concernées</b>	Ensemble des espèces animales et végétales				
<b>Localisation :</b> Totalité du site Natura 2000					<b>Priorité 3</b>
<b>Nature des opérations</b>					
Il s'agit de créer un support d'information fixe (panneau d'extérieur) rappelant :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• la réglementation en vigueur sur le site (fréquentation des engins motorisés, cueillette, ...)</li> <li>• les enjeux environnementaux ;</li> <li>• la procédure Natura 2000.</li> </ul>					
Il est également possible d'installer un panneau ayant pour vocation d'expliquer l'originalité de la source tufeuse (origine de sa formation, intérêt écologique, ...).					
<u>Cette action est à mettre en œuvre par la structure animatrice.</u>					
<b>Evaluation du coût de l'action</b> <i>(Les coûts doivent être précisés sur devis)</i>					
<b>Nature des opérations</b>				<b>Montant</b>	
Création et installation d'un panneau d'information concernant l'aspect réglementaire (Conception, fabrication, pose)				1500 euros	
Création et installation d'un panneau d'information concernant la source tufeuse (Conception, fabrication, pose)				1500 euros	
<b>Calendrier de réalisation</b>					
	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Panneau réglementaire		<b>X</b>			
Panneau source tufeuse		<b>X</b>			
<b>Modalités de contrôle</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification sur place de la présence des deux panneaux ;</li> <li>• Présentation des factures.</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>					
Ministère en charge de l'environnement, Communauté de Communes de l'Arc Mosellan, collectivités territoriales.					

<b>Action 6c</b>	<b>Elaboration d'une politique cohérente de communication autour de la vie du site Natura 2000 de Klang</b>	
<b>Mesure non contractuelle</b>		
<b>Objectifs concernés</b>	G. Améliorer les connaissances scientifiques et écologiques du site; H. Encourager la sensibilisation du grand public aux enjeux environnementaux en question.	
<b>Habitats naturels concernés</b>	Ensemble du site Natura 2000	
<b>Espèces concernées</b>	Ensemble des espèces animales et végétales	
<b>Localisation :</b> Totalité du site Natura 2000		<b>Priorité 3</b>
<b>Nature des opérations</b>		
<p>La définition d'un programme annuel de communication est essentielle pour plus de transparence et pour fédérer un maximum de personnes autour du projet. Une communication à grande échelle a également pour but de sensibiliser un public plus large aux problématiques locales de protection de l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Description de la vie du site Natura 2000 dans le site internet de la CCAM</u> : le site internet de la CCAM est fréquenté par un large public. Il est possible de mettre en ligne une page explicative de la procédure Natura 2000 et du DOCOB de Klang sur ce site.</li> <li>• <u>Articles dans le bulletin de la CCAM</u> : la CCAM édite régulièrement un magazine d'information dans lequel il sera souhaitable d'aborder à chaque parution l'évolution de la vie du site Natura 2000.</li> <li>• <u>Création et diffusion d'un dépliant informatif</u> : il s'agit de créer un support de communication facilement diffusable à distribuer à un public le plus varié possible (écoles, élus, touristes, ...). Ce document synthétique n'aura pas pour vocation d'inciter des individus à venir sur le site mais aura bien pour objectif d'expliquer la procédure Natura 2000 et son intérêt dans le contexte de Klang.</li> <li>• <u>Animations « nature » au Moulin</u> : le Moulin de Buding est une structure portée par la CCAM qui a pour vocation l'éducation à l'environnement. Il s'agit alors de créer une animation pédagogique pour sensibiliser les enfants aux modalités de la gestion des espaces naturels.</li> <li>• <u>Communication régulière auprès des médias locaux (radios, journaux, ...)</u> : les opérations ponctuelles de communication auprès de médias locaux ayant une large capacité de diffusion permettra d'exposer régulièrement à un public plus important la vie du site Natura 2000. Ces opérations de communication n'ont pas pour but d'entrer dans le détail de la gestion mais bien d'expliquer simplement les enjeux environnementaux.</li> <li>• <u>Animations sur site</u> : il s'agit de réaliser des animations sur le site à destination des riverains et propriétaires fonciers de Klang et scolaires locaux.</li> </ul>		

<b>Evaluation du coût de l'action</b> <i>(Les coûts doivent être précisés sur devis)</i>					
<b>Nature des opérations</b>	<b>Montant</b>				
Page internet dans le site de la CCAM – mise en ligne du DOCOB (Création de la page, mise en ligne, suivi)	200 euros / an				
Articles dans le « quatre pages » de la CCAM (Rédaction, mise en page)	500 euros / an				
Création et diffusion d'un dépliant (Conception, fabrication, diffusion)	1500 euros				
Animation « nature » (Création d'une animation)	1000 euros				
Communication ponctuelle (journaux, radio, ...)	500 euros / an				
Animations sur site (une sortie par an)	1000 euros				
<b>Calendrier de réalisation</b>					
	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Page informative dans le site internet de la CCAM	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Articles dans le « 4 pages » de la CCAM	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Création et diffusion d'un dépliant	<b>X</b>				
Création d'une animation « nature » (Mise en œuvre au moulin de Buding)	<b>X</b>				
Communication ponctuelle	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Animation sur site	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>
<b>Modalités de contrôle</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation effective des opérations de communication</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>					
Ministère en charge de l'environnement, Communauté de Communes de l'Arc Mosellan, collectivités territoriales.					

<b>Action 7a</b>	<b>Evaluation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire, des populations de plantes remarquables et de la progression des espèces invasives</b>					
<b>Mesure non contractuelle</b>						
<b>Objectif concerné</b>	G. Améliorer les connaissances scientifiques et écologiques du site					
<b>Habitats naturels concernés</b>	Ensemble des habitats d'intérêt communautaire					
<b>Espèces concernées</b>	<i>Lathyrus niger, Epipactis Muelleri, Scabiosa pratensis, Solidago canadensis, orchidées remarquables</i>					
<b>Localisation :</b> Totalité du site Natura 2000	<b>Superficie estimée :</b> 59 hectares				<b>Priorité 1</b>	
<b>Nature des opérations</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Evaluation de l'état de conservation des habitats à l'issu du délai de validité du DOCOB</u> : une nouvelle cartographie de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire devra avoir été effectuée. Un expert sera missionné par l'Etat (DREAL) pour effectuer un inventaire complet des habitats en suivant le même protocole que celui utilisé par le CSL en 2007. Cet inventaire permettra d'établir une nouvelle cartographie de l'état de conservation des habitats. Cette nouvelle cartographie servira à évaluer l'impact de la gestion menée pendant la validité du DOCOB sur le site Natura 2000. Cette évaluation sera à mettre en œuvre sur des prairies réouvertes, donc non cartographiées en 2007.</li> <li>• <u>Suivi de la flore remarquable</u> : il est nécessaire d'assurer un suivi régulier de la flore remarquable du site (cartographie des orchidées remarquables à actualiser, cartographie plus précise de la Gesse noirissante, de la Scabieuse des prés ou de l'Epipactis de Mueller, prospection de nouvelles espèces).</li> <li>• <u>Suivi des plantes invasives</u> : un passage annuel sera effectué par la structure animatrice pour suivre l'évolution (apparition, extension, diminution) des espèces invasives.</li> </ul> <p>Il est préférable que le suivi de la flore remarquable soit effectué simultanément à l'inventaire des habitats.</p> <p><b><u>La mise en œuvre de l'évaluation de l'état de conservation est assurée par l'Etat, qui a une obligation de résultats vis-à-vis de l'Europe.</u></b></p> <p>La structure animatrice du DOCOB assure le suivi des plantes remarquables et/ou protégées (Gesce noirissante, Epipactis de Mueller, Scabieuse des prés) ainsi que le suivi des espèces invasives..</p>						
<b>Evaluation du coût de l'action</b>						
<b>Nature des opérations</b>				<b>Montant</b>		
Relevés phytosociologiques avec détermination et cartographie de l'état de conservation des habitats naturels				Sur devis		
Suivi et cartographie des plantes remarquables				500 euros / an		
Suivi et Cartographie des plantes invasives				500 euros / an		
<b>Calendrier de réalisation</b>						
	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>	<b>Année 6</b>
Evaluation de l'état de conservation						<b>X</b>
Suivi de la flore remarquable	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Suivi des espèces invasives	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

### **Modalités de contrôle**

- Production d'un rapport avec présentation des résultats, une cartographie et des analyses à l'issue de la date de validité du DOCOB.
- Cartographie des plantes remarquables et des espèces invasives réalisée.

### **Financement possible**

Ministère en charge de l'environnement, Conseil régional de Lorraine, Conseil général de la Moselle.



*Platanthera bifolia*



*Orchis purpurea*

Action 7b	Inventaires de la faune remarquable				
<b>Mesure non contractuelle</b>					
<b>Objectif concerné</b>	G. Améliorer les connaissances scientifiques et écologiques du site				
<b>Habitat naturel concerné</b>	-				
<b>Espèces concernées</b>	Chiroptères, avifaune, entomofaune				
<b>Localisation :</b> Totalité du site Natura 2000					<b>Priorité 1</b>
<b>Nature des opérations</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Suivi annuel des chiroptères en gîtes d'hibernation</u> : la CPEPESC compte annuellement les chiroptères en hibernation dans l'ancienne carrière de Klang. Il faut continuer ce suivi annuel et l'étendre systématiquement à l'ensemble des gîtes d'hibernation de la ZSC (Helling, Hombourg-Budange).</li> <li>• <u>Prospection des gîtes de reproduction des chauves-souris</u> : de nouvelles campagnes de prospection peuvent être menées de manière à affiner la connaissance des populations de chauves-souris et ainsi assurer une protection plus efficace. En revanche cela se situe hors du cadre de Natura 2000. Les modalités de prospections sont à définir.</li> <li>• <u>Inventaires avifaunistiques</u> : la Pie grièche écorcheur et surtout le Grand-duc d'Europe sont des espèces dont le suivi doit potentiellement être effectué chaque année. Un unique inventaire de l'avifaune nicheuse est envisagé pendant la durée d'application du DOCOB. Les modalités de prospections sont à définir. Ces actions devront faire l'objet d'une validation préalable par le DREAL eu égard au fait que le site est une ZSC.</li> <li>• <u>Inventaires entomofaune</u> : les lépidoptères et les orthoptères sont des groupes bioindicateurs et caractéristiques des pelouses sèches. Des inventaires peuvent être réalisés. Ils peuvent également concerner d'autres groupes d'insectes. Les modalités de prospection sont à définir.</li> </ul>					
<b>Evaluation du coût de l'action</b>					
<i>(Les coûts peuvent être précisés sur devis)</i>					
<b>Nature des opérations</b>			<b>Montant</b>		
Comptage annuel des chiroptères en gîte d'hibernation (Klang, Helling, Hombourg-Budange)			1500 euros / an		
Prospection des gîtes de reproduction			Sur devis		
Suivi annuel du Grand duc d'Europe et de la Pie-grièche écorcheur			200 euros / an		
Inventaire avifaune nicheuse			Sur devis		
Inventaire entomofaune			Sur devis		
<b>Calendrier de réalisation</b>					
	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Comptage des chiroptères	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Prospection des gîtes de reproduction	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Suivi de la Pie-grièche écorcheur et du Grand Duc d'Europe	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Inventaire avifaune nicheuse			<b>X</b>		
Inventaire entomofaune			<b>X</b>		

---

### **Modalités de contrôle**

- Résultats d'inventaires floristiques, chiroptérologiques, avifaunistiques et entomologiques à l'issue de la date de validité du DOCOB.

### **Financement**

Ministère en charge de l'environnement, Conseil régional de Lorraine, Conseil général de la Moselle.



*Pelouses entourant les anciennes carrières de Helling*

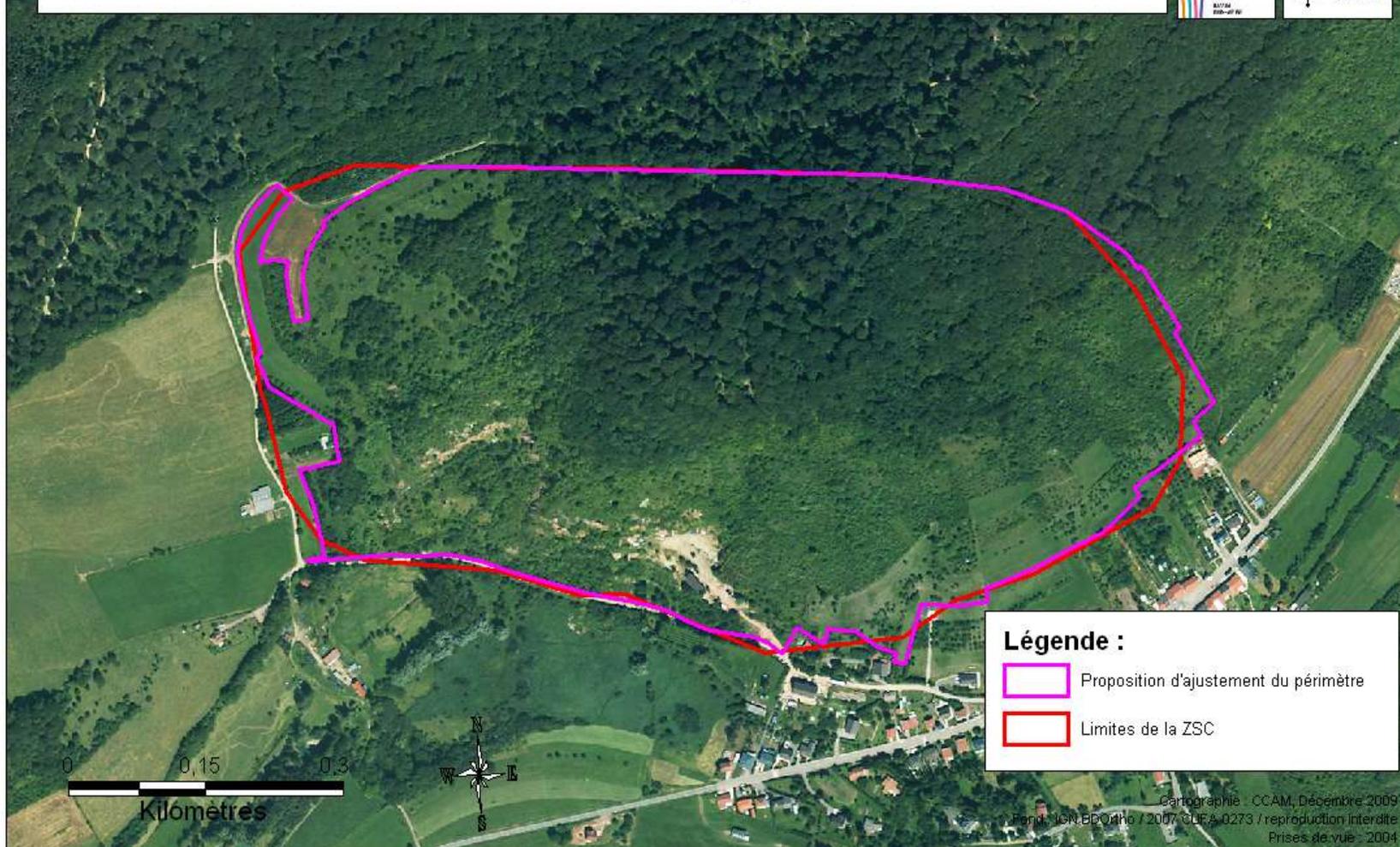
<b>Action 8a</b>	<b>Proposition de modification du périmètre de la ZSC</b>				
<b>Mesure non contractuelle</b>					
<b>Objectif concerné</b>	-				
<b>Habitat naturel concerné</b>	Hêtraie-chênaie à galium odoratum (9130)				
<b>Espèces concernées</b>	<i>Bombina variegata (1193), Myotis bechsteinii (1323), Myotis emarginatus (1321), Rhinolophus ferrumequinum (1304)</i>				
<b>Localisation :</b> Cf. Cartes n°13.1 et 13.2 Proposition de modification du périmètre de la ZSC Cf. Carte n°4 les milieux forestiers proches du périmètre Natura 2000					<b>Priorité 3</b>
<b>Nature des opérations</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Proposition d'ajustement du périmètre Natura 2000</u> : le périmètre actuel n'est pas cohérent avec le parcellaire. Il serait judicieux de caler les contours du site Natura 2000 avec le cadastre.</li> <li>• <u>Proposition d'extension du site aux massifs forestiers de Sierck et de Villers-Befey</u> : des populations de Crapaud sonneur à ventre à jaune et de Vespertilion de Bechstein ont été mises en évidence par l'étude menée entre 2008 et 2009 par l'association NEOMYS dans les vastes massifs forestiers voisins du site Natura 2000 (Cf. carte n°4, tome I). Aux vues de la présence d'espèces patrimoniales, il paraît très intéressant de <u>mener une étude plus complète en vue d'intégrer tout ou partie de ce continuum forestier dans l'actuelle ZSC.</u></li> </ul> <p><b><u>Il appartient aux services concernés de l'Etat de financer l'étude sur la modification possible du périmètre de la ZSC.</u></b></p>					
<b>Evaluation du coût de l'action</b>					
<i>(Les coûts peuvent être précisés sur devis)</i>					
<b>Nature des opérations</b>			<b>Montant</b>		
Ajustement du périmètre Natura 2000			A définir		
Etude concernant l'extension du périmètre aux massifs forestiers de Sierck et de Villers-Befey			A définir		
<b>Calendrier de réalisation</b>					
	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Eude sur l'extension du périmètre					<b>X</b>
<b>Modalités de contrôle</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustement du périmètre effectué à l'issue de validité du DOCOB ;</li> <li>• Etude concernant l'extension du périmètre aux massifs boisés de Sierck et de Villers-Befey effectuée.</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>					
Ministère en charge de l'environnement, Conseil régional de Lorraine, Conseil général de la Moselle.					

# Carte n°13.1 : Proposition de modification du périmètre de la ZSC

*Carrières et pelouses de Klang, gîtes à chiroptères*

Site n°FR4100170

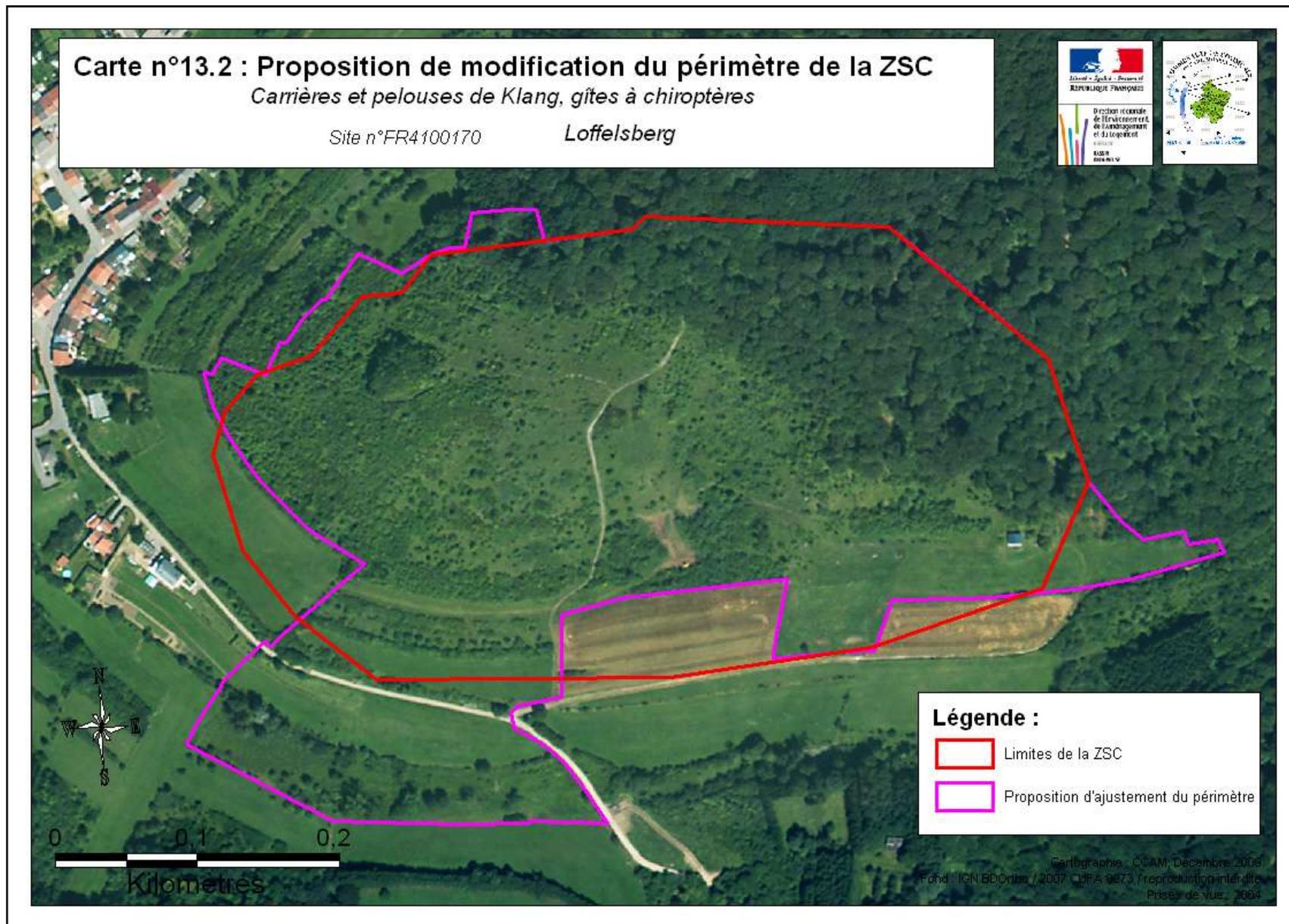
*Aselingen*



### Légende :

-  Proposition d'ajustement du périmètre
-  Limites de la ZSC

Cartographie : CCAM, Décembre 2009  
Fond : IGN, BDOrtho / 2007, GDF, S 0273 / reproduction interdite  
Prises de vue : 2004



<b>Action 8b</b>	<b>Accroître la maîtrise foncière</b>				
<b>Mesure non contractuelle</b>					
<b>Objectif concerné</b>					
<b>Habitats naturels concernés</b>	Ensemble des habitats d'intérêt communautaire du site				
<b>Espèces concernées</b>	Ensemble des espèces d'intérêt communautaire du site				
<b>Localisation :</b> Totalité du site Natura 2000					<b>Priorité 3</b>
<b>Nature des opérations</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Politique active d'acquisition foncière</u> : un conventionnement est en cours de négociation entre la SAFER<sup>12</sup> et la CCAM. La veille foncière menée par la SAFER permettrait à la CCAM d'être au courant des transactions financières effectuées dans le périmètre de la ZSC et, le cas échéant, d'acquérir des terrains pour en assurer une gestion conforme aux objectifs du DOCOB ;</li> <li>• <u>Conventionnement avec les propriétaires fonciers</u> : Lorsque les propriétaires fonciers ne sont pas vendeurs de parcelles mais n'en assure pas de gestion, il est possible de mettre en place un conventionnement entre la structure animatrice du DOCOB et le propriétaire foncier. Le conventionnement doit pouvoir, entre autre, permettre à la structure animatrice du DOCOB d'obtenir une maîtrise d'usage sur les terrains visés.</li> </ul> <p>Pour exemple : la CCAM s'est portée acquéreuse des accès aux galeries des anciennes carrières de Helling en 2009. Cette maîtrise foncière vise à pérenniser l'accès au gîte d'hibernation de Helling dans le temps.</p> <p><b><u>La mise en œuvre de cette action est assurée par la structure animatrice du DOCOB, en relation avec les propriétaires concernés.</u></b></p>					
<b>Evaluation du coût de l'action</b> <i>(Les coûts peuvent être précisés sur devis)</i>					
<b>Nature des opérations</b>			<b>Montant</b>		
Conventionnement avec la SAFER			A définir		
Acquisition de parcelles, conventionnement avec les propriétaires			Variable		
<b>Calendrier de réalisation</b>					
	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Conventionnement SAFER	<b>X</b>				
Maîtrise d'usage de parcelles privées	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Modalités de contrôle</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisitions foncières réalisées.</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>					
Ministère en charge de l'environnement, Communauté de Communes de l'Arc Mosellan, collectivités locales					

<sup>12</sup> Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural

<b>Action 8c</b>	<b>Prise en compte de Natura 2000 dans les différents projets</b>				
<b>Mesure non contractuelle</b>					
<b>Objectifs concernés</b>	-				
<b>Habitat naturels concernés</b>	Ensemble des habitats d'intérêt communautaire du site				
<b>Espèces concernées</b>	Ensemble des espèces d'intérêt communautaire du site				
<b>Localisation :</b> Totalité du site Natura 2000					<b>Priorité 3</b>
<b>Nature des opérations</b>					
<p><b>Important :</b> tout gestionnaire / propriétaire doit porter à connaissance de la structure animatrice les documents réglementaires ou de gestion à propos d'opérations et d'activités ayant lieu à l'intérieur de la ZSC. La structure animatrice doit veiller à la cohérence de ces documents avec les objectifs environnementaux du DOCOB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Documents d'urbanisme :</b> les communes concernées par un site Natura 2000 doivent en tenir compte dans le cadre de la création ou du renouvellement d'un document d'urbanisme. Une évaluation environnementale peut être nécessaire lorsque le périmètre constructible chevauche la ZSC. Les différentes communes concernées par le site Natura 2000 (Klang, Veckring, Hombourg-Budange, Aboncourt) doivent signaler la création ou le renouvellement de leur document d'urbanisme à la structure animatrice du DOCOB.</li> <li>• <b>Activité de chasse :</b> l'activité chasse doit tenir compte des objectifs de gestion contenus dans le DOCOB.</li> <li>• <b>Aménagements forestiers :</b> les forêts du revers de côte (Aselingen et Loffelsberg) sont concernées par un plan d'aménagement. Les gestionnaires forestiers doivent intégrer dans le plan d'aménagement les objectifs de gestion décrits dans le DOCOB. Les gestionnaires forestiers doivent également tenir informée la structure animatrice du DOCOB des aménagements envisagés qui concernent la ZSC.</li> <li>• <b>Evaluation des incidences :</b> (Art. R414-19 du code de l'environnement) Les projets situés à l'intérieur du site Natura 2000 et soumis à autorisation ou approbation administrative, études d'impact, notice d'impact, document d'incidence « loi sur l'eau », autorisation spéciale au titre d'une réserve naturelle ou d'un site classé entrent dans le champ de l'évaluation des incidences Natura 2000. La structure animatrice est chargée d'informer les porteurs de projet sur la législation en vigueur. Les maîtres d'ouvrages doivent porter à connaissance la nature de leur projet à la structure animatrice.</li> </ul>					
<b>Evaluation du coût de l'action</b>					
<b>Nature des opérations</b>				<b>Montant</b>	
Participation aux réunions et groupes de travail, sollicitation diverses				1500 euros / an	
<b>Calendrier de réalisation</b>					
	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Participation aux réunions et groupes de travail, sollicitation diverses	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Financement possible</b>					
Ministère en charge de l'environnement, Communauté de Communes de l'Arc Mosellan, collectivités locales					

## 10. Tableau de synthèse

Intitulé de la mesure	niveau de priorité de la mesure	Nature de la mesure	Description de la mesure <sup>13</sup>	Maître d'ouvrage potentiel	Maître d'œuvre potentiel	Échéancier	Surface concernée (ha)	Coût prévisionnel de la mesure <sup>14</sup>	Plan de financement potentiel
<i>Action 1</i> Protection des gîtes d'hibernation des chiroptères.	1	Contrat Natura 2000	Tout aménagement nécessaire à assurer la pérennisation des gîtes d'hibernation des chiroptères et, le cas échéant, à interdire l'accès à toute personne non autorisée	Propriétaire des parcelles engagées, CCAM (si possibilité de conventionnement)	Entreprise spécialisée	2010	Travaux ponctuels dans le temps et dans l'espace	Variable suivant les devis et les sites  Minimum : 15000 euros (Helling)	Cofinancement Etat, FEADER
<i>Action 2a</i> Gestion conservatoire des pelouses marneuses par fauche et débroussaillage	1	Contrat Natura 2000	Entretien des pelouses par fauche et débroussaillage annuels ou bisannuels	Propriétaire des parcelles engagées	Propriétaire des parcelles engagées, entreprise spécialisée	Tous les ans	3.8	Variable suivant les surfaces engagées	
<i>Action 2b</i> Gestion douce des pelouses marneuses par pâturage	1	Contrat Natura 2000	Entretien des pelouses marneuses par le pâturage	Propriétaire des parcelles engagées	Propriétaire des parcelles engagées, entreprise spécialisée	Tous les ans	6.4	Variable suivant les surfaces engagées	

<sup>13</sup> Plus de détails aux fiches « Action » correspondantes

<sup>14</sup> Estimations à caractère indicatif élaborée grâce à différentes sources (CSL, FDSEA, ENF, ...)

<i>Action 2c</i> Gestion douce des pelouses marneuses par fauche	1	Contrat Natura 2000	Entretien des pelouses marneuses par fauche annuelle	Propriétaire des parcelles engagées	Propriétaire des parcelles engagées, entreprise spécialisée	Tous les ans		Variable suivant les surfaces engagées	
<i>Action 2d</i> Gestion douce des pelouses marneuses par fauche Absence de fertilisation et retard de fauche	1	MAET	Entretien des pelouses marneuses par fauche annuelle	Agriculteur exploitant	Agriculteur exploitant	Tous les ans	0.5	Variable suivant les surfaces engagées Estimée à 200 euros / an max.	Ministère de l'agriculture
<i>Action 2e</i> Remise en herbe de terrains cultivés avec Gestion extensive des surfaces engagées	3	MAET	Remise en herbe de surfaces cultivées, entretien par fauche avec absence de fertilisation et retard de fauche	Agriculteur exploitant	Agriculteur exploitant	Tous les ans	1.5	Variable suivant les surfaces engagées Estimée à 850 euros / an max.	Ministère de l'agriculture
<i>Action 2f</i> Restauration de pelouses fortement enfrichées	2	Contrat Natura 2000	Restauration de pelouses marneuses par débroussaillage, gyrobroyage et bucheronnage	Propriétaire des parcelles engagées	Propriétaire des parcelles engagées, entreprise spécialisée	Tous les ans	12.3	Variable suivant les surfaces engagées	Cofinancement Etat, FEADER
<i>Action 3</i> Création d'îlot(s) de vieillissement	2	Contrat Natura 2000	Définir une surface dans laquelle on exclut la sylviculture pendant la durée de validité du contrat (30 ans)	Commune de Klang, ONF	ONF	Tous les ans	A définir Accord entre la commune, l'ONF et la structure animatrice	Forfait équivalent à 2000 euros par hectare immobilisé	Cofinancement Etat, FEADER
<i>Action 4</i> Mise en valeur de la source tufeuse	1	Mesure non contractuelle	Inventaires bryologiques et étude de mise en valeur de la source tufeuse	Etat, structure animatrice	Bureau d'études, association	2010	7.51 m <sup>2</sup>	1000 euros max. pour l'inventaire bryologique ; L'étude de mise en valeur doit être définie sur devis	Agence de l'eau, structure animatrice, Etat, collectivités territoriales

<i>Action 5</i> Gestion des éléments paysagers d'importance majeure	<b>3</b>	Mesure non contractuelle	Mise en œuvre de différentes mesures en vue de gérer certains milieux écologiquement intéressants mais relativement commun et non prioritaires.	structure animatrice, propriétaires fonciers	Propriétaires fonciers, entreprises spécialisées	Tous les ans	A définir	Variable A définir	Structure animatrice, Etat, collectivités territoriales
<i>Action 6a</i> Sensibilisation des différents acteurs du site	<b>3</b>	Mesure non contractuelle	Mise en œuvre d'une politique de communication à destination des acteurs du site	structure animatrice	structure animatrice	Voir fiche concernée	sans objet	12000 euros max. à l'issue de la validité du DOCOB	Structure animatrice, Etat, collectivités territoriales
<i>Action 6b</i> Réalisation de panneaux d'information à installer sur le site	<b>3</b>	Mesure non contractuelle	Création et mise en place de deux supports d'information fixe à installer sur le site	structure animatrice	Bureau d'études, Entreprise spécialisée	2011	Sans objet	3000 euros max.	Structure animatrice, Etat, collectivités territoriales
<i>Action 6c</i> Elaboration d'une politique cohérente de communication autour de la vie du site Natura 2000 de Klang	<b>3</b>	Mesure non contractuelle	Mise en œuvre d'une politique active de communication à destination du grand public. L'objectif est de faire comprendre les enjeux environnementaux en question et la procédure Natura 2000	structure animatrice	structure animatrice, bureau d'études, entreprise spécialisée	Tous les ans	Sans objet	9500 euros max. à l'issue de la validité du DOCOB	Structure animatrice, Etat, collectivités territoriales
<i>Action 7a</i> Evaluation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire, des populations de plantes remarquables et de la progression des espèces invasives	<b>1</b>	Mesure non contractuelle	Assurer le suivi scientifique des habitats et des espèces avec pour objectif principal d'évaluer la pertinence des actions mises en œuvre. Assurer le suivi des plantes remarquables et lutter contre la progression des invasives	Etat, structure animatrice	Bureau d'études, association, structure animatrice, entreprise spécialisée	Voir fiche concernée	59 hectares	Variable, à déterminer sur devis	Etat, Conseil régional de Lorraine, Conseil général de la Moselle

<i>Action 7b</i> Suivi scientifique de la faune remarquable	1	Mesure non contractuelle	Assurer un suivi scientifique de la faune remarquable. Le suivi des chiroptères et prioritaire.	Etat, structure animatrice	Bureau d'études, association, structure animatrice, entreprise spécialisée	Voir fiche concernée	Sans objet	Variable, à déterminer sur devis	Etat, Conseil régional de Lorraine, Conseil général de la Moselle
<i>Action 8a</i> Proposition de modification du périmètre de la ZSC	3	Mesure non contractuelle	Ajuster le périmètre au parcellaire.  Etudier la pertinence d'étendre le site Natura 2000 aux massifs forestiers voisins	Etat	Bureau d'études, association, entreprise spécialisée	2014	Sans objet	Variable, à déterminer sur devis	Etat, Conseil régional de Lorraine, Conseil général de la Moselle
<i>Action 8b</i> Accroître la maîtrise foncière	3	Mesure non contractuelle	La maîtrise foncière de parcelle peut s'effectuer par acquisition ou par conventionnement. La maîtrise foncière permet de faciliter la gestion du site	structure animatrice	structure animatrice, SAFER	Tous les ans	A définir	Variable, à déterminer sur devis	Structure animatrice, Etat, collectivités territoriales
<i>Action 8c</i> Prise en compte de Natura 2000 dans les différents projets	3	Mesure non contractuelle	Il s'agit de veiller à la cohérence entre les activités qui ont lieu sur le site Natura 2000, les projets économiques ou de développement, avec les objectifs de préservation des habitats et des espèces	structure animatrice	structure animatrice	Tous les ans	Sans objet	7500 euros max. à l'issue de la validité du DOCOB	Structure animatrice, Etat, collectivités territoriales

Tableau 21: synthèse des mesures de gestion

## BIBLIOGRAPHIE

---

### Rapports :

- THILL A., 1996-1997 - Etude floristique et phytosocioécologique de la vallée de la Canner, CCAM, 42 p
- CHANSON E., 2006 - Etude diachronique de la flore de la Canner et réalisation de documents pédagogiques, CCAM, 41 p,
- SYLVETUDE - Atlas des forêts relevant du régime forestier de l'agence de Metz UT Canner et Pays de Sierck,
- CSL, 1997 – Plan de gestion du site naturel protégé de Klang, 1997/2002, 23 p.
- CSL, 2003 - Plan de gestion du site naturel protégé de Klang, 2003/2009, 23 p.
- Contribution aux connaissances floristiques et faunistiques du département de la Moselle n°72 le Loffelsberg, P.KIEFFER, 2001, 9 p,
- CSL, 2007 – Site Natura 2000 des carrières et pelouses de Klang Inventaire et cartographie des habitats et espèces végétales, 23 p.
- CPEPESC, 2007 – Site Natura 2000 FR4100170 Carrières souterraines et pelouses de Klang, 42 p.

### Ouvrages généraux :

- PENICAUD P., 2006 - Enquête sur les arbres –gîtes à chauves-souris arboricoles, Mammifères sauvages n°52 : p16-18,
- MULLER S., 2006 – Les plantes protégées de Lorraine. Distribution, écologie, conservation. *Biotope, Mèze, (Collection Parthénopé)*, 376 p.
- Espace Naturel de France, 2002 – Pâturage sur pelouse sèche. Un guide d'aide à la mise en œuvre, 140 p.,
- Espace Naturel de France, 2002 – Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches, 130 p,
- Réserves Naturelles de France, 1995 – Gestion écologique par le pâturage : l'expérience des réserves naturelles, 75 p,
- DUVAL T. et RICHARD P., 1985 - Fiche ZNIEFF n°0004/0006, 3 p,
- LEXA-CHOMARD A. et PAUTROT C., 2006 - Géologie et géographie de la lorraine, *Editions Serpenoise*, 286 p,
- VALENTIN-SMITH G., 1998 - Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000,
- Inventaire Général des monuments et des Richesses Artistiques de la France, 1991 - Cantons de Metzervisse Yutz Moselle, Images du patrimoine, 112 p,
- VERNIER F., 2001 – Nouvelle flore de Lorraine, *Kruch éditeur*, 544 p,
- ARTHUR L. et LEMAIRE M., 2005 – Les chauves-souris maîtresses de la nuit, *Delachaux et Niestlé*, 272 p,
- PAUTZ F., 1999 – Les pelouses calcicoles de Lorraine. Etudes phytosociologique et écologique, impact de la gestion sur les populations végétales. Thèse. Université de Metz, 267 p.

- Groupe Chiroptère de Midi-Pyrénées – Des chauves-souris et des forêts. Fiche technique, 9 p.
- ONF, 2005 – Ilots de vieillissement : mode d'emploi. Document technique, 25 p.
- BRGM, carte géologique section Uckange et section Thionville Waldvisse
- ISSARTEL G. et VINCENT S., 2007 – Les gîtes cavernicoles à chauves-souris. Les cahiers d'habitats. Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels, 15p,
- Directive CEE 92/43 du 21 mai 1992 dite directive Habitats,
- Directive CEE 79/409 du 2 avril 1979 dite directive Oiseaux,
- Commission européenne, 1999 – Manuel d'interprétation des habitats, 132 p.,
- CPEPESC, 2009, Connaître et protéger les chauves-souris de Lorraine, 562 p.,
- M. THAURONT, J-L MICHELOT, O. PATRIMONIO, 2006, Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides et aquatiques, Ecosphère, 154p.

Sites internet :

- Inventaire National du Patrimoine Naturel, <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>
- <http://cites.ecologie.gouv.fr>
- Le portail du réseau Natura 2000 : <http://www.natura2000.fr>, IFEN

## ANNEXES

---

- Annexe n°1 : Présentation des membres du comité de pilotage du site de Klang
- Annexe n°2 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
- Annexe n°3 : Parcellaire et propriétaires fonciers
- Annexe n°4 : Sécurisation des accès aux carrières souterraines
- Annexe n°5 : Liste des plantes recensées depuis 1997
- Annexe n°6 : Liste des animaux recensés depuis 1997
- Annexe n°7 : Richesses écologiques des pelouses sèches
- Annexe n°8 : Listes des espèces interdites et autorisées à la plantation

## Annexe I : Présentation des membres du comité de pilotage du site de Klang

Le comité de pilotage est chargé de guider la rédaction du Document d'objectif à travers une concertation entre les acteurs et une prise de décision. Il est également chargé d'assurer le suivi et la réalisation du document d'objectifs. Le COPIL chargé d'assurer le suivi du site n°4100170 « *Carrières souterraines et pelouses de Klang - gîtes à chiroptères* » a été créé et mis en place par arrêté préfectoral du 21 septembre 2007.

Le comité de pilotage est présidé par M. ASCHBACHER, Président de la Communauté de Communes de l'Arc Mosellan, qui assure la maîtrise d'œuvre du DOCOB.

<b>Représentants des collectivités territoriales et leurs groupements concernés</b>
Le Président du Conseil Régional de Lorraine ou son représentant
Le Président du Conseil Général de Moselle ou son représentant
Le Président de la Communauté de Communes de l'Arc Mosellan ou son représentant
Le Maire de la commune de Klang ou son représentant
Le Maire de la commune d'Aboncourt ou son représentant
Le Maire de la commune d'Hombourg-Budange ou son représentant
Le Maire de la commune de Veckring ou son représentant
<b>Représentants des propriétaires, exploitants, usagers, associations de protection de la nature, scientifiques</b>
Le Président du Comité Départemental du Tourisme
Le Président de la Chambre d'Agriculture de Moselle ou son représentant
Le Président de l'ADASEA de Moselle ou son représentant
Le Président de la Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitants Agricoles de Moselle ou son représentant
Le Président des Jeunes Agriculteurs de Moselle ou son représentant
Le Délégué Départemental de l'Office National des Forêts ou son représentant
Le Président de la Fédération Départementale des Chasseurs de Moselle ou son
Le Président du Conservatoire des Sites Lorrains ou son représentant
Le Président de la CPEPESC ou son représentant
Le Président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel ou son représentant
<b>Représentants de l'Etat participant aux travaux du comité de pilotage à titre consultatif</b>
Le Préfet de la Moselle ou son représentant
Le Directeur Régional de l'Environnement de Lorraine ou son représentant
Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de Moselle ou son représentant
Le Directeur Départemental de l'Equipement de Moselle ou son représentant
Le Directeur de la Délégation Régionale de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage Alsace-Lorraine ou son représentant

Annexe II : Zones Naturelles d'Intérêt  
Ecologique Faunistique et Floristique

## Annexe III : Parcellaire et propriétaires fonciers

Liste des parcelles – Aselingen et Loffelsberg :

Numéro de section	Numéro de parcelle								
1	180	3	42	4	48	5	67	5	109
1	153	3	45	4	51	5	73	5	110
1	177	3	49	4	52	5	89	5	111
1	179	3	51	4	53	5	37	5	112
1	182	3	52	4	54	5	42	5	113
1	23	3	53	4	55	5	61	5	114
1	166	3	54	4	56	5	64	5	6
1	171	3	55	4	57	5	115	5	7
1	1	3	56	4	59	5	116	5	8
2	2	3	57	4	60	5	117	5	9
2	3	3	58	4	61	5	122	5	10
2	4	3	60	4	62	5	15	5	11
2	83	3	61	4	63	5	86	5	12
2	107	3	62	4	64	5	49	5	13
3	17	3	65	4	65	5	65	5	14
3	1	3	36	4	66	5	1	5	16
3	2	3	35	4	67	5	120	5	17
3	3	3	63	4	68	5	2	5	19
3	5	4	73	4	74	5	3	5	26
3	6	4	1	4	75	5	82	5	28
3	7	4	2	4	78	5	83	5	32
3	8	4	3	4	10	5	33	5	34
3	9	4	4	4	13	5	87	5	45
3	10	4	5	4	14	5	21	5	55
3	11	4	6	4	15	5	22	5	58
3	12	4	7	4	18	5	24	5	59
3	13	4	8	4	23	5	25	5	60
3	14	4	69	4	24	5	35	5	80
3	15	4	70	4	25	5	36	5	81
3	16	4	71	4	30	5	38	5	85
3	18	4	80	4	32	5	40	5	88
3	19	4	11	4	33	5	41	5	91
3	20	4	12	4	34	5	44	5	92
3	21	4	16	4	35	5	48	5	93
3	22	4	17	4	36	5	50	5	107
3	24	4	19	4	38	5	95	5	118
3	25	4	20	4	76	5	96	5	46
3	26	4	21	4	77	5	97	5	47
3	27	4	22	4	81	5	98	5	121
3	28	4	40	4	49	5	99	5	119
3	29	4	41	5	84	5	100	5	23
3	32	4	42	5	30	5	102	5	71
3	33	4	44	5	78	5	103	5	77
3	37	4	45	5	63	5	104	5	62
3	38	4	47	5	66	5	105	5	18

Numéro de section	Numéro de parcelle								
5	68	6	8	7	31	8	181	8	30
5	75	6	9	7	94	8	10	8	31
5	76	6	12	7	7	8	23	8	45
5	90	6	16	7	22	8	49	8	47
5	108	6	17	7	32	8	19	8	59
5	54	6	23	7	19	8	12	8	60
5	39	6	20	7	21	8	37	8	21
5	43	6	21	7	1	8	50	8	173
5	20	6	22	7	2	8	56	8	55
5	70	7	6	7	17	8	44	8	29
5	74	7	5	7	18	8	7	8	38
5	56	7	4	7	28	8	8	8	40
6	19	7	20	8	43	8	9	8	42
6	24	7	23	8	20	8	13	8	51
6	25	7	8	8	16	8	14	8	180
6	10	7	11	8	46	8	15	8	34
6	11	7	13	8	36	8	17	8	32
6	39	7	14	8	53	8	18	8	35
6	40	7	16	8	22	8	24	10	50
6	18	7	24	8	54	8	25	10	55
6	42	7	25	8	61	8	26	10	79
6	44	7	26	8	62	8	27	10	80
6	53	7	27	8	48	8	28	10	87
10	88	10	75	10	106	10	46	15	2
10	89	10	92	10	107	10	47		
10	90	10	93	10	108	10	48		
10	53	10	94	10	109	10	49		
10	54	10	95	10	123	10	51		
10	56	10	96	10	127	10	41		
10	59	10	97	10	42	10	43		
10	60	10	98	10	124	10	44		
10	61	10	99	10	125	10	40		
10	62	10	100	10	126	10	91		
10	63	10	101	10	57	10	52		
10	64	10	102	10	58	12	1		
10	67	10	103	10	77	14	43		
10	68	10	104	10	78	14	44		
10	69	10	105	10	45	14	45		

Liste des propriétaires fonciers :

Alfred BOISELET	Jean RIPPLINGER	Denis CRIDEL	Mario CASTIGNOLI
Alphonse MEYER	Jean SCHLINCKER	Denis POESY	Martine POESY
Anne GETTE	Jean-Dominique BARTHEL	Désire FOETZ	Mathias SCHLINCKER
Antoine BOLZINGER	Jeannot HENNEQUIN	Edouard KAICHINGER	Michel CAILLOUX
Antoine POESY	Jean-Pierre MANGEOT	Edouard PFAUWADEL	Nicolas ADAM
Bernard DEJON	Joséphine KUNTZ	Emile GLODE	Patrice DUBOUIS
Cécile SCHMITT	Jules GETTE	Eric CASELLA	Patrice KAICHINGER
Charles HART	Louis SCHWARTZ	François BOLZINGER	Paul NIEDERKORN
Charles PERRIN	Madelaine NICOLAS	François OTTAVINO	Pierre MAGOT
Christian GENSER	Jean ENGLER	Gabriel KALYNAK	Placoplatre
Christiane SCHMISSER	Marc LEFORT	Helene RITZ	Raymonde HENTZ
Claude BIEBER	Marguerite MAGOT	Henri DALSTEIN	Régis HERTSCHUH
Commune de Klang	Marie HART	Italo MAESTRI	Yann ALBERT
Conservatoire des sites lorrains	Marie SCHMITT	Jacques GROSSE	Jean KAICHINGER
Cyrien POESY	Marie-José POESY	Jean BIDON	Jean MINE

## Annexe IV : Sécurisation des accès aux carrières souterraines

- Courrier du ministre en charge de l'écologie de janvier 2008
- Fermeture des sites miniers et chauves-souris, CPEPESC  
Franche-Comté
- Motion de France Nature Environnement portant sur la  
fermeture des mines anciennes et la conservation des  
chauves-souris

## Annexe V : Liste des plantes recensées depuis 1997

Nom scientifique	Ref.	Nom scientifique	Ref.	Nom scientifique	Ref.	Nom scientifique	Ref.
Aceras anthropophorum	1,2,3,5	Carex flacca	2,3,5	Dipsacus fullonum	5	Gymnadenia conopsea	2,5
Achillea millefolium	2,3,5	Carex remota	5	Dryopteris filix-mas	5	Hedera helix	3,5
Agrimonia eupatoria	2,3,5	Carex spicata	5	Echium vulgare	3	Heracleum shondylum	5
Ajuga chamaepitys	5	Carex sylvatica	5	Elymus caninus	3	Hieracium laevatiga	5
Ajuga genevensis	5	Carex tomentosa	3,5	Epilobium angustifolium	3	Hieracium maculatum	2
Ajuga reptans	5	Carlina vulgaris	1,2,3,5	Epilobium hirsutum	5	Hieracium murorum	3
Alliaria petiolata	5	Carpinus betulus	3,5	Epilobium montanum	5	Hieracium pilosella	2,3,5
Allium scorodoprasum	5	Centaurea jacea	2,3,5	Epilobium parviflorum	5	Himantoglossum hircinum	1,2,3,5
Allium vineale	5	Centaurea nigra	1	Epipactis helleborine	3	Hippocrepis comosa	1,5
Althaea hirsuta	5	Centaurea scabiosa	2,3,5	Epipactis muelleri	5	Holcus lanatus	3,5
Anacamptis pyramidalis	3,4,5	Centaurium erythraea	5	Equisetum arvens	5	Holcus mollis	5
Anemone nemorosa	5	Cephalanthera damasonium	5	Equisetum palustre	5	Hypericum calycinum	5
Angelica sylvestris	3,5	Cerastium pumilum	2	Equisetum telmateia	5	Hypericum hirsutum	5
Anthyllis vulneraria	1,5	Chaerophyllum temulum	5	Eupatorium cannabinum	5	Hypericum perforatum	2,3,5
Arrhenaria serpyllifolia	1	Cichorium intibus	2,5	Euphorbia amygdaloides	5	Impatiens noli-tangere	5
Arrhenatherum elatius	3	Cirsium arvense	3,5	Euphorbia cyparissias	2,3,5	Inula conyza	3,5
Artemisia vulgaris	5	Cirsium eriophorum	5	Euphorbia stricta	5	Inula maculata	3
Arum maculatum	5	Cirsium vulgare	2,5	Fagus sylvatica	3,5	Inula salicina	5
Asperula odorata	3	Clematis vitalba	2,3,5	Festuca lemanii	2,3	Juncus articulatus	5
Avenula pubescens	2,3	Colchicum autumnale	2,3	Fragaria moschata	5	Juncus effusus	5
Bellis perennis	5	Consolida officinalis	2	Fragaria vesca	3,5	Kickxia spuria	5
Brachypodium pinnatum	1,2,3,5	Convolvulus arvensis	5	Fumaria sp	2	Knautia arvensis	5
Briza media	3,5	Cornus sanguinea	2,3,5	Galium aparine	3	Lactuca perennis	1,2,3
Bromus erectus	1,2,3,5	Corylus avellana	3,5	Galium mollugo	2,3,5	Lactuca serriola	5
Bupleurum falcatum	1,3,5	Cotoneaster	5	Galium odoratum	5	Lamium galeobdolon	5
Calamagrostis epizeios	3	Crataegus laevigata	5	Galium verum	2,5	Lapsana communis	5
Calamintha clinopodium	5	Crataegus monogyna	2,3,5	Genista tinctoria	5	Lathyrus aphaca	5
Callystegia sepium	2,5	Crepis biennis	5	Gentiana ciliata	2,5	Lathyrus hirsutus	5
Campanula persicifolia	5	Crepis capillaris	5	Geranium columbinum	5	Lathyrus linifolius montanus	5
Campanula rapuncululus	5	Dactylis glomerata	2,3,5	Geranium pyrenaicum	5	Lathyrus niger	5
Capsella bursa-pastoris	3	Dactylorhiza maculata	5	Geranium robertianum	5	Lathyrus pratensis	5
Cardamine pratensis	5	Dapne mezereum	5	Geranium sanguineum	2	Lathyrus tuberosus	3,5
Carex caryophylla	3	Daucus carota	2,3,5	Geum urbanum	5	Lavandula angustifolia	5
Carex divulsa leersii	5	Dianthus armeria	5	Glechoma hederacea	3	Leontodon autumnalis	5

Nom scientifique	Ref	Nom scientifique	Ref	Nom scientifique	Ref	Nom scientifique	Ref
Leontodon hispidus	5	Pimpinella saxifraga	2,5	Sanguisorba minor	2,3,5	Trifolium medium	5
Lepidium campestre	5	Pinus sylverstris	3	Sanicula europaea	3,5	Trifolium ochroleucon	5
Leucanthemum vulgare	2,3,5	Plantago lanceolata	2,3,5	Saponaria officinalis	5	Trifolium pratense	2.3
Ligustrum vulgare	2,3,5	Plantago major	2,3,5	Sarothamnus scoparius	5	Trifolium repens	3.5
Linum catharticum	2,3,5	Platanthera bifolia	3,4	Scabiosa columbaria	5	Tirsetum flavescens	3
Listera ovata	4,5	Platanthera chlorantha	1,3,4,5	Scabiosa columbaria subs	2,3	Veronica arvensis	3.5
Lotus corniculatus	2,3,5	Poa nermoralis	5	Sedum rupestre	3	Veronica beccabunga	5
Luzula multiflora	5	Poa pratensis	2,3	Senecio erucifolius	2,3,5	Veronica montana	5
Luzula sylvatica	5	Polygala comosa	1,5	Senecio jacobaea	3,5	Veronica officinalis	1.5
Lycopus europaeus	5	Polygala vulgaris	2,3,5	Serratula tinctoria	5	Veronica teucricum	2
Lysmachia vulgaris	5	Polygonum aviculare	5	Silene album	5	Viburnum lantana	3.5
Lythrum salicaria	5	Populus tremula	3,5	Silene nutans	5	Vicia cracca	2
Malva moschata	5	Potentilla neumanniana	5	Silene vulgaris	5	Vicia hirsuta	2.3.5
Medicago falcata	3	Potentilla reptans	2,3,5	Solidago canadensis	5	Vicia sativa	3.5
Medicago lupulina	2,3,5	Potentilla sterilis	5	Solidago virgaurea	3,5	Vicia sepium	2.3.5
Medicago sativa	2,5	Primula eliator	5	Sorbus aria	5	Vicia tenuifolia	3
Melilotus officinalis	2,5	Primula veris	3,5	Sorbus torminalis	5	Vicia tetrasperma	5
Myosotis arvensis	3	Prunella vulgaris	5	Stachys officinalis	5	Vinca major	5
Myosotis ramosissima	2	Prunus avium	5	Stachys sylvatica	5	Vincetoxicum hirundinaria	3
Neottia nidus-avis	5	Prunus spinosa	2,3,5	Stellaria holostea	3,5	Viola arvensis	2.5
Odontites vernus serotinus	5	Pulicaria dysenterica	5	Succisa pratensis	5	Viola hirta	3.5
Ononis repens	2,3,5	Quercus petraea	3,5	Symphytum officinale	3,5	Viscum album	5
Ononis spinosa	5	Ranunculus acris	5	Tanacetum vulgare	3,5	Vitis vinifera	5
Ophrys apifera	2,5	Ranunculus bulbosus	2,3	Taraxacum sp	3,5		
Ophrys fuciflora	1,2,4,5	Ranunculus ficaria	5	Teucrium botrys	5		
Ophrys insectifera	1,2	Ranunculus repens	5	Teucrium scorodonia	5		
Orchis mascula	5	Rhinanthus minor	5	Thesium humifusum	3		
Orchis militaris	1,3,4,5	Rosa arvensis	5	Thlaspi perfoliatum	2,3,5		
Orchis purpurea	1,2,3,4,5	Rosa canina	3,5	Thymus praecox	2		
Origanum vulgare	1,2,3,5	Rosa rubiginosa	1,2,3,5	Thymus pulegioides	3.5		
Papaver rhoeas	5	Rubus sp.	2,3	Torilis japonica	5		
Peucedanum cervaria	1,2,5	Rumex crispus	5	Tragopogon pratensis	5		
Phleum bertolonii	5	Salix caprea	3	Trifolium campestre	5		
Picris hieracioides	5	Sambucus ebulus	3	Trifolium fragiferum	5		

1 : 1985, T. DUVAL et P. RICHARD, Fiche ZNIEFF

2 : 1997, F. BRETON, CSL, plan de gestion

3 : 2003, R. SELINGER-LOOTEN, CSL, plan de gestion

4 : 2003, J-S PHILIPPE, CSL, plan de gestion

5 : 2001, P. KIEFFER, prospection du Loffelsberg

## Annexe VI : Liste des animaux recensés depuis 1997

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Ref.	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Ref.
<b>Rhopalocères (Papillons de jour)</b>			<b>Orthoptères (Sauterelles, grillons et criquets)</b>		
<i>Anthocharis cardamines</i>	l'Aurore	2	<i>Chorthippus biguttulus</i>	le Criquet mélodieux	1.2
<i>Aphantopus hyperantus</i>	le Tristan	3	<i>Chorthippus brunneus</i>	le Criquet duettiste	2
<i>Araschnia levana</i>	la Carte géographique	2.3	<i>Chorthippus dorsatus</i>	le Criquet verte-échine	1.2
<i>Argynnis paphia</i>	le Tabac d'Espagne	2	<i>Chorthippus parallelus</i>	le Criquet des pâtures	2
<i>Aricia agestis</i>	l'Argus brun	3	<i>Chrysochraon dispar</i>	le Criquet des clairières	1.2.3
<i>Callophrys rubi</i>	l'Argus vert	2	<i>Conocephalus discolor</i>	le Conocéphale bigarré	1.2.3
<i>Carterocephalus</i>	l'Echiquier	2.3	<i>Euthystira brachypterus</i>	le Criquet des genévriers	1.2.3
<i>Clossiana dia</i>	la Petite violette	2.3	<i>Gomphocerippus rufus</i>	le Gomphocère roux	2,3
<i>Clossiana selene</i>	Le Petit collier argenté	3	<i>Gryllus campestris</i>	le Grillon champêtre	1.2.3
<i>Coenonympha pamphilus</i>	le Procris	2.3	<i>Metrioptera bicolor</i>	la Decticelle bicolore	1.2
<i>Colias alfacariensis</i>	le Fluoré	2.3	<i>Nemobius sylvestris</i>	le Grillon des bois	2.3
<i>Colias crocea</i>	le Souci	2	<i>Oecanthus pellucens</i>	le Grillon d'Italie	2.3
<i>Erynnis tages</i>	le Point-de-Hongrie	2	<i>Oedipoda caerulea</i>	l'Oedipode turquoise	2
<i>Erebia medusa</i>	le Nègre à bandes fauves	3	<i>Phaneroptera falcata</i>	la Phanéroptère porte-	1.2.3
<i>Glauropsyche alexis</i>	l'Azuré des cytises	3	<i>Phaneroptera griseoptera</i>	la Decticelle cendrée	2.3
<i>Hesperia comma</i>	la Virgule	2	<i>Stenobothrus lineatus</i>	le Criquet de la Palène	1.2.3
<i>Inachis io</i>	le Paon du jour	2	<i>Tettigonia viridissima</i>	la Grande sauterelle	2.3
<i>Lasiommata megera</i>	la Mégère	2.3	<b>Hémiptères</b>		
<i>Leptidea sinapis</i>	la Piéride du lotier	2.3	<i>Graphosoma italicum</i>	punaise arlequin	3
<i>Glauropsyche arion</i>	l'Azuré du serpolet	3	<i>Spilostethus saxatilis</i>	-	3
<i>Maniola jurtina</i>	le Myrtil	2.3	<b>Hyménoptères</b>		
<i>Melanerga galathea</i>	le Demi-deuil	2.3	<i>Osmia bicolor</i>	-	3
<i>Melitaea cinxia</i>	le Damier du Plantain	2	<i>Megachile analis</i>	-	3
<i>Ochlodes faunus</i>	la Sylvaine	2	<b>Coléoptères</b>		
<i>Papilio machaon</i>	le Machaon	3	<i>Cetonia aurata</i>	la Cétoine dorée	3
<i>Pararge aegeria</i>	le Tircis	2.3	<i>Mordelle asciata</i>	-	3
<i>Pieris napi</i>	la Piéride du navet	2	<i>Oedemera nobilis</i>	-	3
<i>Pieris rapae</i>	la piéride de la rave	2	<i>Cicindela campestris</i>	-	3
<i>Polyzonia c-album</i>	le Gamma	2			
<i>Polyommatus icarus</i>	l'Argus bleu	2.3			
<i>Pyrgus alveus</i>	le Plain-chant	2			
<i>Pyronia tithonus</i>	l'Amaryllis	2.3			
<i>Vanessa atalanta</i>	le Vulcain	2			
<b><i>Vanessa cardui</i></b>	la Belle-dame	2.3			

1 : 2001, E. SARDET, CSL, plan de gestion

2 : 2003, E. SARDET, CSL, plan de gestion

3 : 2001, P. KIEFFER, prospection du Loffelsberg

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Ref.	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Ref.
<b>Avifaune</b>			<b>Mammifères</b>		
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	3	Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	2
Anthus trivialis	Pipit des arbres	1.2	Felis sylvestris	Chat forestier	1
Apus apus	Martinet noir	2	Vulpes vulpes	Renard roux	1
Buteo buteo	Buse variable	2	Capreolus capreolus	Chevreuil	1
Carduelis chloris	Verdier d'Europe	2.3	Sus scrofa	Sanglier	1
Columba palombus	Pigeon ramier	2.3	Myotis myotis	Grand murin	5
Corvus corone	Corneille noire	2	Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	5
Corvus frugilegus	Corbeau freux	2	Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	5
Cuculus canorus	Coucou gris	2	Myotis emarginatus	Vespertilion à oreilles échancrées	5
Dendrocopos major	Pic épeiche	3	Myotis mystacinus	Vespertilion à moustaches	5
Dryocopus martius	Pic noir	3	Myotis daubentoni	Vespertilion de Daubenton	5
Emberiza citrinella	Bruant jaune	2.3.4	Eptesicus serotinus	Sérotine commune	5
Erithacus rubecula	Rouge-gorge familier	2.3	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	5
Ficedula hypoleuca	Gobe-mouche noir	2			
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	2.3			
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	1.2			
Locustella naevia	Locustelle tachetée	2			
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	2			
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	2			
Parus caeruleus	Mésange bleue	2.3			
Parus major	Mésange charbonnière	2.3			
Parus palustris	Mésange nonnette	2			
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	1.2.3			
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	2			
Picus viridis	Pic vert	2.3			
Regulus ignicapillus	Roitelet à triple bandeau	2			
Saxicola torquata	Tarier pâtre	2			
Serinus serinus	Serin cini	3			
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	2			
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	2.3			
Sylvia borin	Fauvette des jardins	2			
Sylvia communis	Fauvette grisette	1.2.3			
Sylvia curruca	Fauvette babillarde	1			
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	2.3			
Turdus merula	Merle noir	2.3			
Turdus philomelos	Grive musicienne	2			
<b>Strux aluco</b>	Chouette hulotte	4			

1 : 1997, F. BRETON, CSL, plan de gestion  
2 : 2003, J.S PHILIPPE, CSL, plan de gestion  
3 : 2003, E. SARDET, CSL, plan de gestion  
4 : 2001, P. KIEFFER, prospection du Loffelsberg  
5 : CPEPESC

## Annexe VII : Richesses écologiques des pelouses sèches

« Les pelouses sèches sont des milieux ouverts, à formations végétales herbacées basses [...], essentiellement composées de plantes vivaces, et pauvres en arbres et en arbustes. Elles subissent généralement une période de sécheresse au cours de l'année, d'où leur nom. Cette sécheresse peut être la résultante d'une région à précipitations faibles ou d'un microclimat particulier et local et est accentuée par la présence de coteaux pentus et bien exposés. Ce microclimat est influencé par des substrats géologiques très perméables, le type de sol, les écosystèmes avoisinants » (LEPINE C., 2002).

Les pelouses sèches sont des mosaïques d'habitats complexes. Les conditions environnementales particulières et souvent extrêmes qu'on y trouve à différentes périodes de l'année font qu'elles accueillent un grand nombre d'espèces, animales ou végétales, qui y sont inféodés.



# Annexe VIII : Listes des espèces interdites et autorisées à la plantation

## Liste des espèces interdites à la plantation

Noms latins	Noms français
<b>Espèces Herbacées</b>	
<i>Aster novi-belgii</i>	Aster de la nouvelle belgique
<i>Aster lanceolatus</i>	Aster lancéolé
<i>Conyza canadensis</i>	Vergerette du Canada
<i>Erigeron annuus</i>	Sténactis à feuilles larges
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du canada
<i>Solidago serotina</i> Ait. = <i>Solidago gigantea</i>	Solidage glabre
<i>Galega officinalis</i>	Sainfoin d'Espagne ; galega
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsamine géante ; Balsamine de l'Himalaya
<i>Impatiens balfouri</i>	Balsamine de Balfour
<i>Impatiens capensis</i>	Balsamine du Cap
<i>Impatiens parviflora</i>	Balsamine à petites fleurs
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Pied-de-Coq
<i>Panicum capillare</i>	Millet capillaire
<i>Fallopia japonica</i>	Renouée du Japon
<i>Fallopia sachalinensis</i>	Renouée de Sakhaline
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour
<i>Heraclium mantegazzianum</i>	Berce du Caucase
<i>Rudbeckia laciniata</i>	Rudbeckia lacinié
<i>Bambusa</i> spp	toutes les espèces de Bambous
<b>Espèces Ligneuses</b>	
<i>Acer negundo</i>	Erable négundo
<i>Amorpha fruticosa</i>	(espèce proche de la glycine)
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre aux papillons ; buddléa
<i>Populus X canadensis</i>	Peuplier du canada
<i>Rhus hirta</i>	Sumac
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonia
<i>Symphoricarpos albus</i>	Symphorine
<i>Spiraea X billardii</i>	Spirée de Billard
<i>Spiraea alba</i>	Spirée blanche
<i>Spiraea douglasii</i>	Spirée de Douglas
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne vierge commune
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Cotonéaster horizontal
<i>Cotoneaster microphyllus</i>	Cotonéaster à petites feuilles
<i>Cotoneaster dammeri</i>	Cotonéaster de Dammer
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia

### Liste des espèces autorisées à la plantation

Noms latins	Noms français
<b>Arbres</b>	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore
<i>Acer platanoides</i>	Erable plane
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux
<i>Carpinus betula</i>	Charme
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs
<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles
<i>Ulmus glabra</i>	Orme des montagnes
<i>Salix alba</i>	Saule blanc
<i>Salix fragilis</i>	Saule fragile
<i>Salix viminalis</i>	Saule des vanniers
<b>Arbustes</b>	
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier commun
<i>Frangula alnus</i>	Bourdaie
<i>Salix aurita</i>	Saule à oreillettes
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Sambucus racemosa</i>	Sureau rouge