



## **SITE NATURA 2000 n°73 FR 2100318**

# **BOIS DE VILLIERS-SUR-MARNE, BUXIERES- LES-FRONCLES, FRONCLES et VOUECOURT**

---

### **DOCUMENT D'OBJECTIFS**

### **TOME 2 : OBJECTIFS ET MESURES DE GESTION**



Bureau d'études Bourgogne  
Champagne-Ardenne

## SOMMAIRE

<b>FICHE SIGNALÉTIQUE DU SITE .....</b>	<b>4</b>
<b>A. RAPPEL DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU SITE .....</b>	<b>5</b>
PRÉSENTATION DES HABITATS NATURELS DU SITE .....	5
A.1. HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE.....	5
A.1.1. Répartition des habitats d'intérêt communautaire .....	6
A.1.2. Caractéristiques des habitats d'intérêt communautaire et recommandations.....	6
A.1.3. Etat de conservation des habitats .....	6
A.2. ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE .....	8
A.2.1. Exigences des espèces d'intérêt communautaire et recommandations .....	8
A.2.1.1. Espèces de la flore d'intérêt communautaire : .....	8
A.2.1.2. Espèces de la faune d'intérêt communautaire : .....	9
A.2.2. Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire : .....	10
A.2.2.1. Etat de conservation de la flore : .....	10
A.2.2.2. Etat de conservation de la faune : .....	10
A.3 PRÉSENTATION DES DOCUMENTS D'AMÉNAGEMENT DES FORÊTS COMMUNALES DU SITE.....	11
A.4. INCIDENCE DE FUTURS PROJETS SUR LE SITE.....	12
A.5. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX BIOLOGIQUES SUR LE SITE.....	13
<b>B. ORIENTATION DE GESTION .....</b>	<b>16</b>
B.1. IDENTIFICATION DES ENTITÉS DE GESTION.....	16
B.2. OBJECTIFS ET ORIENTATIONS DE GESTION .....	16
B.2.1. Objectifs généraux .....	17
B.2.2. Objectifs spécialisés par entité de gestion.....	17
B.2.3. Objectifs transversaux.....	17
Objectif A : Maintien et restauration des milieux forestiers.....	18
Objectif B : Restauration de la dynamique des milieux ouverts.....	19
Objectif C : Restauration et entretien de la prairie de fauche .....	20
Objectif D : Maintien de conditions favorables aux espèces d'intérêt communautaire .....	21
Objectifs transversaux : .....	22
Partie 1 : Inventaires et suivis.....	22
Objectifs transversaux : .....	22
Partie 2 : Fonctionnement intégré du site .....	24
<b>C. MESURES DE GESTION DU SITE .....</b>	<b>24</b>
C.1. Définition des mesures.....	24
C.2. Liste des mesures .....	24
C.3. Propositions de modifications des limites du site .....	24
<b>D. PROGRAMME D' ACTIONS .....</b>	<b>25</b>
A1 : Travaux d'irrégularisation des peuplements forestiers en faveur du Sabot de Vénus.....	26
A2 : Transformation progressive des peuplements résineux au profit des essences feuillues .....	28
A3 : Débardage préservant les habitats .....	30
B1 : Décapages localisés des zones d'éboulis .....	32
B2 : Chantiers lourds de restauration de milieux ouverts par débroussaillage .....	34
B3 : Pose de clôtures pour l'entretien des pelouses mésophiles par le pâturage extensif. Entretien par le pâturage ...	36
B3 bis : Entretien manuel des pelouses pionnières et calcicoles et des zones d'éboulis.....	38
C1 : Ouverture de la pelouse mésophile soumise à la déprise.....	41
C2 : Fauche d'entretien de la pelouse mésophile .....	43
D1 : Création ou rétablissement de clairières .....	44
D2 : Mise en place d'un réseau d'arbres à cavités et de bois sénescents.....	46
E1 : Suivi de la dynamique des habitats pelouses mésophiles, pelouses calcicoles et pionnières et zones d'éboulis ..	48
E2 : Evaluation des populations de Sabot de Vénus.....	50
E3 : Inventaire, préservation et suivi des populations de la Pivoine mâle.....	51
E4 : Inventaire et suivi de la flore chasmophytique.....	52
E5 : Inventaire et suivi de l'avifaune des falaises.....	54
E6 : Inventaire et suivi des populations de Chiroptères.....	55
E7 : Inventaire et suivi des Reptiles dans les zones ouvertes (pelouses, éboulis).....	56
E8 : Inventaire et suivi des Lépidoptères dans les zones de pelouses.....	58

F1 : Mettre en cohérence les politiques publiques et les projets d'aménagement du territoire avec le DOCB.....	60
F2 : Modifier les limites du site.....	61
G1 : Informer et sensibiliser les acteurs du site.....	65
H1 : Mettre en place un tableau de bord avec des indicateurs qualitatifs de gestion d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire et un suivi des actions prévues dans le DOCOB.....	66
I1 : Animer, coordonner la mise en œuvre du DOCOB.....	68
<b>E TABLEAUX DE SYNTHÈSE ET PROGRAMMATION.....</b>	<b>69</b>
E.1 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES MESURES, DES PRIORITÉS D'ACTION PAR ENTITÉ DE GESTION.....	69
E.2 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES COÛTS PAR ENTITÉ DE GESTION ET PAR MESURE.....	71
E.3 PROGRAMMATION INDICATIVE.....	72

## ANNEXE

### CARTE DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

## FICHE SIGNALÉTIQUE DU SITE

### FICHE SIGNALÉTIQUE DU SITE « BOIS DE VILLIERS SUR MARNE , BUXIÈRES LES FRONCLES, FRONCLES ET VOUECOURT »

**Code :**FR2100318

**Région biogéographique :** Continentale

**Région :** Champagne-Ardenne

**Département :** Haute-Marne

**Nom :** Bois de Villiers sur Marne, Buxières les Froncles, Froncles et Vouécourt

**Date de proposition comme SIC :** 03/1999

**Surface :** 677 ha\*

**Trois communes concernées :** Froncles, Gudmont-Villiers et Vouécourt.

**ZNIEFF concernées :** 210000647, 210000646, 210000648

**Description :** Cette zone est un ensemble boisé exceptionnel, situé en rive droite de la rivière Marne. Elle est constituée d'une mosaïque de milieux : ourlets, pelouses calcaires, éboulis à *Iberis durandii* (espèce endémique), fruticées à buis et genévrier. Présence d'un nombre important d'espèces végétales protégées.

*\* Surface calculée par SIG sur la base du périmètre de site de la DIREN*

Maître d'ouvrage : MEDDE – DREAL de Champagne-Ardenne.

Opérateur : Bureau d'études Bourgogne Champagne-Ardenne de l'Office National des Forêts

Rédaction du DOCOB : - Delphine PIERRAT et Mirham BLIN : Etudes écologiques et Socio-économiques  
- Delphine PIERRAT : Objectifs et mesures de gestion.

Contribution, Relecture : Michel ALZINGRE.

Cartographie : Valentin DURINCK.

## A. RAPPEL DES ENJEUX ECOLOGIQUES DU SITE

### Présentation des habitats naturels du site

Le site de Froncles est caractérisé par la présence majoritaire de peuplements forestiers à base de Hêtre et de Chêne enrichis par des mosaïques **d'ourlets forestiers**, de **pelouses, d'éboulis à *Iberis durandii* et *Galeopsis angustifolia***, des **pelouses calcaires pionnières**, des **fruticées à buis**, des **zones de corniches**,...

La combe Poissonvau à l'extrémité sud du site constitue l'un des sites naturels majeurs de la vallée de la Marne avec :

- une opposition de versant qui est l'une des plus typiques de tout le département
- une chênaie pubescente parmi les plus vastes et les mieux caractérisées du département
- un développement remarquable des clairières pré forestières et des pré-bois, avec des groupements végétaux rares
- une variété importante des types forestiers avec quelques associations typiques
- la présence de nombreuses espèces rares à très rares en Haute-Marne.

### A.1. Habitats d'intérêt communautaire

Le tableau ci-dessous indique les habitats d'intérêt communautaire présents sur le site.

Les habitats d'intérêt communautaire **prioritaires** sont en **rouge**.

Habitats de l'Union européenne	Types d'habitat	Code Corine-Biotopes	Code NATURA 2000	Surface	% dans le site
<b>Chênaies pédonculées ou chênaies charmaies subatlantiques et médioeuropéennes du <i>Carpinion betuli</i></b>	Chênaie-charmaie collinéenne de Bourgogne	41.243	<b>9160</b>	<b>42,29 ha</b>	<b>6,5%</b>
<b>Hêtraies de <i>l'Asperulo-Fagetum</i></b>	Hêtraie à Dentaire	41.133	<b>9130</b>	<b>375,37 ha</b>	<b>57,8%</b>
	Hêtraie calcicole à Mélisque des bois	41.1311			
	Hêtraie neutrophile à caractère intermédiaire entre le 41.13 et le 41.16	Variante sèche 41.131			
<b>Hêtraies calcicoles du <i>Cephalanthero-Fagion</i></b>	Hêtraie à Carex	41.161	<b>9150</b>	<b>101,86 ha</b>	<b>15,7%</b>
<b>Forêts de ravins du <i>Tilio-Acerion</i></b>	<b>Forêt de ravin à Frêne et Erable sycomore</b>	<b>41.41</b>	<b>9180</b>	<b>2,82 ha</b>	<b>0,4%</b>
	<b>Forêt thermophile de Tilleuls</b>	<b>41.45</b>			
<b>Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires</b>	Falaise calcaire ensoleillée	62.15	<b>8210</b>	<b>Pas de surface</b>	
<b>Eboulis médio-européens calcaires</b>	<b>Eboulis de pente ou de carrière</b>	<b>61.312</b> <b>61.313</b>	<b>8160</b>	<b>2,96 ha</b>	<b>0,4%</b>
<b>Pelouses mésophiles</b>	Prairies de fauche	38.2	<b>6510</b>	<b>2,53 ha</b>	<b>0,4%</b>

<b>Pelouses calcicoles ou de sols siliceux riches</b>	<i>Pelouses du Mesobromion</i>	34.3227	<b>6210* (sites d'orchidées remarquables)</b>	Incluses en mosaïque dans les 21,19 ha de zones ouvertes contenant des pelouses	<b>3,0%</b>
	<i>Pelouses du Xerobromion</i>	34.3325			
<b>Pelouses calcaires karstiques</b>	<i>Pelouses pionnières sur altérites</i>	34.111	<b>6110</b>	Incluses en mosaïque dans les 4,19 ha de zone ouverte contenant des pelouses pionnières	<b>0,6%</b>
	Total surface des habitats d'intérêt communautaire			<b>551,47 ha</b>	<b>84,8%</b>

### A.1.1. Répartition des habitats d'intérêt communautaire

Voir la cartographie en annexe.

### A.1.2. Caractéristiques des habitats d'intérêt communautaire et recommandations

Tous les habitats d'intérêt communautaire font l'objet d'une fiche descriptive en annexe du tome 1, présentant les spécificités de l'habitat (contextes géomorphologiques et stationnels, composition floristique, positionnement phytosociologique) la dynamique et l'état de conservation de l'habitat (dynamique végétale, état de conservation, valeur biologique) et la gestion durable de l'Habitat (les pratiques à favoriser et les interventions à proscrire).

### A.1.3. Etat de conservation des habitats

- **Chênaies-Charmaies subatlantiques : 9160**

**Chênaie-charmaie collinéenne de Bourgogne :**

Bon état de conservation

Habitat en fond de vallon resté indemne des tempêtes de 1999 en raison de leur localisation abritée. Quelques dégâts sont constatés en contexte de replat, plus exposé, dans les stations au nord du site (Zone du tunnel de Villiers-sur-Marne).

Les peuplements n'ont pratiquement pas été enrésinés au niveau du site (enrésinement limité aux stations nord du site ( zone du tunnel de Villiers-sur-Marne).

- **Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum : 9130**

**Hêtraies à Dentaire**

Etat de conservation variable suivant les stations.

Situations géomorphologiques affectées par les tempêtes de 1999 : présence des stades régressifs de la dynamique naturelle par suppression du couvert arboré. Présence de mosaïque des différents stades de dynamique à l'échelle du versant.

**Hêtraies à Aspérule**

Etat de conservation variable suivant les stations et le sylvo-faciès.

Plateaux affectés par les tempêtes de 1999 avec présence de stades de recolonisation naturelle dans les secteurs touchés.

Existence de nombreux sylvo-faciès résultant d'une gestion passée en Taillis-sous-Futaie (Chênaies et chênaies-charmaies de plateau, taillis de Charme,...). La surface couverte par les sylvo-faciès à chênes représente 70 ha sur une surface totale de Hêtraie à Aspérule de 345 ha (soit 20%).

- **Hêtraies calcicoles du *Cephalanthero-Fagion* : 9150**

- **Hêtraie à Laïches**

- Etat de conservation bon à très bon.

- Pas de secteur affecté par les tempêtes de 1999 (habitat préservé en raison de sa situation en versant face au vent).

- Sur versants ensoleillés très pentus et sols superficiels : faible valeur économique des produits (conditions xérothermophiles), une accessibilité limitée et des conditions d'exploitation difficiles (contexte géomorphologique) d'où un habitat stable.

- En contact avec une mosaïque d'habitats thermophiles du plus grand intérêt (éléments de la chênaie pubescente, ourlets thermophiles, pelouses mésophiles et xérophiles).

- **Forêts de ravins du *Tilio-Acerion* : 9180**

- **Forêts de ravins à Frêne et Erable sycomore**

- Etat de conservation globalement très bon.

- Habitat préservé du fait de l'accessibilité souvent très limitée du site d'une part et du fait de la surface réduite de la station d'autre part.

- **Forêts thermophiles de Tilleuls**

- Etat de conservation globalement très bon.

- Habitat préservé en raison notamment de l'accès difficile des sites et d'une faible valeur économique des produits.

- **Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires : 8210**

- **Falaises calcaires ensoleillées**

- Etat de conservation très bon du fait de l'inaccessibilité de cet habitat et des potentialités forestières limitées des habitats qui les jouxtent (Tillaies sèches, Chênaies thermophiles, pelouses du *Xerobromion*,...).

- **Pelouses mésophiles : 6510**

- **Prairies de fauche**

- Etat de conservation très bon.

- Cet habitat localisé exclusivement au niveau du Bois Georges Champ est très riche en végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires et très typique de l'*Arrhenatherion sensu stricto*.

- La prairie est ceinturée par un manteau du *Berberidion* qui sera susceptible de progresser au détriment de cet habitat, dans l'hypothèse où la gestion agropastorale cesse.

- **Eboulis médio-européens calcaires : 8160**

- **Eboulis calcaires médioeuropéens**

- Origine artificielle

- Bon état de conservation.

- Habitat plutôt bien préservé sur Froncles.

- Espèces caractéristiques actuellement très bien représentées en plusieurs sites, résultant de l'exploitation d'anciennes carrières ou de l'ouverture de pistes et routes forestières (*Iberis durandii*, *Silene glareosa*, *Galium fleurotii*, *Galeopsis angustifolia*, ...).

- **Pelouses calcariques : 6210**

- **Pelouses du *Mesobromion* et du *Xerobromion***

- Etat de conservation variable suivant la nature de la pelouse.

Pelouses du *Xerobromion* en bon état de conservation : souvent de surface très réduite et incluse dans les pelouses du *Mesobromion*.

Pelouses du *Mesobromion* en assez bon état de conservation : souvent morcelées et ceinturées par une trame arbustive et arborée de densité variable.

Une partie de ces pelouses est en phase de recolonisation par la strate arbustive qui peut entraîner leur disparition (contrôler et doser la dynamique des espèces du *Berberidion*).

Remarque : mosaïque très développée ici, avec une présence notable du *Geranium sanguineum*, *Coronilla coronata*, *Amelanchier ovalis*... Belle expression de mélange des habitats de végétation thermophile.

#### ▪ Pelouses calcaires karstiques : 6110

##### **Pelouses sur altérites**

Elles sont très peu représentées et se retrouvent au sein des pelouses installées sur sols très peu épais avec des affleurements rocheux (dalles, voire altérites grossières).

Etat de conservation globalement très bon : pour les habitats sur substrat calcaire brut (corniches rocheuses).

Etat de conservation plus nuancé dans le cas des pelouses secondaires : ces habitats dépendent directement de l'état de conservation des pelouses qui les entourent. En effet, une reconquête forestière aux dépens de ces pelouses, entraînerait la constitution d'un couvert au-dessus des dalles et la disparition de la plupart des espèces caractéristiques du groupement.

Habitat présent dans les lignes de parcelles dans de bonnes conditions écologiques mais dont la pérennité nécessite une certaine attention vis-à-vis des travaux et des exploitations.

## **A.2. Espèces d'intérêt communautaire**

Les caractéristiques des espèces d'intérêt communautaire figurent dans des fiches descriptives en annexe du tome 1.

### **A.2.1. Exigences des espèces d'intérêt communautaire et recommandations**

#### **A.2.1.1. Espèces de la flore d'intérêt communautaire**

Seul le **Sabot de Vénus** est une espèce d'intérêt communautaire.

Ecologie du Sabot de Vénus : les exigences écologiques du Cypripède déterminent son installation, sa pérennité, sa vigueur, sa floraison,...

Le Cypripède privilégie les sols frais avec un bon drainage (pas d'engorgement prolongé).

Il se localise sur des sols riches en calcaire où les graviers et les sables sont abondants. Dans ces sols dérivés des dépôts péri-glaciaires ou des calcaires oolithiques, règne une certaine humidité, comme en témoigne la présence d'espèces hygroclines, compagnes fréquentes du Cypripède : Succise, Angélique et Chardon potager.

Le Sabot de Vénus préfère les lieux semi-ombragés, avec une strate arborescente peu fournie, laissant pénétrer la lumière.

L'optimum favorable à la croissance de la plante se situe à proximité des lisières (éclairage direct ou latéral), souvent dans des taillis rabougris ou des accrues forestières. Plus rarement, on l'observe en pelouse embroussaillée, dans les zones bien éclairées. On ne le rencontre jamais dans des coupes vieilles de 30 à 40 ans, ce qui indique bien qu'il ne supporte pas un ombrage trop important.

Lorsque la forêt se densifie, se referme, il végète et ne fleurit plus comme cela a été constaté dans les plantations résineuses denses.

Dans le site de la « Forêt de Doulaincourt », le Sabot de Vénus prospère essentiellement dans les formes dégradées de la chênaie-hêtraie de fond de vallée, dans les formes dégradées et fraîches de la hêtraie à Laïche blanche et dans les plantations résineuses claires. Plus rarement, on le trouve dans les pelouses à Sesslerie et dans les hêtraies à Laïches très caractéristiques.

Parfois, il est également rencontré dans les taillis et les accrus, formes forestières dégradées, correspondant généralement à des parcelles privées. Cultivées voici un siècle, ces parcelles abandonnées ont été recolonisées par la forêt. Le Cypripède s'est implanté lors de la recolonisation forestière, à partir de quelques stations situées en forêt communale.

Le Cypripède fleurit de mai à juin. Il est en général uniflore, mais un même individu peut porter selon les années une, deux ou trois fleurs. Les graines sont mûres trois à cinq mois après la floraison.

En conclusion, le Sabot de Vénus est une espèce dynamique, qui suit le cycle forestier, mais a besoin de stades semi-ombragés pour survivre. Certains traitements forestiers seront donc à proscrire ou à aménager dans les zones à Sabots.

**Localement, le Cypripède n'a pas été retrouvé sur le site lors des inventaires des habitats en 2005/2006. Il est uniquement répertorié dans la bibliographie, à un seul endroit. Il a notamment été vu en 1990 par B. Didier (Naturaliste) à Villiers-sur-Marne, au niveau du versant du bois Georges Champ. Sa présence à proximité, dans la forêt de Doulaincourt laisse supposer son existence et son expression potentielle dans les habitats favorables du site n°73.**

### Remarque

La Pivoine mâle est protégée au niveau national et très rare dans le département mais n'est pas d'intérêt communautaire. On la trouve généralement dans les bois clairs, les lisières et surtout dans les chênaies-charmaies, les chênaies pubescentes ou dans les hêtraies sèches.

Elle se situe plutôt sur substrat calcaire, mais surtout sur sols partiellement décalcifiés, parfois peu épais. Cette espèce n'est pas vraiment héliophile et ne supporte pas une trop forte concurrence. L'espèce ne forme pas des populations étendues; même lorsque les individus sont nombreux, ils sont en général densément groupés.

C'est une espèce très rare en Haute-Marne. La plante étant assez spectaculaire, les fleurs sont souvent cueillies et les pieds prélevés dans les stations naturelles par les amateurs peu scrupuleux. La plante peut également disparaître par fermeture du couvert forestier.

**Dans le site, elle a été recensée lors des inventaires sur le terrain en 2005/2006. Quelques pieds disséminés ont été observés ainsi que des semis de l'année : l'espèce semble donc se reproduire dans les conditions actuelles de gestion.**

Le Corydale solide (*Corydalis solida*) a été trouvé lors de prospections en mai 2007 dans la forêt de ravin du *Tilio-Acerion*. C'est une espèce hygrocline et de demi-ombre assez rare en France qui pousse sur des sols riches et frais. Elle ne bénéficie pas d'un statut de protection.

### A.2.1.2. Espèces de la faune d'intérêt communautaire

Les informations concernant la biodiversité faunistique du site proviennent de données bibliographiques (cf. tome 1). Il n'a pas été réalisé d'inventaires complémentaires.

Seul quelques oiseaux sont recensés dans les espèces communautaires, **données ici à titre indicatif dans la mesure où il ne s'agit pas d'un site Natura 2000 relevant de la Directive Oiseaux** :

Nom scientifique	Nom courant	LRR	LRN	PN	DO
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	s	d	X	I
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	X		X	I
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	X		X	I
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	X		X	I
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore			X	I

*LRR* : liste rouge régionale, *LRN* : liste rouge nationale, *PN* : protection nationale, *DO* : Directive Oiseaux (Réf. Annexe), *s* : à surveiller, *d* : en déclin.

Aucune de ces espèces n'est prioritaire. Les fiches complètes décrivant ces différentes espèces et leurs exigences se trouvent en annexes du tome 1 « Etudes écologiques et socio-économique ».

La présence de la Succise des prés (*Succisa pratensis*) dans une pelouse mésophile du site, laisse supposer la présence de l'espèce d'intérêt communautaire Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).

Sans un classement d'intérêt communautaire, la présence d'insectes intéressants sur le site du Val Meunier est tout de même à prendre en compte. La Mante religieuse en fait partie. Elle a d'ailleurs été revue lors des prospections de terrain de juillet 2005 et en août 2008. C'est un indicateur intéressant attestant de la richesse naturelle de l'écosystème prospecté.

L'initiative de débroussaillage, donc de mise en valeur écologique de la parcelle, dans le but de maintenir ce milieu ouvert, a favorisé le développement d'une physionomie végétale (mosaïque d'habitats thermo-héliophiles) qui garantit la diversité floristique et faunistique.

Afin de sauvegarder ce site à haute valeur biologique et de lui conserver toute sa richesse, il est nécessaire de poursuivre la gestion raisonnée du site. Il s'agirait notamment d'effectuer régulièrement des visites pour suivre l'efficacité des actions de gestion et pour affiner les recherches et les compléter par d'autres inventaires.

## A.2.2. Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire

### A.2.2.1. Etat de conservation de la flore

Le **Sabot de Vénus** est recensé dans la bibliographie et connu sur le site sur **une seule station** (dans le bas de versant du Bois Georges Champ). De plus il n'a pas été revu depuis 1990 : ses populations s'expriment de façon irrégulière en fonction des années.

L'habitat de fond de vallon au sein duquel l'espèce a été recensée, frais et bien drainé, semble propice au développement de cette espèce. Cependant, actuellement, le couvert trop fermé des peuplements est une contrainte à son développement.

L'ouverture du couvert engendré par les chablis lors de la tempête de décembre 1999, apportant un éclairage latéral, pourrait être favorable à son expansion.

Les personnels ONF réalisent annuellement des tournées de surveillance pour prévenir la cueillette ou l'arrachage et constater les infractions (également réalisé pour de la Pivoine mâle).

### A.2.2.2. Etat de conservation de la faune

Les différents oiseaux recensés sur le site (*déclinés ici à titre indicatif dans la mesure où il ne s'agit pas ici d'un site relevant de la Directive Oiseaux*) :

Espèces	Eléments Favorables à l'espèce. Suivi de la présence dans le site Oui : présents dans le site Non : non présents	Eléments Défavorables à l'espèce. Suivi de la présence dans le site Oui : présents dans le site Non : non présents	Adaptation au site
Pie-grièche écorcheur	♦ Zones à végétation buissonneuse ⇒ Oui	♦ Utilisation d'insecticides ⇒ Non ♦ Reboisement et fermeture des zones ouvertes ⇒ Non	<u>Favorable</u> Attention à veiller au maintien des zones ouvertes (pelouses, fruticées, ourlets, manteaux forestiers)
Alouette lulu	♦ Clairières forestières, de la végétation rase alternant avec des zones d'herbes basses, parsemés d'arbres et de	♦ Disparition ou modification des habitats dues à l'agriculture intensive, à l'abandon de	<u>Favorable</u> Attention à veiller au maintien des zones ouvertes

	buissons ⇒ Oui	l'élevage traditionnel et au reboisement ⇒ Non	(pelouses, fruticées, ourlets, manteaux forestiers)
Milan noir	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Grands arbres ⇒ Oui</li> <li>◆ Escarpements rocheux favorables à la nidification ⇒ Oui</li> <li>◆ A proximité de cours d'eau pour son alimentation ⇒ Oui</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Lignes électriques ⇒ Oui</li> <li>◆ Suppression des dépôts d'ordures ⇒ (Non dépôt à Vouécourt)</li> <li>◆ Empoisonnement ⇒ Non</li> <li>◆ Pollution des cours d'eau ⇒ Non</li> </ul>	<b>Majorité d'éléments favorables</b> à la présence de l'espèce Attention au respect des périodes de tranquillité
Milan royal	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Massifs d'étendue restreinte ⇒ Non</li> <li>◆ Lisières forestières ⇒ Oui</li> <li>◆ Grands arbres favorables à la nidification ⇒ Oui</li> <li>◆ Paysage mixtes de forêts, de champs et d'étang ⇒ Oui</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Présence de lignes électriques ⇒ Oui</li> <li>◆ Empoisonnement ⇒ Non</li> <li>◆ Pollution des cours d'eau ⇒ Non</li> </ul>	<b>Majorité d'éléments favorables</b> à la présence de l'espèce Attention au respect des périodes de tranquillité
Bondrée apivore	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Terrains découverts et de forêts où elle construit son nid ⇒ Oui</li> <li>◆ Zones boisées de feuillus et de pins, de vieilles futaies entrecoupées de clairières ⇒ Oui</li> <li>◆ Grands arbres pour la nidification ⇒ Oui</li> <li>◆ Zones herbeuses de hauteur modeste, lieu de prédilection des nids de guêpes (principale alimentation) ⇒ Oui</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fauche répétée des bords de chemin (disparition des milieux à guêpes)</li> <li>◆ Dérangements de l'espèce en période de reproduction (mai à août) ⇒ Non</li> </ul>	<b>Majorité d'éléments favorables</b> à la présence de l'espèce Attention au respect des fauches tardives et respect des arbres porteurs de nids

### **A.3 Présentation des documents d'aménagement des forêts communales du site**

La forêt couvre 573,13 ha du site Natura 2000, soit plus de 88% de l'enveloppe du site.

La forêt communale s'étend sur 504,63 ha (Froncles : 369,76 ha, Gudmont-Villiers : 78,19 ha et Vouécourt : 56,68 ha).

Il faut rajouter à cela 68,50 ha de bois privés (dont 37,98 ha en forêt du Val Perrin et quelques parcelles forestières isolées).

Toutes les forêts communales sont dotées d'un document d'aménagement. Lors de l'élaboration du tome 1 du DOCOB : « Diagnostic écologique et socio-économique », les documents d'aménagement des forêts de Gudmont-Villiers et de Vouécourt étaient en cours de révision. Seules les informations concernant ces deux forêts communales seront donc reprises ici. Pour la forêt de Froncles et les forêts privées, se référer au tome 1.

L'aménagement forestier de Vouécourt porte sur la période 2007-2021.

La forêt (612,25 ha) est divisée en deux séries :

- une série de production sur 313,92 ha par conversion en futaie régulière,
- une série de protection physique ou paysagère et de production sur 291,74 ha (traitement en futaie irrégulière).

Au niveau du site Natura 2000 (56,68 ha sur la forêt de Vouécourt):

- Toutes les parcelles du site sont en série 2 de protection physique ou paysagère et production.

Composition de **la deuxième série** (291.74 ha) :

- Parcelles à fort enjeu patrimonial, sur stations à caractère fortement xérique et à très fortes pentes. Maintien de la surface boisée et éventuellement production de bois d'œuvre.
- Sur les stations productives, le renouvellement progressif par ensemencement naturel est préconisé avec un traitement en futaie irrégulière.

La coupe est principalement sanitaire et doit permettre l'amélioration du peuplement. La rotation est de 12 ou 15 ans.

L'aménagement forestier de Gudmont-Villiers couvre la période 2007-2021.

La forêt (433 ha) est constituée d'une série unique de production traitée d'une part en conversion de futaie régulière et d'autre part en futaie irrégulière pour les habitats les plus fragiles et peu fertiles.

Composition de **la série unique** :

- Groupe **de régénération** de 96.95 ha.  
Reconstitution des parcelles mitées ou détruites par la tempête ou parcelles de l'ancien groupe de régénération non terminées ou parcelle de très gros bois ou très appauvries.  
Dernières coupes dans les parcelles engagées en régénération avant la tempête.  
1 ou 2 passages prévus en coupes pendant la période d'aménagement.
- Groupe **d'amélioration** de 201.42 ha.  
Parcelles issues du traitement en taillis sous futaie. Pas de recherche de renouvellement.  
Dépressages dans les jeunes peuplements.  
Eclaircies des parcelles résineuses.
- Groupe **de jardinage** de 109.30 ha.  
Conditions d'exploitation difficiles ou de fertilité limitée. La production est recherchée mais ne constitue pas le principal objectif. Maintien de l'état boisé pour la protection des milieux (pentes, milieux biologiques secs du *Cephalanthero-Fagion* présentant une sensibilité aux ouvertures fortes du couvert). Régénération recherchée par trouées.
- Groupe **de protection** de 23,24 ha.  
Ce groupe rassemble les parcelles dans lesquelles les conditions stationnelles sont si difficiles qu'aucune production n'est escomptée. Le couvert boisé joue essentiellement un rôle paysager et de protection physique. Pas d'intervention préconisée. Le renouvellement localisé d'une partie de ces peuplements sera envisagé à partir de la prochaine période d'aménagement pour assurer la pérennité du couvert forestier. Une surveillance des zones proches des lieux fréquentés par le public (en particulier les bords de route et les zones situées à proximité d'habitations) est prévue pour la sécurité.

Au niveau du site Natura 2000 (78,19 ha sur la forêt de Gudmont-Villiers):

- les parties de parcelles (8 partie, 9 partie et 10 partie), en zones de dégâts tempête (croix noires sur le plan) sont classées en régénération,
- les parcelles, 14, 16 et 17 partie sont classées en amélioration,
- les parcelles 5, 6, 7, 13, 8 partie 9 partie et 10 partie sont classées en jardinage,
- la parcelle 15 est classée en protection.

#### **A.4. Incidence de futurs projets sur le site**

Tout projet de travaux, d'ouvrages, d'aménagements, de manifestations et d'interventions à l'intérieur ou à proximité du site peut être soumis à une évaluation des incidences Natura 2000 au titre des articles R414-19 à 29 du Code de l'Environnement (décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, arrêté préfectoral fixant la première liste locale relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 de Haute-Marne du 9 février 2011 et arrêté préfectoral fixant la seconde liste locale relative au régime propre Natura 2000).

Il n'y a à notre connaissance ni projet industriel, ni gros projet d'une autre nature, susceptible de concerner à court terme le site.

Les types de projets qui pourraient, de près ou de loin, porter atteinte à l'intégrité des habitats et des populations d'espèces, et qui nécessiteraient le cas échéant une évaluation d'incidences sur le site sont par exemple :

- **les créations de routes et de sentiers,**  
Impacts directs : suppression de la végétation en place, modelage du sol (déblais-remblais).  
Impacts indirects : modification des flux, accès au site, pollution, changement d'exposition, modification du régime d'alimentation hydrique du site (fossés, drainage, canalisations...).
- **les nouvelles emprises pour des servitudes,**  
Impacts directs : suppression du couvert arboré.  
Impacts indirects : modification de l'ambiance au sol et donc du cortège floristique.
- **les ouvertures ou réouvertures de carrières,**  
Impacts : destruction des habitats d'éboulis si réouverture et conséquence des deux premiers points (création routes et emprises) si ouverture.
- **diverses constructions,**  
Impacts : idem points précédents (profilage, réseaux, hydrologie, pollution, destruction des populations végétales...),
- **les plantations de résineux dans les zones ouvertes** : pelouses, ourlets, fruticées  
Impacts : modification de l'éclaircissement, du fonctionnement du sol (acidification, minéralisation, décomposition, qualité de l'humus).
- **les activités telles que l'escalade sur les falaises**  
Impacts : destruction des habitats d'espèces et des espèces, dérangement des espèces faunistiques.

Le tracé de la ligne 63 000 volts Chaumont-Froncles-Bologne qui traverse le site Natura 2000 au niveau de la hêtraie à buis, dans le coteau de Froncles (parcelles forestières n°68 et 69) a été modifié en 2009 (étude d'incidence réalisée par le bureau d'étude ACER CAMPESTRE en 2008).

Il existe deux décharges. La première, sur la commune de Gudmont-Villiers est fermée. Elle a été remblayée mais des débris subsistent. Il n'est pas prévu d'intervention de dépollution.

La deuxième décharge se situe sur la commune de Vouécourt dans la combe de Poissonvau qui est un site d'une grande qualité écologique et touristique. La décharge n'est pas fermée et est toujours accessible. Une dépollution partielle de la zone a été réalisée. La partie supérieure est nettoyée mais il reste beaucoup d'ordures dans la partie très abrupte, qui tombe dans la combe. A notre connaissance, aucun projet de réhabilitation n'a été étudié.

A noter, dans la parcelle 16 de la forêt communale de Gudmont-Villiers un traitement chimique contre la clématite (Glyphosate). Un seul passage a été effectué en 2007 sur une étendue de 2 ha. Le développement de l'espèce a été contrôlé.

## **A.5. Hiérarchisation des enjeux biologiques sur le site**

L'annexe I de la Directive Habitats définit un certain nombre d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Parmi cette liste, certains habitats sont signalés **prioritaires**. Sur le site, quatre habitats présents sont prioritaires ; il s'agit des :

- **Forêts de ravins du *Tilio-Acerion*** (forêts de ravin à Frêne et Erable et forêts thermophiles de Tilleuls)
- **Eboulis de pente ou de carrière**, qui abritent sur le site des micro-endémiques : *Galium fleurotii*, *Iberis durandii*...
- **Pelouses du *Mesobromion* riches en orchidées,**
- **Pelouses pionnières sur altérites**

Ce sont effectivement les habitats les plus riches, les moins représentés et les plus sensibles.

L'annexe II de la Directive Habitats définit les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

Seul le **Sabot de Vénus** (*Cypripedium calceolus*), espèce d'intérêt communautaire, dont la présence est potentielle sur le site, nécessite une protection particulière. C'est l'espèce qui représente le plus fort enjeu biologique.

**Les zones à forts enjeux biologiques** sur le site sont définies à la fois à partir de ces critères d'intérêt (habitats et espèces communautaires) et également à partir de l'état de conservation et des urgences de préservation des habitats les plus sensibles.

Ces zones sont donc par ordre de priorité :

1. **Les habitats à Sabot de Vénus.**
2. **Les éboulis de pente ou de carrière**, assez rares.
3. **Les pelouses pionnières sur altérites**, de faible superficie et rares.
4. **Les pelouses du Mesobromion riches en orchidées**, assez bien représentées, mais sensibles à l'embaumement.

Le niveau de vulnérabilité de ces différents habitats est assez comparable :

→Vulnérabilité liée à des pratiques humaines pour :

- Les populations de Sabot de Vénus (*présence potentielle*), s'il y a cueillette ou piétinement de l'espèce

→Vulnérabilité liée à l'évolution de la dynamique naturelle pour :

- Les éboulis, s'ils se stabilisent.
- Les pelouses du *Mesobromion* si les fruticées ne sont pas contrôlées.
- Les pelouses pionnières s'il y a fermeture du couvert ou modification du sol.
- Les populations de Sabot de Vénus (*présence potentielle*) qui se déplacent suivant une dynamique de colonisation.

D'autres habitats d'intérêt majeur sont présents sur le site. Il s'agit notamment :

- ✓ **Des Forêts de ravins du Tilio-Acerion** (forêts de ravin à Frêne et Erable) et forêts thermophiles de Tilleuls. Leur vulnérabilité (ouvertures trop importantes) est cependant limitée ce qui ne leur confère pas un enjeu biologique immédiat.
- ✓ **Des Falaises calcaires ensoleillées** : Il est important de préserver l'évolution naturelle de cet habitat en évitant tous travaux et toutes fréquentations (varappe). Il ne fera pas l'objet de mesure de gestion particulière dans la suite du document, puisque l'objectif est de conserver l'état actuel des choses.
- ✓ **Des versants froids exposés au nord à Dentaire pennée et les versants chauds exposés au sud à Laïche blanche** sont également des zones remarquables. Cependant ces habitats ne sont pas à fort enjeu sur le site dans la mesure où ce sont des habitats forestiers qui dépendent essentiellement du contexte géomorphologique en place et qui peuvent perdurer et se reconstituer de façon naturelle.

**Localisation des ensembles d'intérêt biologique majeur :**

- La Combe Poissonvau à Vouécourt et en particulier la zone ouverte en coteau le long de la route.
- Les versants ensoleillés et abrupts de Froncles et notamment les différentes zones de mosaïque d'éboulis et de végétation basse au niveau du Val Meunier, de la zone de falaises calcaires au Nord de Froncles, dans les coteaux face à la Fabrique.
- La zone du « Bois du Georges Champ » et notamment toute la zone entourant la falaise calcaire ensoleillée au niveau de la zone de tunnel, ainsi que le haut de versant et le versant au niveau du lacet de la Route Départementale 194, plus à l'Est.

- La zone de falaises calcaires et des habitats pelouses et éboulis annexes au Nord de Villiers-sur-Marne.

## B. ORIENTATION DE GESTION

### B.1. Identification des entités de gestion

Les enjeux globaux peuvent être précisés par des habitats ou des ensembles d'habitats regroupés en « entité de gestion ». Celles-ci sont constituées d'habitats répondant aux mêmes problématiques de gestion.

Dans cette logique, quatre entités de gestion (EG) peuvent être définies sur le site:

**EGA : Milieux forestiers** regroupant les habitats de Hêtraie (9130, 9150), la chênaie-charmaie collinéenne de Bourgogne (9160), la forêt de ravin du *Tilio-Acerion* (9180). Ce sont les milieux les plus représentés sur le site, avec plus de 80% de la superficie.

Une partie des habitats a été enrésinée. Dans les parties non enrésinées, le traitement en taillis-sous-futaie a favorisé le chêne par rapport au hêtre.

**EGB : Milieux ouverts** constitués des pelouses sur substrats rocheux (6110), des pelouses et ourlets xérophiles à mésophiles et faciès d'embroussaillement (6210) et des éboulis de pentes ou de carrière (8160). Les éboulis de pente et les pelouses du *Xérobromion* du site sont dans un bon état de conservation. Celles du *Mésobromion*, souvent morcelées, sont ceinturées par des espèces ligneuses de densité variable.

Ces habitats sont globalement dans un état de conservation satisfaisant. Il est donc important de les maintenir, notamment pour la grande richesse floristique et faunistique qu'ils apportent au sein d'un milieu très forestier.

**EGC : Pelouses mésophiles (6510)** : est constituées de prairie de fauche. Il en existe une seule sur le site. Elle est très typique de l'*Arrhenatherion* et est en très bon état de conservation. Si la gestion agropastorale cesse, la prairie peut disparaître au profit du *Berberion* qui la ceinture.

**EGD : Espèces d'intérêt communautaire** regroupant les espèces d'intérêt communautaire suivantes : Sabot de Vénus (*Cyripedium calceolus*) (1902) et, à titre indicatif: Alouette lulu (*Lullula arborea*) (A246), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) (A 338), Milan noir (*Milvus migrans*) (A 073), Milan royal (*Milvus milvus*) (A 074), Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) (A 072).

Des fiches synthétiques (cf. tome 1 études écologique et socio-économiques) présentent, pour chaque unité de gestion (1 fiche par habitat et par espèce d'intérêt communautaire) des éléments de description sur les caractéristiques du site, son fonctionnement écologique, un diagnostic de son état et des principes de gestion à mettre en place.

Pour un certain nombre d'habitats forestiers, la gestion actuelle ou pressentie à moyen terme permet d'escompter une bonne et durable conservation du patrimoine naturel. Ils ne feront donc pas l'objet d'une déclinaison précise en objectifs. Leur préservation devrait être convenablement assurée par l'application d'un **cahier de recommandations sylvicoles en faveur de la biodiversité** qui sera défini notamment au travers de la Charte Natura 2000. Ces recommandations devront faire l'objet d'une large information auprès des propriétaires.

### B.2. Objectifs et orientations de gestion

- Conformément au principe de la Directive « Habitats, Faune, Flore » 92/43/CEE modifiée 97/62 l'objectif principal est de :
  - « **Maintenir ou restaurer les habitats naturels et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable, en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles locales** ».

- Les objectifs de gestion sont formulés à partir des conclusions et des principes de gestion définis précédemment. Trois types d'objectifs sont définis :
  - ✓ des objectifs généraux portant sur l'ensemble du site,
  - ✓ des objectifs spatialisés propres à une entité de gestion,
  - ✓ des objectifs transversaux de portée générale ou concernant plusieurs entités de gestion.
- Ces objectifs s'appliquent aux surfaces incluses dans le périmètre du site et concernent :
  - ✓ les habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire,
  - ✓ les habitats présentant un intérêt fonctionnel.

Ces fiches font le lien entre les objectifs et les mesures. Elles présentent les habitats et espèces concernés, les stratégies d'intervention et les mesures préconisées.

### **B.2.1. Objectifs généraux**

Ces objectifs portent sur les habitats et habitats d'espèces qui ont motivé la proposition d'intégration du site au réseau Natura 2000 et sont considérés comme déterminants pour le patrimoine naturel du site et son fonctionnement.

Cette conservation durable se décline sur le site à plusieurs niveaux:

- ✓ **maintien et/ou restauration des habitats dans leur diversité**
- ✓ **maintien des conditions favorables aux espèces d'intérêt communautaire**
- ✓ **information et sensibilisation de la population locale**

**Les objectifs généraux seront présentés dans la Charte Natura 2000 dans le cahier de recommandations.**

### **B.2.2. Objectifs spécialisés par entité de gestion**

Une unité de gestion correspond à un habitat ou à un groupe d'habitats d'intérêt communautaire ou fonctionnel. Les entités auxquelles sont rattachées des préoccupations de préservation ont été décrites précédemment. Les objectifs spatialisés ne portent que sur des surfaces incluses dans le site :

- ✓ OSA : maintien et restauration des habitats forestiers, sur l'entité de gestion EGA, Milieux forestiers.
- ✓ OSB : restauration de la dynamique des milieux ouverts, sur l'entité de gestion EGB, Milieux ouverts
- ✓ OSC : restauration et entretien de la prairie de fauche, sur l'entité EGC pelouse mésophile.
- ✓ OSD : maintien des conditions favorables aux espèces d'intérêt communautaire, sur l'entité de gestion EGD, Espèces d'intérêt communautaire.

### **B.2.3. Objectifs transversaux**

Les objectifs transversaux seront divisés en deux parties :

- la première a pour objectif la connaissance du site et des espèces qu'il abrite (OTE),
- la deuxième partie concerne le fonctionnement intégré de l'ensemble du site (OTF, OTG, OTH, OTI).
  - ✓ OTE : Inventaires et suivis naturalistes,
  - ✓ OTF : Mise en cohérence des politiques publiques et d'aides sur le site,
  - ✓ OTG : Développement de l'information sur le site,
  - ✓ OTH : Mise en place d'indicateurs de suivi,
  - ✓ OTI : Animation, coordination de la mise en œuvre du DOCOB.

## Objectif A : Maintien et restauration des milieux forestiers

### • Habitats et espèces concernés

- ✓ Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum* (9130)
- ✓ Hêtraie calcicole du *Cephalanthero-Fagion* (9150)
- ✓ Chênaie charmaie médioeuropéenne du *Carpinion betuli* (9160)
- ✓ Forêt de ravin à *Tilio-Acerion* (9180)

- ✓ Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*) (1902)
- ✓ Chiroptères

À titre indicatif, les espèces de la Directive Oiseaux

- ✓ Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) (A072)
- ✓ Milan noir (*Milvus migrans*) (A073)
- ✓ Milan royal (*Milvus milvus*) (A074)

### • Justifications

- ✓ La structure irrégulière des peuplements forestiers, héritée du taillis sous futaie, a permis d'obtenir dans les zones à fortes pentes, à l'échelle de la parcelle forestière, une structuration verticale et horizontale des peuplements. Cette structure paraît favorable au maintien d'un plus grand nombre d'espèces animales et végétales.
- ✓ Dans les combes et les bas de versants, les plantations de résineux ont fortement modifié la flore des milieux forestiers feuillus. L'exploitation progressive de ces peuplements favorisant l'installation des espèces feuillues, permettra le retour à des habitats forestiers d'intérêt communautaire et un développement possible du Sabot de Vénus.
- ✓ La création de nouvelles pistes peut engendrer la destruction d'espèces végétales et déstabiliser les sols. Elle est à proscrire dans le *Tilio-Acerion*.

### • Stratégie d'intervention

- ✓ Dans les aménagements forestiers et les plans simples de gestion, les parcelles en versants pourront être traitées en futaie irrégulière.
- ✓ L'exploitation progressive des peuplements résineux s'accompagnera d'un retour naturel du peuplement feuillu, qui fera ensuite l'objet d'un traitement irrégulier, dans le but de favoriser les espèces de lisières. On pourra cependant conserver quelques vieux épicéas pour l'entomofaune associée et quelques îlots de forêts résineuses, notamment dans les sites difficiles à débarder.
- ✓ L'utilisation de chevaux est préconisée dans le *Tilio-Acerion*. Le débardage doit se faire pendant les périodes où le sol est le plus dur (gelé).

### • Mesures préconisées

- ✓ **Mesure A1** : Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers en faveur du Sabot de Vénus (Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive - F 22715),
- ✓ **Mesure A2** : Transformation progressive des peuplements résineux au profit des essences feuillues (Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production - F 22705).
- ✓ **Mesure A3** : Débardage préservant les habitats.

## Objectif B : Restauration de la dynamique des milieux ouverts

### • Habitats et espèces concernés

- ✓ Pelouses pionnières (6110)
- ✓ Pelouses calcicoles (6210)
- ✓ Eboulis médio-européens calcaires (8160)
  
- ✓ Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus* L.) (1902)

À titre indicatif, les espèces de la Directive Oiseaux

- ✓ Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*) (A338)
- ✓ Alouette lulu (*Lullula arborea*) (A246)

### • Justifications

- ✓ Ces habitats complexes abritent de nombreuses espèces dont des espèces végétales rares : Géranium sanguin, Laîche pied-d'oiseau, Aster amelle, Brachypode pennée, Coronille couronnée, Iberis de Durande, Silène des graviers, Orobanche de la germandrée... . Le Sabot de Vénus peut être présent en lisière de ces habitats. Ce sont des milieux riches abritant également une entomofaune et une avifaune variées.
- ✓ Conserver des milieux ouverts au sein de zones très forestières permet de créer une mosaïque d'habitats, favorable à de nombreuses espèces.

### • Stratégie d'intervention

- ✓ Sur les zones d'éboulis (artificiels sur le site car liées à d'anciennes exploitations de carrières ou d'ouvertures de routes), on peut préconiser par endroit un retour de la dynamique par un décapage localisé avec suppression de la végétation ligneuse et des espèces sociales comme la Seslerie.
- ✓ Sur les zones de pelouses pionnières et calcicoles, il faudra veiller à maintenir les conditions édaphiques et climatiques (ensoleillement) favorables à leur développement.
- ✓ L'envahissement ligneux pourra être limité par débroussaillage et entretien de zones traitées.

### • Mesures préconisées

- ✓ **Mesure B1** : Décapages localisés de zones d'éboulis (Griffage de surface ou décapage léger pour le maintien de communautés pionnières en milieu sec - A32308P)
- ✓ **Mesure B2** : Chantiers lourds de restauration de milieux ouverts par débroussaillage (Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage - A32301P)
- ✓ **Mesure B3** : Entretien manuel des zones de pelouses pionnières et calcicoles (Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger - A32305R).

## Objectif C : Restauration et entretien de la prairie de fauche

- **Habitats et espèces concernés**

- ✓ Pelouses mésophiles (6510)
- ✓ Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus L.*) (1902)
- ✓ Damier de la Succise (*Euphydrias aurinia*) (1065)

À titre indicatif, les espèces de la Directive Oiseaux

- ✓ Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*) (A338)
- ✓ Alouette lulu (*Lullula arborea*) (A246)

- **Justifications**

- ✓ Cet habitat abrite, notamment les espèces suivantes : la Campanule raiponce, l'Ail des champs, la Centaurée jacée, la Succise des prés, l'Orchis moucheur, le Knautie des champs... Le Sabot de Vénus peut être présent en lisière de cet habitat. C'est un milieu riche abritant également une entomofaune et une avifaune variées.
- ✓ Sur le site, le maintien de la pelouse mésophile nécessite des travaux de restauration d'autant plus qu'elle se situe en sol profond où la dynamique d'invasion par les ligneux est rapide.

- **Stratégie d'intervention**

- ✓ Sur les zones de pelouses mésophiles où l'invasion par les espèces de la fruticée est marqué, une restauration mécanique est nécessaire.
- ✓ La réouverture de l'habitat doit être suivie d'un entretien par la fauche.
- ✓ Afin de préserver l'entomofaune des pelouses mésophiles, notamment le Damier de la Succise, un retard de fauche peut être préconisé.

- **Mesures préconisées**

- ✓ **Mesure C1** : Ouverture de la pelouse mésophile soumise à la déprise (Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage - A32301P),
- ✓ **Mesure C2** : Fauche d'entretien de la pelouse mésophile (Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts - A32304R).

## Objectif D : Maintien de conditions favorables aux espèces d'intérêt communautaire

### • Espèces concernées

- ✓ Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*) (1902)
- ✓ Chiroptères
- ✓ Pivoine mâle (*Paeonia mascula*) (protection nationale)

À titre indicatif, les espèces de la Directive Oiseaux

- ✓ Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*) (A338)
- ✓ Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) (A072)
- ✓ Milan noir (*Milvus migrans*) (A073)
- ✓ Milan royal (*Milvus milvus*) (A074)
- ✓ Alouette lulu (*Lullula arborea*) (A246)

### • Justifications

- ✓ Le Sabot de Vénus n'a certes pas été retrouvé lors des inventaires de 2005-2006, mais sa localisation dans le site Natura 2000 voisin FR 2100317 "Forêt de Doulaincourt", et l'existence d'habitats adaptés laissent supposer sa présence dans les milieux ouverts mésophiles, neutrocalcicoles de demi-ombre.
- ✓ La pivoine mâle est connue sur le site (en particulier des agents ONF), mais sa localisation doit rester confidentielle. L'espèce, très rare en France et protégée au niveau national, souffrirait de la fréquentation du site.
- ✓ Créer une mosaïque d'habitats est favorable à la biodiversité. Certains oiseaux (Pie-grièche écorcheur et l'Alouette lulu) nécessitent la présence de milieux ouverts (pelouses, lisières, friches...) alors que d'autres (Milans noir et royal, Bondrée apivore) recherchent les grands espaces forestiers, calmes, avec de grands et vieux arbres.
- ✓ Les arbres morts ou sénescents sont l'habitats de diverses espèces : Chiroptères, entomofaune xylophage, Avifaune.

### • Stratégie d'intervention

- ✓ Assurer le maintien des clairières et des lisières sera profitable au Sabot de Vénus. L'entretien des clairières bénéficiera aussi à la flore des pelouses et des ourlets mésophiles (Géranium sanguin, nombreuses orchidées...) ainsi qu'aux insectes et à certains oiseaux.
- ✓ La diversité des milieux forestiers et des milieux ouverts est nécessaire aux bonnes conditions de reproduction, de nidification, de nourrissage et de protection des oiseaux de la Directive Oiseaux.
- ✓ L'entretien de puits de lumière restreints est nécessaire pour favoriser le développement de la Pivoine mâle. La gestion forestière des zones à pivoine doit être orientée vers la conservation de l'espèce.

### • Mesures préconisées

- ✓ **Mesure D1** : Création ou rétablissement de clairières dans les peuplements forestiers au profit des espèces d'intérêt communautaire (Création ou rétablissement de clairières ou de landes - F 22701),
- ✓ **Mesure D2** : Dispositif favorisant le développement de bois sénescents (F 22712).

## Objectifs transversaux :

### Partie 1 : Inventaires et suivis

- **Habitats et espèces concernés**

- ✓ Pelouses pionnières (6110)
- ✓ Pelouses calcicoles (6210)
- ✓ Pelouses mésophiles (6510)
- ✓ Eboulis (8160)
- ✓ Falaises et végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires (8210)
- ✓ Chiroptères
- ✓ Amélanchier à feuilles ovales (*Amelanchier ovalis*)
- ✓ Carex humble (*Carex humilis*)
- ✓ Potentille à petites feuilles (*Potentilla micrantha*)
- ✓ Pivoine mâle (*Paeonia mascula*)
- ✓ Avifaune

- **Justifications**

- ✓ Il est nécessaire de pouvoir apprécier l'évolution des populations de faune et de flore présentes dans les milieux ouverts après l'application des mesures de gestion.
- ✓ Les falaises de superficie réduite hébergent des espèces remarquables et peuvent abriter des espèces de flore rares et/ou endémiques (Daphné des Alpes, Biscutelle de Dijon). Elles constituent également un refuge pour l'avifaune (le Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*), le Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*), le Bruant fou (*Emberiza cia*)) et des populations de Chiroptères.
- ✓ La Pivoine mâle et le Sabot de Vénus sont des espèces remarquables présentes ou potentiellement présentes sur le site.
- ✓ L'existence de falaises dans le site, en milieu forestier, laisse supposer la présence éventuelle de chiroptères. Aucun inventaire de ces espèces n'a été retrouvé dans la bibliographie.

- **Stratégie d'intervention**

- ✓ Un inventaire et un suivi des espèces citées ci-dessus permettraient d'évaluer la richesse faunistique et floristique des zones ouvertes intra-forestières ainsi que l'impact des mesures préconisées.

- **Mesures préconisées**

HABITATS ✓ **Mesure E1** : Suivi de la dynamique des pelouses mésophiles, pionnières et calcicoles et des zones d'éboulis,

FLORE ✓ **Mesure E2** : Evaluation des populations de Sabot de Vénus,  
 ✓ **Mesure E3** : Inventaire, préservation et suivi des populations de Pivoine mâle,  
 ✓ **Mesure E4** : Inventaire et suivi de la flore chasmophytique,

FAUNE ✓ **Mesure E5** : Inventaire et suivi de l'avifaune des falaises,  
 ✓ **Mesure E6** : Inventaire et suivi des Chiroptères,  
 ✓ **Mesure E7** : Inventaire et suivi des Reptiles dans les zones ouvertes (pelouses et éboulis),  
 ✓ **Mesure E8** : Inventaire et suivi des Lépidoptères dans les zones de pelouses.

## Objectifs transversaux :

### Partie 2 : Fonctionnement intégré du site

- **Rappel des objectifs**

- ✓ OTF : Mise en cohérence des politiques publiques et d'aides sur le site
- ✓ OTG : Développement de l'information sur le site
- ✓ OTH : Mise en place d'indicateurs de suivi
- ✓ OTI : Animation, coordination de la mise en œuvre du DOCOB

- **Justifications**

- ✓ Les outils d'aménagement et de développement local (aménagements forestiers, plans simples de gestion, gestion de la faune sauvage, documents d'urbanisme) doivent être cohérents avec les objectifs de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire.
- ✓ La concertation sur le site Natura 2000 passe par des actions d'information et de sensibilisation de la population locale.
- ✓ Il sera nécessaire d'effectuer un suivi régulier et un bilan des actions mises en place pour évaluer leur impact sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

- **Stratégie d'intervention**

- ✓ Seront examinées les politiques publiques pour lesquelles une vigilance particulière est à conduire pour ne pas mettre en cause les objectifs de conservation du site. Il s'agit essentiellement des politiques publiques du secteur forestier qui doivent prendre en compte les objectifs de conservation dans les projets d'aménagements.
- ✓ Les objectifs de conservation, s'ils n'y figurent pas déjà, doivent être intégrés aux documents d'aménagement des forêts publiques et privées.
- ✓ Des réunions publiques d'information seront organisées dans les communes concernées par le site. Un document présentant les intérêts écologiques du site et ses spécificités pourra être édité.
- ✓ L'estimation du taux de réalisation des mesures implique la mise en place d'indicateurs de gestion pour les espèces et habitats d'intérêt communautaire. Les mesures de gestion seront donc analysées de manière qualitative (effet des ouvertures de clairières sur le Sabot de Vénus, par exemple).
- ✓ Des études d'incidences doivent être réalisées préalablement à la réalisation de travaux lourds susceptibles d'avoir un impact sur les habitats et les espèces.

- **Mesures préconisées**

- ✓ **Mesure F1** : Mettre en cohérence les documents de gestion et d'urbanisme du site avec le DOCOB,
- ✓ **Mesure F2** : Modifier les limites du site
- ✓ **Mesure G1** : Informer et sensibiliser les acteurs du site,
- ✓ **Mesure H1** : Mettre en place un tableau de bord avec des indicateurs qualitatifs de gestion d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire et un suivi des actions prévues dans le DOCOB,
- ✓ **Mesure I1** : Animer, coordonner la mise en œuvre du DOCOB sur le site.

## C. MESURES DE GESTION DU SITE

### C.1. Définition des mesures

Les mesures ci-dessous font référence aux documents et dispositions suivants :

- Circulaire du 27/04/2012
- Arrêté ministériel du 16/11/2001 – Liste des types d’habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen NATURA 2000
- Cahiers des charges des mesures forestières et en milieux ouverts pour les contrats NATURA 2000 (arrêté du Préfet de Région du 12/07/11).

Les mesures prendront la forme d’engagements contractuels rémunérés ou de Chartes NATURA 2000 qui sont des engagements non rémunérés de bonne pratique et de non intervention.

Les deux formes d’engagements ouvrent droit à l’exonération de la taxe sur le foncier non bâti pendant 5 ans.

Les contrats seront passés avec les Cahiers de charges en vigueur au moment de leur signature.

Il n'est pas prévu de mesure agro-environnementale sur ce site.

### C.2. Liste des mesures

#### *Les mesures générales*

Les mesures générales portent sur l’ensemble du site et sont détaillées dans la Charte NATURA 2000 sous forme d’un cahier de recommandations générales.

#### *Les mesures spécifiques*

INTITULE	ENTITES DE GESTION	CONTRAT NATURA 2000
A1 : Travaux d’irrégularisation des peuplements forestiers en faveur du Sabot de Vénus	EGA	F22715
A2 : Transformation progressive des peuplements résineux au profit des essences feuillues	EGA	F22705
A3: Débardage préservant les habitats	EGA	Article 6 (arrêté régional du 12/07/2011)
B1 : Décapages localisés de zones d’éboulis	EGB	A32308P
B2 : Chantiers lourds de restauration de milieux ouverts par débroussaillage	EGB	A32301P
B3 : Entretien manuel des pelouses pionnières et calcicoles et des zones d’éboulis	EGB	A32305R
C1 : Ouverture de la pelouse mésophile soumise à la déprise	EGC	A32301P
C2 : Fauche d’entretien de la pelouse mésophile	EGC	A32304R
D1 : Création ou rétablissement de clairières dans les peuplements forestiers au profit des espèces d’intérêt communautaire	EGD	F22701
D2 : Dispositif favorisant le développement de bois sénescents	EGD	F22712

### Les mesures transversales

INTITULE	ENTITES DE GESTION
E1 : Suivi de la dynamique des pelouses mésophiles, pionnières et calcicoles et des zones d'éboulis	INVENTAIRES ET SUIVIS
E2 : Evaluation des populations de Sabot de Vénus	
E3 : Inventaire, préservation et suivi des populations de Pivoine mâle	
E4 : Inventaire et suivi de la flore chasmophytique	
E5 : Inventaire et suivi de l'avifaune des falaises	
E6 : Inventaire et suivi des chiroptères	
E7 : Inventaire et suivi des Reptiles dans les zones ouvertes (pelouses, éboulis)	
E8 : Inventaire et suivi des Lépidoptères dans les zones de pelouses	
F1 : Mettre en cohérence les documents de gestion et d'urbanisme du site avec le DOCOB	ENSEMBLE DU SITE
G1 : Informer et sensibiliser les acteurs du site	
H1 : Mettre en place un tableau de bord avec des indicateurs qualitatifs de gestion d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire et un suivi des actions prévues dans le DOCOB	
I1 : Animer, coordonner la mise en œuvre du DOCOB sur le site	

## D. PROGRAMME D'ACTIONS

Les actions sont présentées pour chaque mesure sous forme de fiches synthétiques comportant :

- ✓ La description,
- ✓ le niveau de priorité
- ✓ la localisation,
- ✓ les modalités et les recommandations de mise en œuvre,
- ✓ le financement\*,
- ✓ les coûts estimatifs,
- ✓ les résultats attendus et la période d'application,
- ✓ les indicateurs.

**\*Les dispositifs financiers actuellement mobilisables sont :**

- Etat – FEADER 323 A : animation et suivi ;
- Etat – FEADER 227 : contrats forestiers ;
- Etat – FEADER 323B : contrats « ni-ni » (ni agricole, ni forestier).

Les références mentionnées (= codes mesures) pour chacune des fiches-actions se rapportent à ces dispositifs.

## A1 : Travaux d'irrégularisation des peuplements forestiers en faveur du Sabot de Vénus

- **Description de la mesure**

Rechercher une structure horizontale et verticale variée des peuplements forestiers au profit du Sabot de Vénus.

Modifier les conditions d'éclairement au sol.

Cette mesure sera également profitable à un certain nombre d'espèces de chauves-souris.

Elle ne remet pas en cause la fonction de production.

Référence : Mesure F22715 - Travaux d'irrégularisation des peuplements forestiers selon une logique non productive

- **Priorité 3 (moyen terme)**

- **Localisation**

*La localisation est à préciser.*

Habitats concernés : Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum* (9130 en **bleu foncé**) Hêtraie calcicole du *Cephalanthero-Fagion* (9150 en **turquoise**) Chênaie charmaie médioeuropéenne du *Carpinion betuli* (9160 en **vert**) Forêts de ravin du *Tilio-Acerion* (9180 en **violet**).

Espèces concernées : Sabot de Vénus (1902) et Chiroptères.

À titre indicatif, espèces de la Directive Oiseaux pouvant bénéficier de la mesure : Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) (A072) Milan noir (*Milvus migrans*) (A073), Milan royal (*Milvus milvus*) (A074).

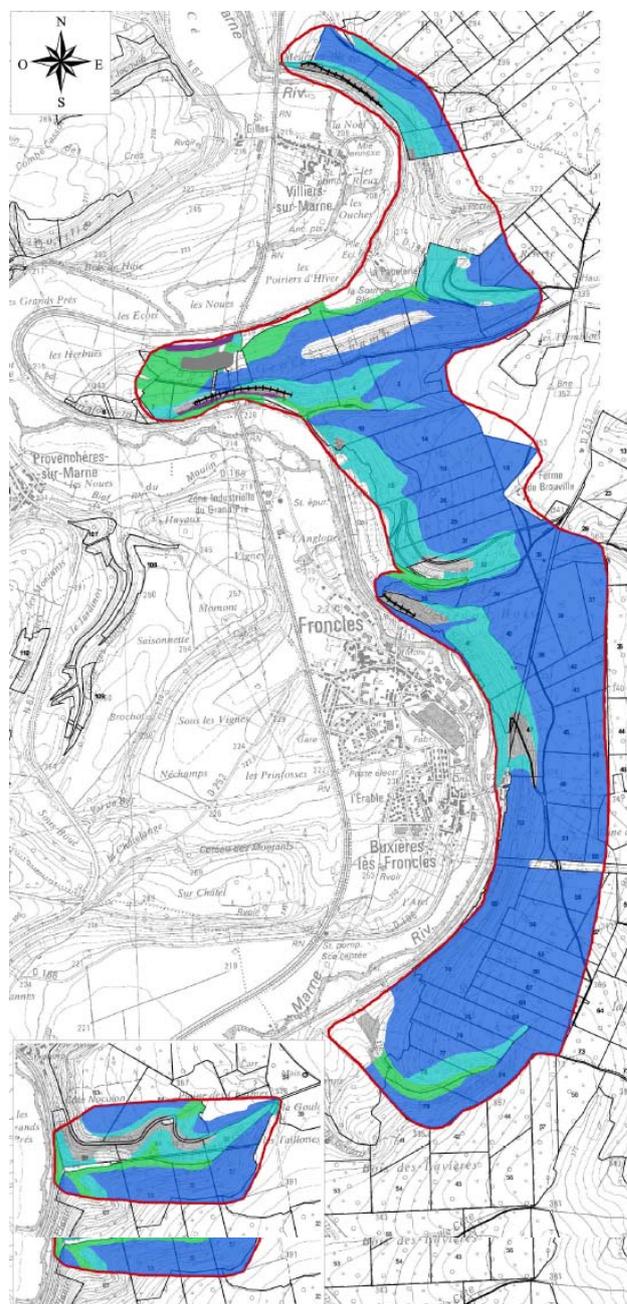
- **Modalités et recommandations**

En l'absence de localisation précise des zones abritant le Sabot de Vénus, il faut distinguer les orientations suivantes :

Le cadre de gestion forestière actuel (forêts publiques et privées).

Les traitements appliqués dans les habitats cités ci-dessus (localisation voir carte ci-contre) sont susceptibles de créer les conditions favorables au développement du Sabot de Vénus :

- ♦ peuplements structurés hérités d'un traitement en taillis sous futaie et parcourus par des coupes d'amélioration



- dans le cadre d'un traitement en conversion,
- ♦ peuplements traités en futaie irrégulière,
  - ♦ peuplements classés en « protection ».

Les actions spécifiques à conduire dans les peuplements où le Sabot de Vénus sera inventorié  
(cf. mesure E2) :

- ✓ Structuration verticale des peuplements avec éclaircies « par le haut » (maintien du sous-étage et d'une strate arbustive).
- ✓ Renouveaulement du peuplement diffus pied à pied : accompagnement de la régénération et des jeunes stades du peuplement :
  1. Ouverture dans le peuplement de surface comprise entre 5 et 10 ares hors zones de clairière,
  2. Dégagement de tâches de semis acquis,
  3. Lutte contre les espèces concurrentes (herbacées ou arbustives).

- **Financement**

Engagements non rémunérés :

- engagements liés à l'application d'un document de gestion forestière planifiant l'irrégularisation des peuplements dans des marges de volume ou de surface terrière (10 à 30 m<sup>2</sup>/ha) compatibles avec sa production et son renouvellement simultanés,
- tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.

Engagements rémunérés pour :

- l'accompagnement de la régénération et des jeunes stades du peuplement,
- les études et frais d'expert.

- **Coûts indicatifs**

Estimation de la surface à traiter : 5 ha.

Coût estimé des travaux (en un seul passage sur 2 fois 2,5 ha) : 800 € HT/ha.

Coût total : **4 000 €HT (4 785 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Structure irrégulière des peuplements.

Résultats appréciables après exploitation réalisée suite à deux passages en coupe (rotation préconisée: 10 ans).

Période d'application minimum pour juger de l'application de la mesure : 20 ans.

- **Indicateurs**

Effort d'éclaircie dans tous les compartiments de la structure du peuplement en particulier petits bois et bois moyens.

Absence d'ouvertures importantes dans le peuplement hors zones de clairière.

Surface (indicative) cumulée des peuplements forestiers ayant fait l'objet de travaux d'irrégularisation et montant total des travaux réalisés.

## A2 : Transformation progressive des peuplements résineux au profit des essences feuillues

- **Description de la mesure**

Revenir progressivement à un habitat feuillu dans les secteurs enrésinés. Transformer progressivement les peuplements résineux par l'ouverture de petites trouées. Cette mesure concerne les travaux de marquage et d'abattage sans enjeu de production, dans le but d'améliorer le statut de conservation des espèces comme le Sabot de Vénus. Elle concerne les activités d'éclaircie ou de nettoyage dans des contextes station/peuplement favorables à l'espèce.

Référence : Mesure F22705 - Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production.

- **Priorité 3 (moyen terme)**

- **Localisation**

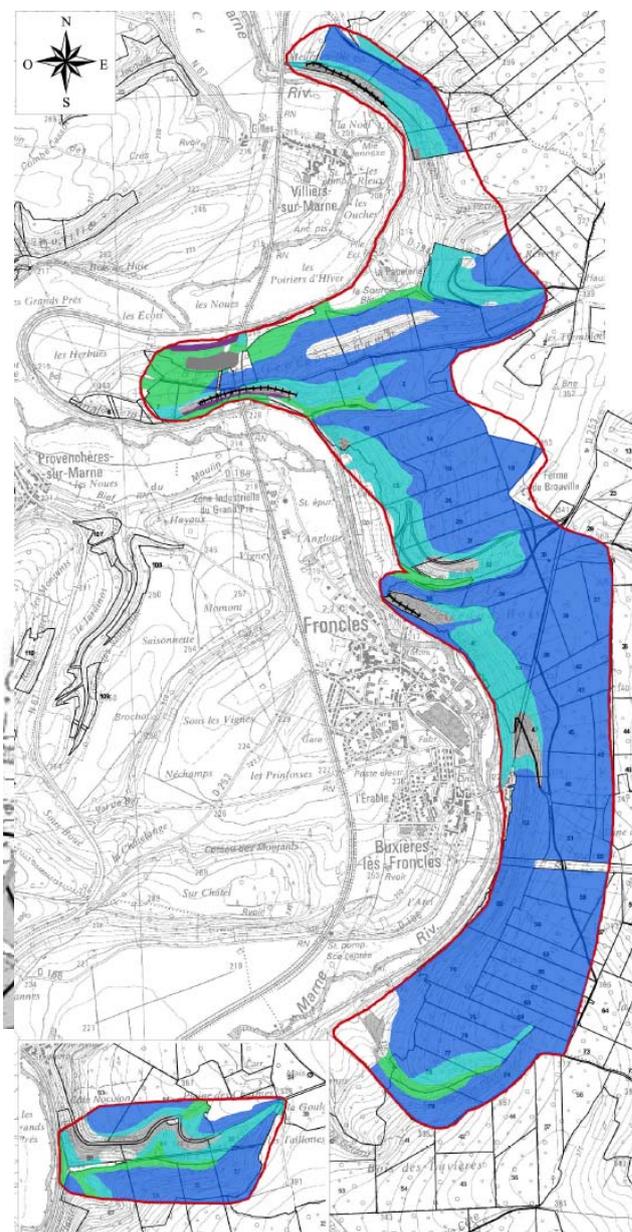
Habitats à restaurer : Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum* (9130), Hêtraie calcicole du *Cephalanthero-Fagion* (9150), Chênaie charmaie médioeuropéenne du *Carpinion betuli* (9160), Forêts de ravin du *Tilio-Acerion* (9180).  
Espèce concernée : Sabot de Vénus (1902) et, à titre indicatif Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) (A338), Alouette lulu (*Lullula arborea*) (A246).

Gudmont-Villiers : parcelles forestières 7, 8, 17 en partie et une parcelle en forêt privée.

Froncles : une parcelle en forêt privée. La parcelle forestière 32 de Froncles possède également des résineux mais leur faible dynamique et l'accessibilité difficile du terrain incite à ne préconiser aucune intervention.

Vouécourt : les parcelles forestières 63, 65 et 66 sont constituées de Pins sylvestres de mauvaise qualité et très difficiles à exploiter. Ils se trouvent sur un versant abrupt et permettent de stabiliser le sol. Ici aussi, la non intervention semble être l'option la plus favorable. De plus, dans les parcelles 65 et 66, des hêtres sont mélangés aux résineux et laissent supposer une future recolonisation naturelle par le hêtre.

La parcelle 17 de Gudmont-Villiers est envahie par le robinier. Il est préconisé de laisser vieillir ce peuplement (plutôt que chercher à éradiquer cette espèce envahissante).



Froncles : parcelle privée



Gudmont-Villiers : parcelles 7 et 8



### • Modalités et recommandations

La mise en place de cette mesure dépend de l'accessibilité des peuplements résineux aux engins de débardages :

- accessibles : éclaircies systématiques ou sélectives puis extraction définitive,
- non accessibles : travaux d'ouvertures de clairières à pérenniser en vue d'obtenir du recru feuillu (cf. mesures D1). Le bois est débardé à cheval ou laissé sur place.

- ✓ Désignation des tiges à enlever.
- ✓ Coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux non marchands, de façon à amener un éclaircissement maîtrisé au sol (par petites trouées sur des surfaces inférieures à 10 a).
- ✓ Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Débardage en utilisant les voies existantes ou le débardage à cheval ou laisser sur place.

### • Financement

Engagements non rémunérés pour la tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.

Engagements rémunérés pour les travaux, les études et frais d'expert.

Aide plafonnée à 8 000 € / ha (ou 30 € / mètre linéaire travaillé).

### • Coûts indicatifs

Coûts portant sur la coupe et l'évacuation des produits.

Surface totale enrésinée 8,6 ha.

Estimation des surfaces enrésinées à traiter : 5,9 ha.

Réalisation de trouées sur 10% de la surface du peuplement soit 0,59 ha (en deux opérations).

Coût des travaux : 4 000 € HT/ha.

Coût total : **2 360 € HT (2 820 € TTC)**.

### • Résultats attendus, période d'application

Les modifications de l'éclaircissement dans les trouées d'extraction des résineux favoriseront le maintien ou l'émergence du Sabot de Vénus.

Un premier bilan est envisageable 1 à 2 ans après les premières opérations.

### • Indicateurs

Surface indicative cumulée ayant fait l'objet de travaux de marquage, d'abattage ou de taille et montant des travaux réalisés.

## A3 : Débardage préservant les habitats

- **Description de la mesure**

Le débardage doit être réalisé avec le moins d'impacts négatifs possible sur la végétation arbustive et herbacée afin de préserver les espèces végétales remarquables et des habitats susceptibles d'abriter le Sabot de Vénus.

Référence : Article 6 de l'arrêté préfectoral du 12/07/2011 portant sur le financement de travaux d'exploitation au bénéfice d'habitats et/ou d'espèces ayant contribué à la désignation du site.

*Nota : un contrat forestier référencé F22716 relatif au débardage alternatif existe, mais il n'a pas encore été intégré dans l'arrêté régional.*

- **Priorité 3 (moyen terme)**

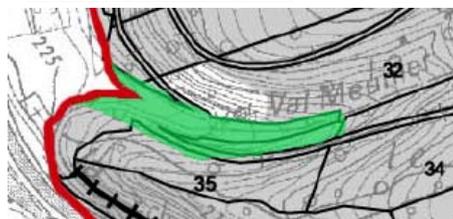
- **Localisation**

Habitats concernés : Chênaie charmaie médioeuropéenne du *Carpinion betuli* (9160 **en vert** sur la carte), Forêt de ravin du *Tilio-Acerion* (9180 **en violet**), Hêtraie calcicole du *Cephalanthero-Fagion* (9150 **en turquoise**).

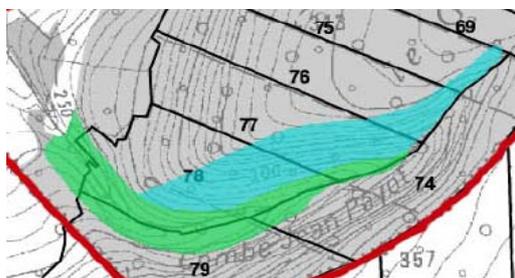
Espèces concernées : Sabot de Vénus.

Surfaces concernées : voir carte de localisation ci-dessous.

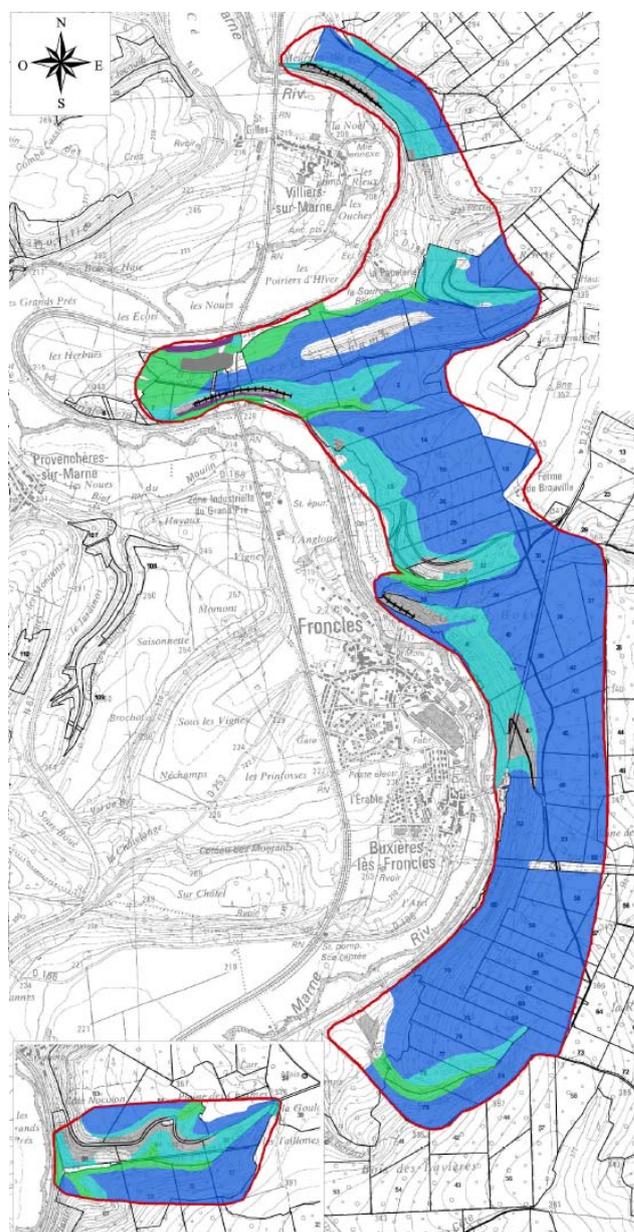
Commune de Froncles



Commune de Froncles



Commune de Vouécourt



- **Modalités et recommandations**

Concernent plus particulièrement les zones où le Sabot de Vénus sera découvert lors des inventaires (Cf. mesures E8).

- ✓ Eviter de créer de nouvelles pistes de débardage, utiliser celles déjà existantes,
- ✓ Les engins forestiers doivent être équipés de pneus basse pression,
- ✓ L'utilisation de chevaux pour les sites particulièrement sensibles est préconisée.

- **Financement**

Dans le cadre de l'article 6 de l'arrêté préfectoral du 12/07/2011. En fonction du type de produits issus de la coupe, les recettes seront déduites du montant du contrat au moment de l'instruction du dit contrat.

*Nota : un contrat forestier référencé F22716 relatif au débardage alternatif existe, mais il n'a pas encore été intégré dans l'arrêté régional.*

- **Coûts indicatifs**

Estimation de la surface à traiter : 5 ha.

Estimation du volume de bois à débarder : 100 m<sup>3</sup> soit 20 m<sup>3</sup>/ha.

Coût du débardage traditionnel : 10 € HT/m<sup>3</sup>.

Coût du débardage à cheval : 27 € HT/m<sup>3</sup> soit une plus value de 17 € HT/m<sup>3</sup>.

Coût total : **1 700 €HT (2 035 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Sols et végétation non dégradés par le passage d'engins.

Précaution à intégrer de manière pérenne dans les pratiques.

- **Indicateurs**

Absence de dégradation sur la surface cumulée des zones sensibles concernées ayant fait l'objet de travaux de débardage et montant total des travaux réalisés.

## B1 : Décapages localisés de zones d'éboulis

- **Description de la mesure**

L'objectif est de maintenir à long terme la présence des associations végétales (et espèces faunistiques associées). La réalisation des décapages manuels localisés dans les zones d'éboulis envahies par des pelouses à Séslerie vise à restaurer les premiers stades de la dynamique.

Référence : Mesure A32308P - Griffage de surface ou décapage léger pour le maintien de communautés pionnières en milieu sec.

- **Priorité 1 (Prioritaire)**

- **Localisation**

Cette mesure concerne les habitats non forestiers des éboulis de pente et de carrière (8160 : **secteur en rouge**).

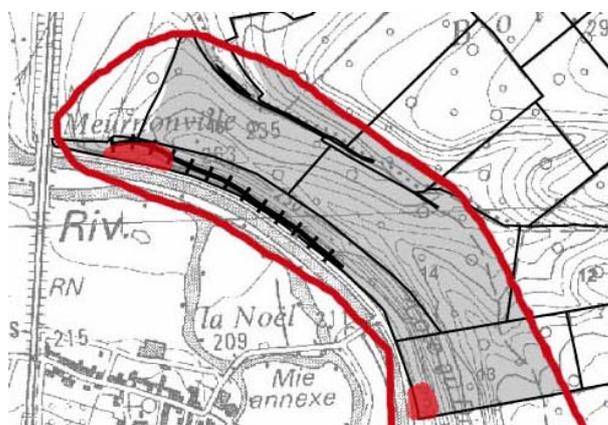
Gudmont-Villiers : parcelles 15 et 13, il s'agit d'une carrière de sable.

Froncles : parcelles 5, 10, 41 et 47 pour partie.

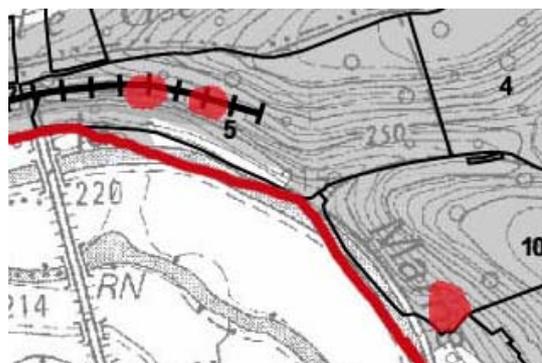
Commune de Froncles



Commune de Gudmont-Villiers



Commune de Froncles



- **Modalités et recommandations**

- ✓ Localisation précise des zones d'éboulis présentant un envahissement par des pelouses à Séslerie : au niveau des bordures d'éboulis, en limite des pelouses mésophiles, au niveau des replats ou des zones stabilisées,
- ✓ Débroussaillage préalable,
- ✓ Décapage manuel du sol sur de petites placettes (<30 m<sup>2</sup>),
- ✓ Exportation des matériaux en dehors des habitats d'intérêt communautaire,
- ✓ Travaux à réaliser entre le 16 août et le 31 janvier en période de moindre perturbation de la faune.

*Les zones d'éboulis sont proches des pelouses pionnières et calcicoles et requièrent le même type de travaux manuels (mesures B1, B2 et B3 ou B3bis). Réaliser les travaux sur les éboulis et les pelouses pionnières et calcicoles en même temps permettrait un gain économique.*

- **Financement**

Engagement non rémunéré pour la tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.  
Engagements rémunérés pour : les travaux décrits ci-dessus, les études et frais d'expert.

- **Coûts indicatifs**

Un investissement unique sur toute la durée du DOCOB.

Surface concernée par la mesure : 2,96 ha.

Surface à travailler d'environ 10% soit environ 3 000m<sup>2</sup> à répartir sur chacune des 7 zones localisées ci-dessus.

Coût estimé des travaux : 3 €/m<sup>2</sup>.

Coût total : **9 000 €HT (10 765 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Arrachage des zones de pelouses au niveau de certains cônes d'éboulis en phase de stabilisation, ne bénéficiant plus d'apport d'altérites.

Un seul passage à prévoir pendant les deux périodes triennales d'animation du DOCOB.

Un suivi de la composition floristique des zones étrepées sera réalisé dans le cadre de la mesure E1 (Suivi de la dynamique des pelouses mésophiles, pionnières et calcicoles et des zones d'éboulis).

- **Indicateurs**

Nombre total de placettes traitées, surface cumulée des placettes traitées et montant total des travaux réalisés.

## B2 : Chantiers lourds de restauration de milieux ouverts par débroussaillage

- **Description de la mesure**

L'objectif est de couper les espèces ligneuses dans les habitats ouverts, semi-ouverts ou rocheux afin de lutter contre la fermeture des milieux et de maintenir les espèces caractéristiques. Cette mesure sera suivie d'opérations d'entretien manuel et/ou de pâturage.

Référence : Mesure A32301P - Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage

### Commune de Gudmont-Villiers et de Froncles

- **Priorité 1 (Prioritaire)**

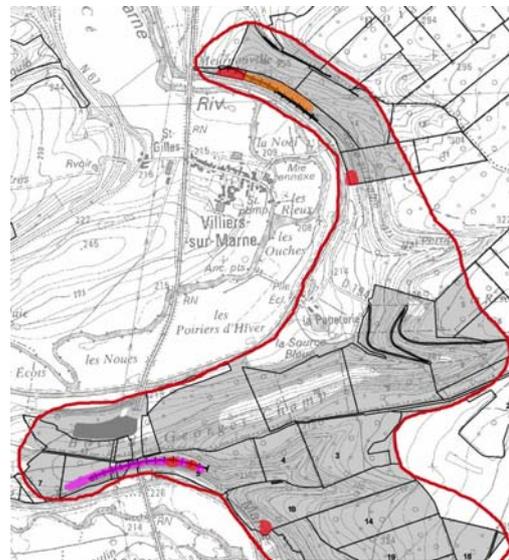
- **Localisation**

Cette mesure concerne les habitats non forestiers des pelouses calcicoles (6210 – **secteurs couleur orange**), des pelouses pionnières sur altérites (6110 – **secteur en rose en mosaïque avec 6210**), et des éboulis de pente et carrière (8160 – **secteurs couleur rouge**).

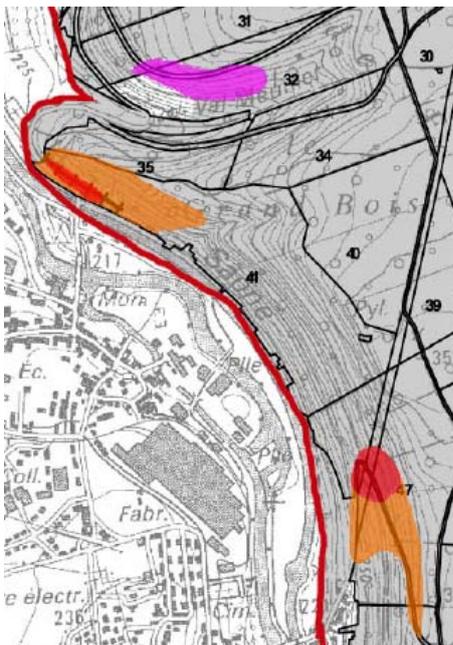
Gudmont-Villiers : parcelles 13 et 15 en partie.

Froncles : parcelles 5, 6, 10, 32, 41, 47 en partie et une parcelle privée.

Vouécourt : parcelles 38 en partie, 63, 64, 65, 66.



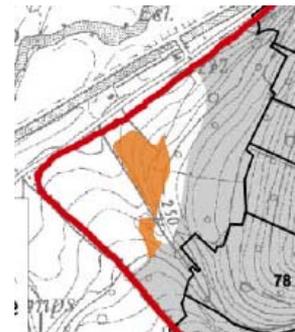
### Commune de Froncles



### Commune de Vouécourt



### Commune de Froncles



La mesure est également favorable à l'espèce de la Directive Oiseaux, Pie-grièche écorcheur (A338) présente sur le site.

#### • **Modalités et recommandations**

L'action doit être menée en priorité pour stopper la fermeture du milieu et permettre de débiter rapidement sa reconquête par des espèces de milieux ouverts.

Les parcelles 15 de Gudmont-Villiers, 32, 41 et 47 de Froncles seront traitées en priorité et serviront de référentiel.

Il conviendra de s'assurer de la continuité de l'action à travers l'entretien de ces espaces ouverts (en particulier par le pâturage).

- ✓ Localisation précise des zones d'intervention,
- ✓ Coupe et dessouchage des ligneux envahissants les pelouses ou les éboulis (bas de pente essentiellement) : possibilité de maintenir certains îlots ou bandes notamment en périphérie pour la conservation d'un ourlet mais sans dépasser 30% de la surface,
- ✓ Exportation des produits de débroussaillage en dehors des habitats d'intérêt communautaire,
- ✓ Pas de travail du sol,
- ✓ Pas de fertilisation, pas d'emploi de produits phytocides ou phytosanitaires,
- ✓ Mode d'intervention : avec engins adaptés à la portance du sol et tronçonneuse, débroussailleuse et outils manuels... .
- ✓ Travaux à réaliser entre le 16 août et 28 février,

#### • **Financement**

Engagements non rémunérés pour la tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.

Engagements rémunérés pour les travaux, les études et frais d'expert.

#### • **Coûts indicatifs**

Surface de milieux ouverts : 22,93 ha.

Surface à travailler pendant la période : environ 16 ha (70% de la surface de milieux ouverts).

Coût des travaux estimé à 2 000 € HT/ha.

Coût total : **32 000 €HT (38 270 €TTC)**.

#### • **Résultats attendus, période d'application**

Permettre la réouverture des milieux au profit des pelouses et des éboulis en luttant contre l'envahissement des espèces de la fruticée.

Un seul passage pendant les deux périodes triennales d'animation du DOCOB.

#### • **Indicateurs**

Surface en plein cumulée ayant fait l'objet de travaux de réouvertures d'habitats par débroussaillage et montant total des travaux réalisés.

Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos,...)

## Mesure B3

### B3 bis : Entretien manuel des pelouses pionnières et calcicoles et des zones d'éboulis

- **Description de la mesure**

L'objectif est de contenir les espèces ligneuses et sociales dans les pelouses calcicoles et pionnières et les zones d'éboulis. Ces travaux feront suite aux mesures de restauration des pelouses (mesure B2) et des éboulis (mesure B1), pour éviter le retour des rejets ligneux.

Référence : Mesure A32305R - Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger.

- **Priorité 1 (Prioritaire)**

- **Localisation**

Cette mesure concerne les habitats non forestiers des pelouses calcicoles (6210 – **secteurs en orange**), des pelouses pionnières sur altérites (6110 – **secteurs en rose** en mosaïque avec 6210) et des zones d'éboulis (8160 **secteurs en rouge**). Cf. *carte de la mesure B2*.

Gudmont-Villiers : parcelles 13 et 15 en partie.

Froncles : parcelles 5, 6, 10, 32, 41, 47 en partie et une parcelle privée.

Vouécourt : parcelles 63, 64, 65, 66, 38 en partie.

A titre indicatif, cette mesure est également favorable à l'espèce de la Directive Oiseaux, Pie-grièche écorcheur (A338) présente sur le site.

- **Modalités et recommandations**

Priorité 1 (parcelles à traiter en priorité) : parcelles 32, 41 et 47 de la commune de Froncles. Ces parcelles serviront de référentiel pour le suivi de l'évolution de la végétation après travaux de réouverture. L'entretien pourra être réalisé pendant la durée d'application du DOCOB selon la vitesse de reprise de la végétation. La surface des zones incluses dans la priorité 1 est de 9,02 ha. Seuls 70% de cette surface seront traités en ouverture, soit 6,31 ha.

Priorité 2 : parcelles 63, 64, 65 et 66 de la commune de Vouécourt, parcelle 13 et 15 de Gudmont-Villiers, parcelles 5, 6 et 10 de Froncles et les parcelles privées situées sur le site. La surface des zones incluses dans la priorité 2 est de 13,91 ha. Seuls 70% de cette surface seront traités en ouverture, soit 9,74 ha.

- ✓ Localisation précise des zones d'intervention,
- ✓ Entretien par coupe, fauche ou broyage mécanique, **1 seul passage pendant la période du contrat** et en complément des mesures B1/B2,
- ✓ Exportation des produits de broyage si les volumes sont trop importants pour les laisser sur place,
- ✓ Pas de travail du sol,
- ✓ Pas de fertilisation, pas d'emploi de produits phytocides ni phytosanitaires sauf autorisation accordée en cas de lutte contre les chardons : traitement en localisé avec produits spécifiques autorisés,
- ✓ Maintien possible de certains îlots ou bandes de buissons notamment en périphérie pour la conservation d'un ourlet mais sans dépasser 30% de la surface.
- ✓ Intervention entre le 31 juillet et le 31 décembre, sauf indication contraire,
- ✓ Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.

- **Financement**

Engagement non rémunéré pour la tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.  
Engagements rémunérés pour les travaux proprement dits, les études et frais d'expert.

- **Coûts indicatifs**

Les pelouses pionnières et calcicoles et les zones d'éboulis représentent 22,93 ha.

Objectif de maintien en état des pelouses : 70% soit 16 ha.

Estimation de la surface à travailler pendant la période : 50% soit 8 ha.

Coût estimé à 3 000 € HT/ha.

Coût total : **24 000 €HT (28 705 €TTC)**.

Priorité 1 : 6,31 ha soit sur 3 ans (22 640 € TTC).

Priorité 2 : 1,69 ha sur 3 ans (6 060 € TTC).

- **Résultats attendus, période d'application**

Permettre l'entretien des pelouses et des éboulis par le maintien des espaces ouverts.

Prévoir selon la dynamique de recolonisation, un passage en début de la première période triennale d'animation du DOCOB et éventuellement un autre passage en fin de la deuxième période triennale.

- **Indicateurs**

Surface cumulée des secteurs ayant fait l'objet des travaux et montant total des travaux réalisés.

## Mesure C1

# C1 : Ouverture de la pelouse mésophile soumise à la déprise

- **Description de la mesure**

La réouverture de parcelles qui ont tendance à être envahies par la fruticée permet de préserver la biodiversité en maintenant des espèces animales ou végétales inféodées aux milieux ouverts. Elle conserve aussi une mosaïque de milieux favorables aux espèces qui vivent en forêt et chassent en prairie.

Référence : Mesure A32301P - Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage.

Cette mesure est également favorable aux espèces suivantes : Lépidoptères (dont Damier de la Succise), Orthoptères, mais aussi, à titre indicatif, quelques espèces relevant de la Directive Oiseaux, telles que le Milan Royal, la Bondrée apivore, l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur.

- **Priorité 1 (Prioritaire)**

- **Localisation**

Cette mesure concerne la pelouse mésophile (6510) : parcelle privée sur la commune de Gudmont-Villiers.

Cette parcelle n'est a priori pas incluse au domaine agricole et par conséquent rentre dans le champ d'un éventuel contrat Natura 2000

Commune de Gudmont-Villiers



- **Modalités et recommandations**

- ✓ Localisation précise des zones d'intervention,
- ✓ Coupe et dessouchage des ligneux envahissants la pelouse,
- ✓ Exportation des produits de débroussaillage en dehors des habitats d'intérêt communautaire,
- ✓ Pas de travail du sol,
- ✓ Pas de fertilisation, pas d'emploi de produits phytocides ou phytosanitaires,
- ✓ Mode d'intervention : avec engins adaptés à la portance du sol et tronçonneuse, débroussailleuse et outils manuels... .
- ✓ Travaux à réaliser entre le 16 août et 28 février,

- **Financement**

Engagements non rémunérés pour la tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.  
Engagements rémunérés pour les travaux, les études et frais d'expert.

- **Coûts indicatifs**

Surface totale estimée à rouvrir : 2,53 ha.  
Coût des travaux estimés à 2 000 € HT/ha.  
Coût total : **5 060 €HT (6 050 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Contenir les rejets ligneux sur la pelouse où le pâturage n'intervient pas.  
L'intervention aura lieu la première année d'animation du DOCOB.

- **Indicateurs**

Surface en plein cumulée ayant fait l'objet de travaux de réouvertures d'habitats par débroussaillage et montant total des travaux réalisés.  
Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos,...).

## C2 : Fauche d'entretien de la prairie mésophile

- **Description de la mesure**

Entretien de façon traditionnelle et annuelle des prairies de fauche afin de maintenir les habitats et les espèces animales et végétales inféodées à ce milieu. La préservation de cet habitat contribue à conserver une mosaïque de milieux favorable à des espèces vivant en forêt et chassant en prairie.

Référence : Mesure A32304R - Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts

- **Priorité 1 (Prioritaire)**

- **Localisation**

Cette mesure concerne la pelouse mésophile (6510) : parcelle privée sur la commune de Gudmont-Villiers. Cf. carte mesure C1.

Cette mesure est également favorable aux espèces suivantes : Lépidoptères (dont Damier de la Succise), Orthoptères, mais aussi, à titre indicatif, quelques espèces relevant de la Directive Oiseaux, telles que le Milan Royal, la Bondrée apivore, l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur.

- **Modalités et recommandations**

- ✓ Fauche manuelle ou mécanique,
- ✓ Transport des matériaux évacués,
- ✓ Intervention après le 1<sup>er</sup> octobre (dérangement minimum de la faune),
- ✓ Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.

- **Financement**

Engagements non rémunérés pour la tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.  
Engagements rémunérés pour les travaux, les études et frais d'expert.

- **Coûts indicatifs**

Surface totale à faucher estimée à 2,53 ha.  
Coût des travaux : 170 € HT/ha par an.  
Coût total : **2 580 €HT (3 085 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Contenir les rejets ligneux sur la pelouse où le pâturage n'intervient pas. Un passage par an.

- **Indicateurs**

Surface en plein cumulée des secteurs ayant fait l'objet de fauche annuelle et montant total des travaux réalisés.

## D1 : Création ou rétablissement de clairières

- **Description de la mesure**

La fermeture forte et durable du couvert forestier ou des clairières constitue une menace pour les populations de Sabot de Vénus. Il est donc nécessaire de créer ou maintenir des zones ouvertes, favorables à cette espèce.

Cette mesure d'ouverture de clairières sera appliquée subsidiairement aux mesures A1 et A2. L'entretien des clairières sera privilégié (Mesure B3, B3 bis et C2).

Référence : Mesure F22701 - Création ou rétablissement de clairières ou de landes

- **Priorité 1 (Prioritaire)**

- **Localisation**

Habitats concernés : Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* (9130) ; Hêtraies calcicoles du *Cephalantheron-Fagetum* (9150) ; Chênaies et Chênaies-charmaies subatlantiques et médioeuropéennes du *Capinion betuli* (9160).

Gudmont-Villiers : parcelles 7, 8 et 17 et une portion de parcelle privée (ancienne aire d'envol de deltaplane (en jaune sur la carte ci-contre)).

Froncles : parcelle privée de Froncles et une portion de la parcelle 5 qui est une ancienne aire d'envol de deltaplane (en jaune sur la carte ci-contre). La parcelle 32 de Froncles possède également des résineux mais leur faible dynamique et l'accessibilité difficile du terrain incite à ne préconiser aucune intervention.

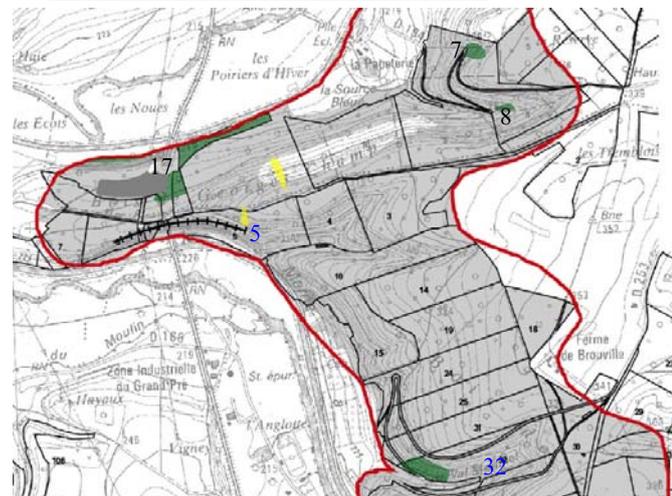
Vouécourt : parcelles 63 65 et 66.

Il s'agit de pratiquer des ouvertures dans les parcelles enrésinées (**vert foncé**) et de créer ainsi des clairières ou de rouvrir les clairières utilisées pour le deltaplane (**en jaune**).

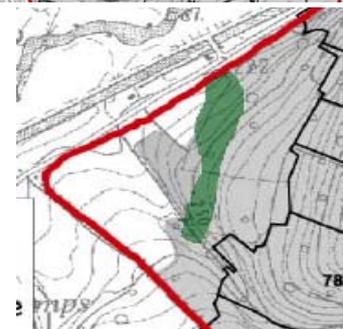
*Cf. commentaires mesure A2 « Description des actions et recommandations ».*

Espèces concernées : Sabot de Vénus (1902), mais aussi, à titre indicatif, des espèces relevant de la Directive Oiseaux, telles que Pie-grièche écorcheur (A338), Alouette lulu (A246).

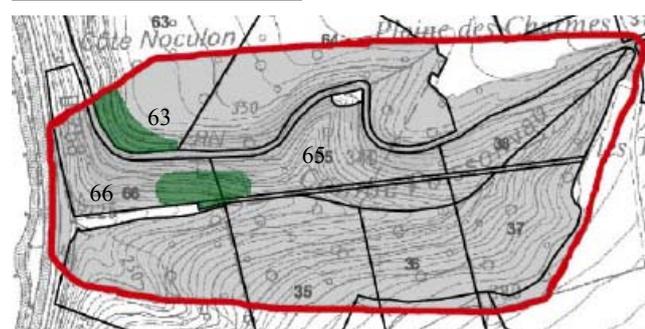
Commune de Gudmont-Villiers et de



Commune de Froncle : parcelle privée



Commune de Vouécourt



- **Modalités et recommandations**

- ✓ Les clairières auront une surface de 3 à 15 a,
- ✓ Les arbres de lisières seront marqués à la peinture,
- ✓ Ouverture par intervention mécanique ou manuelle. L'exportation des produits de la coupe devra être adaptée à la sensibilité des habitats, et prendre en compte les risques du milieu (incendie, sanitaire,...),
- ✓ Entretien mécanique ou manuel les années suivantes pour contenir les rejets et la végétation envahissante (2 passages maximum en entretien dans les 5 ans après la création),
- ✓ En cas de création, la clairière est à installer dans du taillis ou des petits bois. Eviter les peuplements de Tremble ou de Robinier.
- ✓ Privilégier une installation de clairière dans des zones comportant des arbres sénescents à maintenir sur pied,
- ✓ L'affectation boisée de la parcelle est à conserver,
- ✓ Ne pas utiliser la clairière comme place de dépôt de bois ou de lieu d'équipement pour l'accueil du public,
- ✓ Les travaux sont à réaliser entre le 16 août et le 31 janvier en période de moindre perturbation pour la faune et la flore,
- ✓ Dans le cas de sol graveleux comme dans les parcelles 7 et 8 de Gudmont-Villiers, il est recommandé de privilégier les micro-ouvertures par éclaircies mais conserver des arbres pour stabiliser le sol.

- **Financement**

Engagements non rémunérés pour la tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.  
Engagements rémunérés pour les travaux, les études et frais d'expert.

Aide plafonnée à 3 000 € / clairière.

- **Coûts indicatifs**

Surface à traiter : 1% environ de la surface prévue dans la mesure A1 (545 ha) soit 5,45 ha.

Estimation de 50 clairières de 10 ares à ouvrir.

Coût d'ouverture estimé à 800 € HT par clairière.

Coût total : **40 000 € (47 840 € TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Maintien ou réapparition du Sabot de Vénus en conditions microclimatiques et stationnelles favorables.

La période d'application liée aux mesures de maintien de l'espèce et de sa dynamique de colonisation est estimée à une dizaine d'années (en tenant compte des variations constatées dans son développement d'une année à l'autre).

La période d'application liée aux mesures en faveur de sa réintroduction naturelle est de l'ordre de 20 ans.

- **Indicateurs**

Nombre de clairières ayant fait l'objet de travaux de création, de maintien ou de restauration et montant total des travaux réalisés.

## D2 : Mise en place d'un réseau d'arbres à cavités et de bois sénescents

### • Description de la mesure

Maintenir une population d'arbres adultes, répartie sur les principales entités forestières, dont l'exploitation est reportée ou annulée : augmentation du nombre d'arbres à cavités, d'arbres ayant dépassé le diamètre d'exploitabilité, ayant atteint la sénescence, voire déperissants, de faible valeur économique mais présentant un intérêt pour la biodiversité et pour certaines espèces en particulier.

Références : Dispositif favorisant le développement de bois sénescents - Mesure F22712.

### • Priorité 1 (Prioritaire)

#### • Localisation

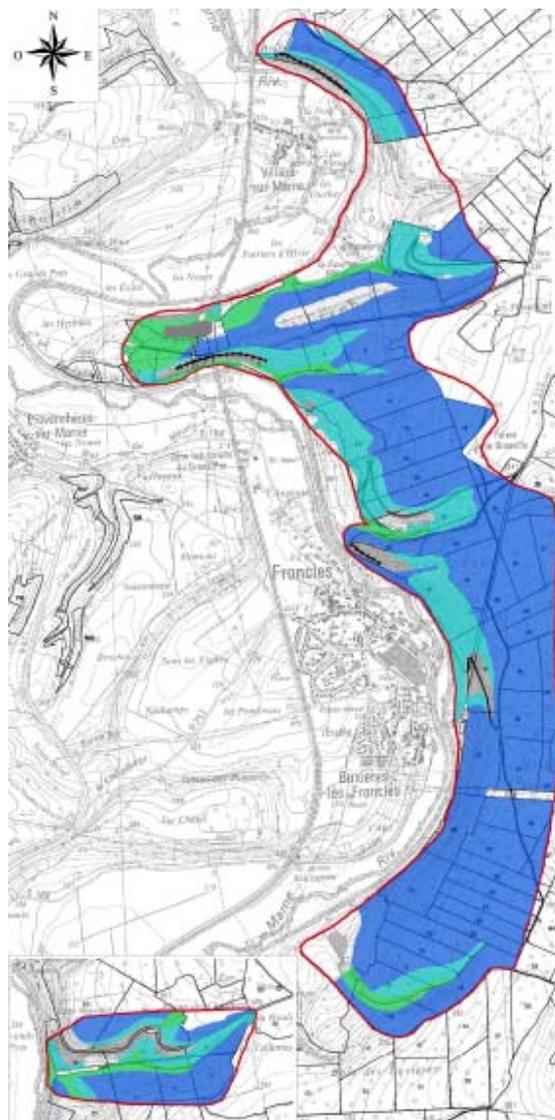
Habitats concernés : Hêtraies de l'*Aspérulo-Fagetum* (9130); Hêtraies calcicoles du *Cephalantheron-Fagion* (9150); Chênaies et Chênaies-charmaies subatlantiques et médioeuropéennes du *Capinion betuli* (9160) : 476 ha.

Groupes taxonomiques concernés : insectes saproxyliques, espèces cavernicoles (dont Pic noir (*Dryocopus martius*) (A236), Chiroptères...).

#### • Modalités et recommandations

Recensement et localisation d'arbres sénescents :

- ✓ Arbres des essences principales ou secondaires, disséminés ou de préférence en îlots de sénescence,
- ✓ Volume bois fort à l'hectare contractualisé doit être d'au moins 5 m<sup>3</sup> (essences principales ou secondaires),
- ✓ Les arbres doivent avoir un diamètre supérieur ou égal à 40 cm à 1,30m et présenter une ou plusieurs cavités.
- ✓ Ils doivent présenter un houppier de forte dimension,
- ✓ Opération à réaliser lors des martelages programmés dans les documents de gestion,
- ✓ Marquage des arbres sélectionnés au moment de leur identification (à la peinture ou à la griffe à environ 1,30 m du sol par un triangle pointe vers le bas).



Notons que sur la plus grande partie du massif, des dispositions de gestion sont prises qui intègrent des mesures de conservation de bois sénescents sur pied.

Il pourra toutefois s'avérer utile de concentrer sur divers îlots de vieillissement répartis en conditions stationnelles différentes, des volumes de bois sénescents bien supérieurs à 5 m<sup>3</sup>/ha.

Nous retenons l'application de la mesure sur une surface totale d'îlots de 2,5 ha (environ 0,5 % de la hêtraie), soit 5 îlots de 0,5 ha.

### • **Financement**

Engagements non rémunérés pour :

- le marquage et la délimitation dans les conditions définies ci-dessus,
- le maintien des arbres morts sur pied dans le reste du peuplement,
- le maintien d'une distance de 50 m par rapport aux voies fréquentées par le public, sans sélection d'arbres.

Engagements rémunérés pour :

- le maintien sur pied pendant 30 ans des arbres ayant les caractéristiques définies au paragraphe précédent,
- les études et les frais d'expert.

Pour les forêts bénéficiant d'un document de gestion affichant des pratiques de maintien d'arbres sénescents ou morts sur pied, l'engagement rémunéré concerne les dispositions prises à bon escient pour les volumes de bois sénescents supérieurs à 5 m<sup>3</sup>/ha.

Aide plafonnée à 2 000 €/ ha avec indemnités fixées à :

- Arbres disséminés : 150 €/arbre pour le chêne et les feuillus précieux, 100 €/arbre pour les autres essences,
- Îlots de sénescence toutes essences : 500 €/îlot d'au moins 0,25 ha, 1 000 €/îlot d'au moins 0,5 ha, 2 000 €/îlot d'au moins 1 ha.

### • **Coûts indicatifs**

Coût unitaire pour un îlot estimé à 800 € HT.

Coût total pour 5 îlots : **4 000 €HT (4 785 €TTC)**.

### • **Résultats attendus, période d'application**

Augmentation de la quantité de bois mature, sénescent et mort dans tous les contextes stationnels présents sur le site.

Constitution d'un réseau favorable aux populations faunistiques (Chiroptères, Oiseaux, Insectes) exploitant les peuplements structurés, ainsi que les micro-habitats développés sur les gros bois, arbres à cavités, arbres morts, etc....

Recherche et délimitation d'îlots dans les meilleurs délais.

Maintien sur pied d'arbres pendant au moins 30 ans.

### • **Indicateurs**

Relevé des arbres désignés à l'issue de la période d'application du DOCOB en particulier dans les parcelles martelées durant la période.

Suivi du Pic noir et autres espèces bénéficiant du vieillissement des peuplements (autres pics, chouettes, chiroptères arboricoles, insectes saproxyliques,...).

## E1 : Suivi de la dynamique des habitats « pelouses mésophiles, pelouses calcicoles et pionnières et zones d'éboulis »

### • Description de la mesure

L'objectif est d'avoir un état initial des pelouses mésophiles, calcicoles et pionnières et des éboulis les plus typiques présents sur le site, afin de pouvoir suivre leur évolution dynamique.

L'état initial sera réalisé dès la première année du DOCOB, avant l'application des autres mesures liées à l'ouverture et la gestion des milieux ouverts (B1, B2, B3, B3bis, C1 et C2). L'étude portera, pour comparaison, sur des zones ouvertes ne faisant pas l'objet de traitement. Un autre point en fin de période de contrat permettra d'évaluer la dynamique de ces habitats (pelouses et éboulis stables ou tendant à se refermer rapidement). L'impact de la gestion préconisée sera analysé.

Référence : Suivi scientifique.

### Commune de Gudmont-Villiers et de Froncles

### • Priorité 1 (Prioritaire)

#### • Localisation

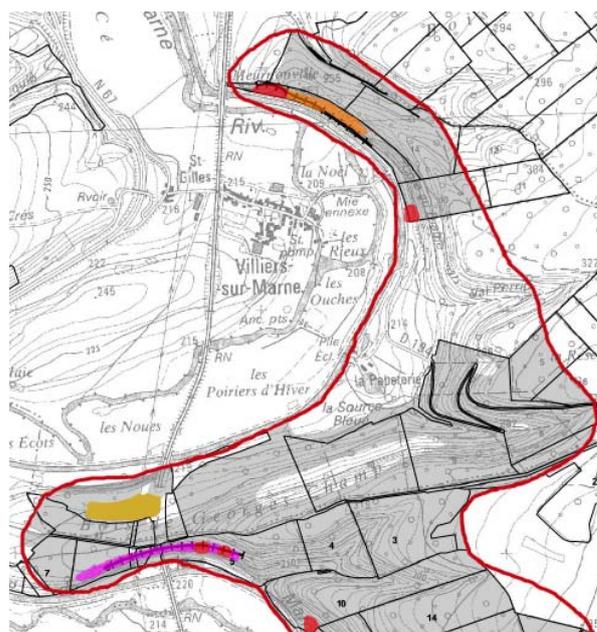
Habitats concernés : pelouses mésophiles (6510 secteurs en jaune), pelouses calcicoles (6210 secteurs en orange) et pelouses pionnières (6110 secteurs en rose) les plus typiques et les zones d'éboulis (8160 secteurs en rouge).

Gudmont-Villiers : parcelles 13 et 15 en partie et une parcelle privée.

Froncles : parcelles 5, 6, 10, 32, 41, 47 en partie et une parcelle privée.

Vouécourt : parcelles 63, 64, 65, 66 et 38 en partie.

Ces zones représentent 6 zones d'éboulis et 8 zones de pelouses.



#### • Modalités et recommandations

- ✓ Mise en place d'un suivi de l'évolution des éboulis par photos (suivi de la dynamique générale),
- ✓ Mise en place d'un protocole d'inventaire et de suivi par transects au pied de l'éboulis (suivi de la végétation),
- ✓ Réalisation des inventaires floristiques à l'état initial (année n),
- ✓ Réalisation du suivi de la dynamique des espèces environ 5 ans après les inventaires,
- ✓ Matérialisation des points de départ et d'arrivée des transects par GPS et cartographie sous S.I.G,
- ✓ Définition des prises de vues pour un suivi photographique,
- ✓ Rédaction d'une synthèse de l'état des lieux et des suivis réalisés,

Prévoir 2 transects par site de pelouses et d'éboulis, soit 28 transects par année d'inventaire.

La parcelle 32 de la forêt communale de Froncles a été étudiée en 1997 sur le principe d'inventaire de parcelles permanentes (Document disponible à l'ONF Agence de Haute-Marne). Il est conseillé de suivre l'évolution de la flore des pelouses et éboulis cités ci-dessus selon le même protocole :

- 9 placettes de 2m x 5m matérialisées par des piquets en bois rouge et des piquets métalliques,
- relevés floristiques en plein.

Faire un inventaire à l'année n et un autre environ 5 ans après (avant l'éventuel deuxième passage de débroussaillage).

Ces suivis seront à coordonner avec les suivis régionaux.

- **Financement**

Mesure 323-A du Document Régional de Développement Rural 2007-2013.

- **Coûts indicatifs**

Pour les éboulis : 0,25 jour/an/zone d'inventaire et 1 jour/an de synthèse.

Pour les pelouses : 1 jour/an/zone d'inventaire et 1 jour/an de synthèse.

Pour les 28 transects, coût estimé à 9,5 jours d'inventaires et 2 jours de synthèse par année de passage, soit 23 jours de travail sur toute la période.

Coût total : **12 650 €HT (15 130 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Avoir un état des lieux des pelouses et des éboulis et un suivi de la dynamique de la végétation durant les deux périodes triennales d'animation du DOCOB.

- **Indicateurs**

Document de synthèse de l'état des lieux, des suivis, bilan de la dynamique et cartographie des transects.

## E2 : Evaluation des populations de Sabot de Vénus

- **Description de la mesure**

Etat des lieux initial et suivi annuel des populations de Sabot de Vénus pour compléter les données anciennes de la bibliographie et suivre l'évolution des populations. Les informations doivent rester confidentielles en raison de l'impact important de la fréquentation des sites sur la dynamique des populations de Sabot de Vénus.

Référence : Suivi scientifique.

- **Priorité 1 (Prioritaire)**

- **Localisation**

Espèce concernée : Sabot de Vénus (1902).

Surface : 513 ha dans les forêts de Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum* (9130), de Hêtraies calcicoles du *Cephalanthero-Fagion* (9150) et de Chênaies et chênaies-charmais du *Carpinion betuli* (9160).

Cf. Carte mesure D2.

- **Modalités et recommandations**

Suivi du Sabot de Vénus : prospections sur l'ensemble de la zone concernée, comptage du nombre de pieds et localisation sur cartes. Le but étant d'avoir un diagnostic de base récent et de suivre dans le temps l'évolution de la population.

***Compte tenu de l'irrégularité annuelle constatée du nombre de pieds en un même site, il apparaît nécessaire de recourir à un inventaire annuel (a minima sur les stations jugées favorables à l'espèce).***

Ces suivis seront à coordonner avec d'éventuels suivis régionaux.

- **Financement**

Mesure 323-A du Document Régional de Développement Rural 2007-2013

- **Coûts indicatifs**

Suivi annuel du Sabot de Vénus : 2 jours de prospections à l'année n (sur les stations jugées favorables à l'espèce).

0,25 jour de rédaction/synthèse par an, soit 8,5 jours pour les 6 ans.

Coût total : **4 675 €HT (5 590 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Le résultat attendu est la connaissance des espèces.

Application de la mesure durant la période d'animation du DOCOB.

- **Indicateurs**

Indicateurs de suivi

Réalisation des inventaires, document de synthèse et bilan annuel de l'état de conservation des populations de Sabot de Vénus.

Indicateur de résultat

Evolution à long terme de la population de Sabot de Vénus.

## E3 : Inventaire, préservation et suivi des populations de Pivoine mâle

- **Description de la mesure**

La présence de Pivoine mâle est connue sur le site n° 73 mais, compte tenu du faible nombre de pied, elle doit rester confidentielle. La préservation de l'espèce nécessite l'entretien de son milieu par de petites trouées. Un suivi annuel des populations de Pivoine mâle pour compléter les données anciennes de la bibliographie et suivre l'évolution des populations est nécessaire.

Référence : Suivi scientifique.

- **Priorité 1 (Prioritaire)**

- **Localisation**

Espèce concernée : Pivoine mâle (*Paeonia mascula*) (protection nationale).

Surface : 20 ha. - Très rares stations connues des forestiers mais restant confidentielles.

- **Modalités et recommandations**

- Inventaire et localisation des pieds de pivoine tous les ans. L'information doit rester confidentielle.

- Entretien des sites à pivoine en dosant l'éclaircissement par enlèvement des buissons et branches.

- Les parcelles avec des pivoines seront classées dans le groupe de protection dans le nouveau document d'aménagement (c'est un habitat peu productif).

- Suivi annuel de la Pivoine mâle : prospections sur l'ensemble des zones concernées, comptage du nombre de pieds et localisation sur cartes.

Ces suivis seront à coordonner avec d'éventuels suivis régionaux.

- **Financement**

Les modalités de mise en oeuvre de cette mesure seront définies avec l'ensemble des partenaires concernés. *Ne s'agissant pas d'une espèce relevant de la Directive Habitats-Faune-Flore, cette mesure ne pourra être financée par Natura2000.*

- **Coûts indicatifs**

- Inventaire et suivi annuel de la Pivoine mâle : 1 jour de prospection + 0,25 jour de rédaction/synthèse par an, soit 7,5 jours de travail sur toute la période.

- Entretien : 0,5 jour par an, soit 3 jours de travail sur toute la période.

- Coût total : **5 775 €HT (6 910 €TTC)**.

L'entretien de petites trouées autour des pieds est utile au bon développement de la plante. Il pourra être réalisé en même temps que des chantiers plus importants à proximité.

- **Résultats attendus, période d'application**

Le résultat attendu est la connaissance de l'espèce et sa conservation.

Application de la mesure durant la période d'animation du DOCOB.

- **Indicateurs**

Indicateurs de suivi : réalisation des inventaires, document de synthèse et bilan annuel de l'état de conservation des populations de Pivoine mâle.

Indicateur de résultat

Evolution à long terme de la population de Pivoine mâle.

## E4 : Inventaire et suivi de la flore chasmophytique

- **Description de la mesure**

Les falaises étant des milieux peu accessibles et difficiles à valoriser, elles ne sont pas menacées de disparition. Un inventaire de la flore chasmophytique serait intéressant pour juger de l'évolution de tels milieux.

Référence : Suivi scientifique.

- **Priorité 2 (Meilleurs délais)**

- **Localisation**

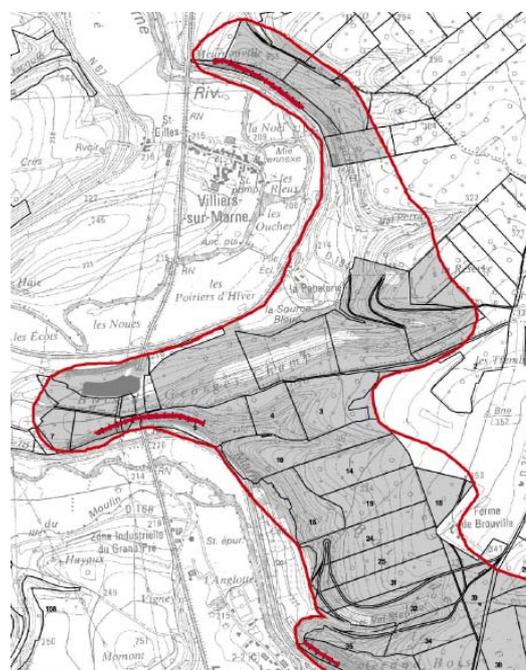
Zones de falaises (8210, secteurs en bord de l'eau) dont 3 falaises importantes de hauteurs 590m, 220m et 550m.

Gudmont-Villiers : parcelle 15 en partie.

Froncles : parcelles 5, 6, 41 en partie.

- **Modalités et recommandations**

- ✓ Mise en place d'un protocole d'inventaire et de suivi par transects.
- ✓ Réalisation des inventaires floristiques à l'état initial (année n).
- ✓ Réalisation du suivi de la dynamique des espèces environ 5 ans après l'inventaire.
- ✓ Matérialisation des points de départ et d'arrivée des transects par GPS et cartographie sous S.I.G.
- ✓ Définition des prises de vues, emplacements et focales pour le suivi photographique.
- ✓ Rédaction d'une synthèse de l'état des lieux et des suivis réalisés.
- ✓ Les inventaires doivent donc être réalisés avec le plus de précautions possibles, pour ne pas perturber le milieu.



Ces suivis seront à coordonner avec d'éventuels suivis régionaux.

- **Financement**

Les modalités de mise en oeuvre de cette mesure seront définies avec l'ensemble des partenaires concernés.

- **Coûts indicatifs**

Mesure concernant 3 falaises.

Prévoir 6 transects pour les falaises de 590 m et 550 m et 4 transects pour la falaise de 220 m.

Réaliser 2 passages à deux périodes différentes de l'année :

- 2 jours d'inventaire par passage soit 4 jours pour les 6 ans,

- 0,5 jour de restitution/synthèse par année d'inventaires soit 1 jour de restitution/synthèse sur les 6 ans,

Soit un total de 5 jours pour toute la période.

Coût total : **2 750 €HT (3 290 €TTC)**

- **Résultats attendus, période d'application**

Disposer d'un état des lieux des falaises et un premier diagnostic de la dynamique de la végétation chasmophytique à l'issue des deux périodes triennales d'animation du DOCOB.

- **Indicateurs**

Document de synthèse de l'état des lieux, des suivis, bilan de la dynamique et cartographie des transects.

## E5 : Inventaire et suivi de l'avifaune des falaises

- **Description de la mesure**

Inventaire des espèces et état initial de l'avifaune présente dans les zones à falaises par prospection, permettant de mettre en place un suivi des effectifs des différentes populations.

Référence : Suivi scientifique.

- **Priorité 2 (Meilleurs délais)**

- **Localisation**

Prospection sur l'ensemble des falaises du site (8210) et a minima sur les falaises visées en E4 de hauteurs : 590m, 220m et 550 m (Cf. carte pour la mesure E4).

Gudmont-Villiers : parcelle 15 en partie.

Froncles : parcelles 5, 6, 41 en partie.

- **Modalités et recommandations**

Etat initial et suivi des populations d'oiseaux par la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou celle de Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Echantillonnage Ponctuel (STOC-EP).

Ces suivis seront à coordonner avec les suivis régionaux.

- **Financement**

Les modalités de mise en oeuvre de cette mesure seront définies avec l'ensemble des partenaires concernés. *Ne s'agissant pas d'une espèce relevant de la Directive Habitats-Faune-Flore, cette mesure ne pourra être financée par Natura2000.*

- **Coûts indicatifs**

Prospection sur les 3 falaises principales : 1 jour de prospection et de restitution/synthèse  
2 passages sur les 6 ans, soit 2 jours sur toute la période.

Coût total : **1 100 €HT (1 315 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Le résultat attendu est la connaissance de l'état initial des populations et le suivi de leur dynamique. Inventaires à réaliser durant les deux périodes triennales d'animation du DOCOB.

- **Indicateurs**

Réalisation des inventaires, document de synthèse.

## E6 : Inventaire et suivi des populations de Chiroptères

- **Description de la mesure**

La présence de cavités dans les parois des falaises susceptibles d'héberger des Chiroptères suggère un inventaire des espèces, un état initial des populations de Chiroptères et le suivi de leurs effectifs.

- **Priorité 2 (Meilleurs délais)**

- **Localisation**

La recherche des diverses espèces de Chiroptères fréquentant le site s'orientera vers leurs terrains de chasse et leurs gîtes (localisés dans le site ou en périphérie).

D'éventuels gîtes en falaises pourront être recherchés à l'occasion de l'inventaire floristique des falaises :

Gudmont-Villiers : parcelle 15 en partie.

Froncles : parcelles 5, 6, 41 en partie.

*Cf. carte pour la mesure E4.*

- **Modalités et recommandations**

Etat initial et suivi des populations de Chiroptères : détermination des espèces présentes par des visites des falaises et détection par appareil sonomètre.

L'écoute radar semble être la méthode la plus appropriée pour détecter les populations en raison de la petite taille des cavités, inaccessibles à l'homme.

Ces suivis seront à coordonner avec les suivis régionaux.

- **Financement**

Mesure 323-A du Document Régional de Développement Rural 2007-2013

- **Coûts indicatifs**

Prospection Chiroptères : 1 jour de prospection aux années n, n+3 et n+5 + 0,5 jour de rédaction/synthèse après chaque prospection, soit 4,5 jours pour toute la période.

Coût total : **2 475 €HT (2 960 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Le résultat attendu est la connaissance de l'état initial des populations et le suivi de leur dynamique. Inventaires à réaliser durant les deux périodes triennales d'animation du DOCOB.

- **Indicateurs**

Réalisation des inventaires, document de synthèse.

## E7 : Inventaire et suivi des Reptiles dans les zones ouvertes (pelouses, éboulis)

- **Description de la mesure**

Etat initial des espèces de Reptiles présentes dans les zones d'éboulis, de carrières et de pelouses, par prospection, permettant de mettre en place un suivi des effectifs des populations et de juger de l'état de conservation de leurs habitats.

- **Priorité 2 (Meilleurs délais)**

- **Localisation**

Habitats concernés : pelouses mésophiles (6510 **secteur en jaune**), pelouses calcicoles (6210 **secteurs en orange**) et pelouses pionnières (6110 **secteurs en rose**) les plus typiques et les zones d'éboulis (8160 **secteurs en rouge**) (voir localisation sur la carte ci-contre).

Gudmont-Villiers : parcelles 13 et 15 en partie et une parcelle privée.

Froncles : parcelles 5, 6, 10, 32, 41, 47 en partie et une parcelle privée.

Vouécourt : parcelles 63, 64, 65, 66 et 38 en partie.

Ce qui représente 10 zones.

- **Modalités et recommandations**

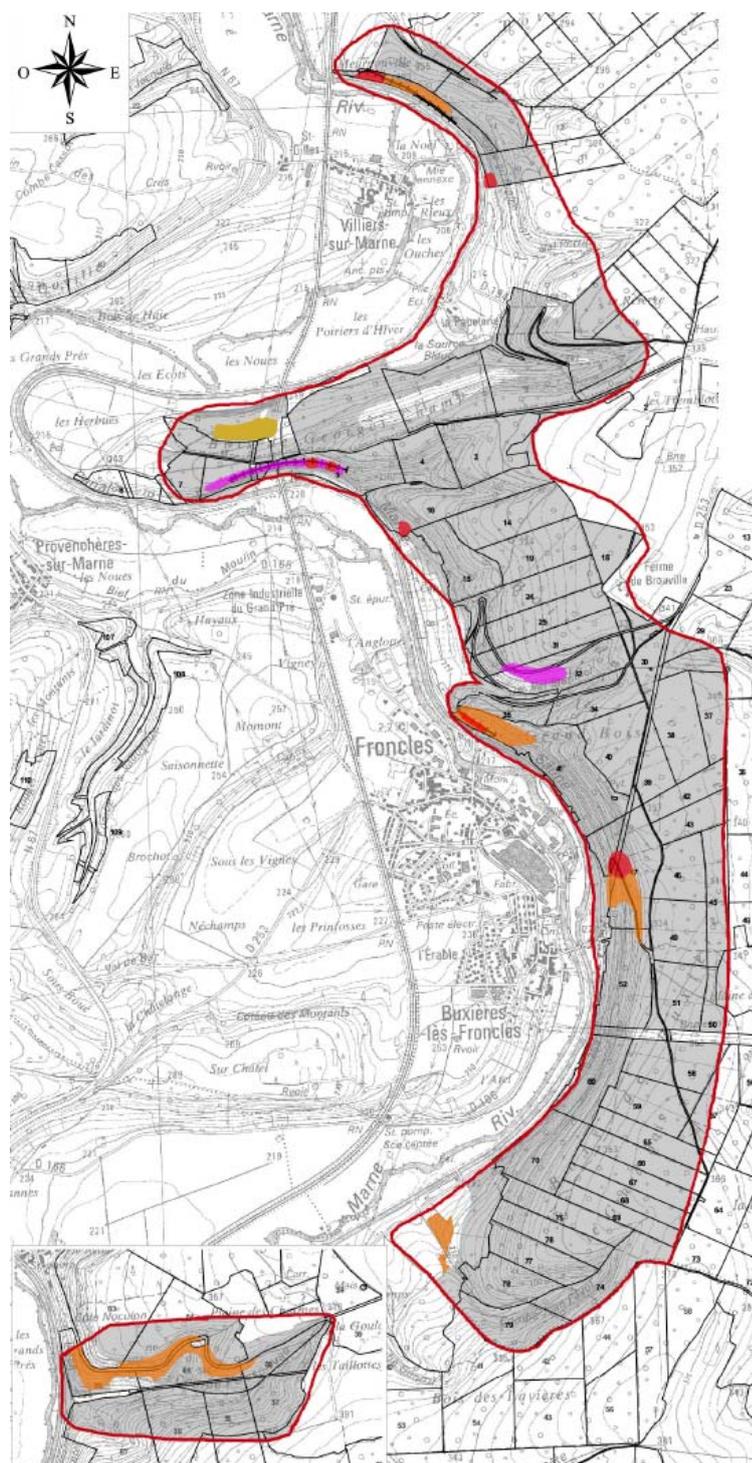
Prospection à vue de manière aléatoire dans les secteurs concernés, prise de photos, pose de tôles sur pierres sèches et identification des espèces présentes.

Premier passage pour l'état des lieux au début du contrat (année n).

Deuxième passage pour un point de suivi en fin de période d'application du DOCOB

A chaque passage, prévoir deux séances de prospection en juin/juillet par temps ensoleillé : à la première prospection, prévoir la pose de tôles sur pierres sèches. A la deuxième prospection, visite des aménagements.

Ces suivis seront à coordonner avec les suivis régionaux.



- **Financement**

Les modalités de mise en oeuvre de cette mesure seront définies avec l'ensemble des partenaires concernés.

*Ne s'agissant pas d'une espèce relevant de la Directive Habitats-Faune-Flore, cette mesure ne pourra être financée par Natura2000.*

- **Coûts indicatifs**

Prospection Reptiles : 6 jours de prospections + 1 jour de rédaction/synthèse par passage soit 14 jours pour toute la période (1 passage en état des lieux et 1 passage de suivi en fin de période).

Coût total : **7 700 €HT (9 210 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Le résultat attendu est la connaissance de l'état initial des populations et le suivi de leur dynamique. Inventaires à réaliser durant les deux périodes triennales d'animation du DOCOB.

- **Indicateurs**

Réalisation des inventaires, document de synthèse.

## E8 : Inventaire et suivi des Lépidoptères dans les zones de pelouses

### • Description de la mesure

Etat initial des espèces de Lépidoptères présents dans les zones de pelouses, par prospection, permettant de mettre en place un suivi des effectifs des populations.

La plupart des espèces prioritaires sont des papillons de jour (Rhopalocères). La mesure vise toutefois quelques papillons de nuit (Hétérocères).

La connaissance des dynamiques de populations de Lépidoptères présente les intérêts suivants :

- ✓ Compléments d'information par rapport à la bibliographie qui fait état d'un certain nombre de papillons intéressants recensés dans le passé (8 espèces présentes sur la liste rouge régionale dont une espèce d'intérêt communautaire : Damier de la Succise),
- ✓ Corrélation avec les indicateurs de diversité des espèces floristiques inféodées aux pelouses,
- ✓ Accompagnement des mesures B2, B3 et B3bis, C1 et C2.

Référence : Suivi scientifique.

### • Priorité 2 (Meilleurs délais)

#### • Localisation

Habitats concernés : pelouses mésophiles (6510 secteurs en **jaune**), pelouses calcicoles (6210 secteurs en **orange**) et pelouses pionnières (6110 secteurs en **rose**) les plus typiques (voir localisation sur la carte ci-contre).

Gudmont-Villiers : parcelle 15 en partie et une parcelle privée.

Froncles : parcelles 5, 6, 32, 41, 47 en partie et une parcelle privée.

Vouécourt : parcelles 63, 64, 65, 66 et 38 en partie.

Ce qui représente 8 zones.

#### • Modalités et recommandations

Prospection à vue de manière aléatoire dans les secteurs concernés, prise de photos.

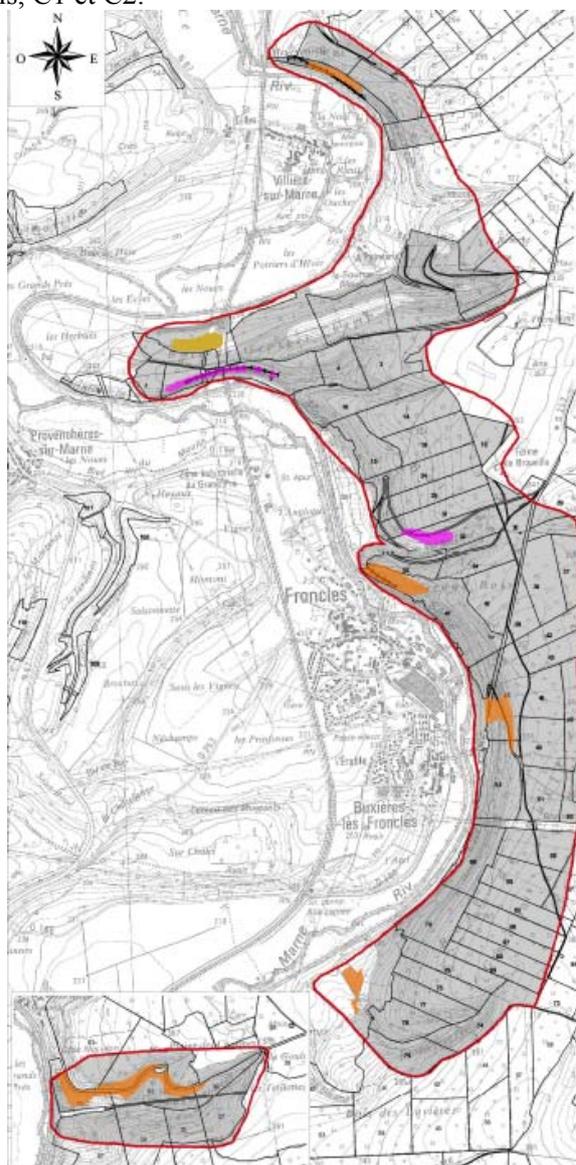
Si des captures sont envisagées, solliciter une autorisation de capture pour les espèces protégées (DREAL)

Deuxième passage pour un point de suivi à la fin de la période de contrat (n+5).

A chaque passage (n et n+5), prévoir deux séances de prospection fin de printemps/début été.

Prévoir la rédaction d'un rapport de synthèse.

Ces suivis seront à coordonner avec les suivis régionaux.



- **Financement**

Les modalités de mise en oeuvre de cette mesure seront définies avec l'ensemble des partenaires concernés.

- **Coûts indicatifs**

Prospection Lépidoptères : 4 jours de prospections + 1 jour de rédaction/synthèse par passage, soit 10 jours pour toute la période (1 passage en état des lieux et 1 passage en suivi en fin de période).

Coût total : **5 500 €HT (6 580 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Le résultat attendu est la connaissance de l'état initial des populations et le suivi de leur dynamique. Inventaires à réaliser durant les deux périodes triennales d'animation du DOCOB.

- **Indicateurs**

Réalisation des inventaires, document de synthèse.

## F1 : Mettre en cohérence les documents de gestion et d'urbanisme avec le Document d'objectifs

- **Description de la mesure**

Analyser l'ensemble des projets d'aménagement susceptibles d'avoir un impact sur le site Natura 2000. Mettre en cohérence les objectifs des différents documents d'aménagements forestiers, des plans simples de gestion et des documents d'urbanisme avec les mesures du Document d'objectifs du site Natura 2000.

- **Priorité 1 (Prioritaire)**

- **Localisation**

Ensemble du site Natura 2000.

- **Modalités et recommandations**

Domaine forestier :

- ✓ Intégration des objectifs de conservation des habitats d'intérêt communautaire dans les aménagements forestiers des forêts communales de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt.
- ✓ Intégration des objectifs de conservation des habitats d'intérêt communautaire dans les Plans simples de gestion des forêts privées.
- ✓ Recueil des données sur les projets soumis à déclaration, autorisation ou approbation.
- ✓ Liste des projets ou programmes relevant de l'article L 414-4 du code de l'environnement pour lesquels une étude d'incidence est demandée.

Aménagement du territoire :

- ✓ Veille sur les projets susceptibles d'avoir un impact sur le site.
- ✓ Réalisation d'étude d'impact pour les projets susceptibles d'avoir un impact.
- ✓ Prendre en compte les objectifs de conservation des habitats d'intérêt communautaire dans la gestion des bords de route (traitements chimiques, débroussaillage des bordures,...), lors des travaux routiers, dans l'entretien des réseaux existants (EDF-GDF,...) grâce à des études ou notices d'impact.

- **Financement**

Mesure 323-A du Document Régional de Développement Rural 2007-2013, complétée par des financements locaux.

- **Coûts indicatifs,**

Recueil et synthèse des données : 2 jours par an les 2 premières années, soit 4 jours,  
Réunions de travail : 2 jours par an les 2 premières années, soit 4 jours,  
Coût total : **4 400 €HT (5 260 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

Cohérence entre les différents documents d'aménagement, de gestion et d'urbanisme avec le DOCOB.

Application de la mesure durant les deux périodes triennales d'application du DOCOB.

- **Indicateurs**

Réalisation de documents de synthèse et nombre de réunions.

## G1 : Informer et sensibiliser les acteurs du site

- **Description de la mesure**

Informier et sensibiliser l'ensemble des acteurs locaux, notamment les signataires potentiels des contrats et chartes.

Communiquer, via des réunions d'information, au grand public sur l'intérêt écologique du site Natura 2000, la fragilité de certains habitats, et les mesures de gestion mises en place.

- **Priorité 1 (Prioritaire)**

- **Localisation**

Mesure transversale à l'ensemble des sites Natura 2000.  
Communes de Gudmont-Villiers, Froncles et Vouécourt.

- **Modalités et recommandations**

Organisation des réunions du Comité de Pilotage.

Organisation d'une réunion d'information au profit des propriétaires, exploitants et usagers, acteurs locaux, dans les villages du site.

Conception d'un bulletin d'information comprenant, la rédaction, l'infographie, l'impression d'un document 4 pages couleur.

Impression de 300 exemplaires.

Plan de diffusion de la plaquette.

- **Financement**

Mesure 323-A du Document Régional de Développement Rural 2007-2013.

- **Coûts indicatifs**

Comité de pilotage : 4 réunions durant les 2 périodes triennales d'animation, compris préparation et compte-rendu : 600 € HT par réunion, soit un total de 2 400 € HT.

Synthèse, organisation d'une réunion d'animation locale : 800 € HT.

Conception, impression, diffusion d'une plaquette d'information la deuxième année d'animation du DOCOB : 6 000 € HT.

Coût total estimé à **9 200 €HT (11 0050 €TTC)**.

- **Résultats attendus, période d'application**

A travers l'application des mesures du DOCOB, reconnaissance du patrimoine naturel local par les acteurs locaux.

- **Indicateurs**

Nombre de réunions.

Nombre de bulletins d'information et nombre d'exemplaires diffusés.

## **H1 : Mettre en place un tableau de bord avec des indicateurs de gestion d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire et un suivi des actions prévues dans le Document d'objectifs**

- **Description de la mesure**

Mettre en place un tableau de bord permettant de comparer de manière qualitative l'état de conservation des habitats et/ou des espèces d'intérêt communautaire entre l'approbation du Document d'objectifs et le terme de son application.

Examiner les mesures inscrites dans le Document d'objectifs en estimant leur degré de réalisation, les surfaces concernées et les moyens financiers mobilisés.

- **Priorité 1 (Prioritaire)**

- **Localisation**

Ensemble du site Natura 2000.

- **Modalités et recommandations**

- ✓ Liste des mesures,
- ✓ Bilan triennal du taux de réalisation de chaque action,
- ✓ Cartographie des habitats du site au terme des 6 ans ou concomitamment à des actions de terrain faisant apparaître une évolution rapide de certains habitats actions,
- ✓ Synthèse des suivis,
- ✓ Synthèse des données auprès de tous les acteurs et usagers concernés,
- ✓ Mise en place des indicateurs propres pour évaluer et suivre l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire,
- ✓ Synthèse des pressions et menaces pesant sur le site,
- ✓ Comparaison des résultats en début et fin de DOCOB,
- ✓ Conclusion sur l'effort de réalisation,
- ✓ Propositions d'amélioration.

- **Financement**

Mesure 323-A du Document Régional de Développement Rural 2007-2013.

- **Coûts indicatifs**

Elaboration d'un tableau de bord en début de période : 4 jours (2 200 € HT).

Suivi annuel de la mise en place et de l'avancement des mesures 1 jour/an soit 6 jours sur toute la période (3 300 € HT).

Cartographie des habitats au terme de deux périodes d'animation du DOCOB (3 jours) (1 650 € HT).

Synthèse des suivis (5 jours) (2 750 € HT).

Coût total : **9 900 €HT (11 840 €TTC).**

- **Résultats attendus, période d'application**

Le résultat attendu est la bonne mise en place des mesures préconisées dans le DOCOB et le suivi de leur efficacité.

Un suivi annuel est nécessaire, à une échelle plus restreinte, sur un échantillon d'habitats et d'espèces représentatifs du site.

- **Indicateurs**

Nombre de mesures suivies. Rédaction du document. Pertinence de la synthèse.

## I1 : Animer, coordonner la mise en œuvre du Document d'objectifs sur le site

- **Description de la mesure**

Animer, coordonner la mise en œuvre des mesures du Document d'objectifs du site.  
Rédiger un rapport triennal technique et financier.

- **Priorité 1 (Prioritaire)**

- **Localisation**

Ensemble du site Natura 2000.

- **Modalités et recommandations**

Les différentes étapes :

- ✓ Mettre en place, animer et coordonner la mise en œuvre du Document d'objectifs du site,
- ✓ Accompagner la mise en œuvre et le suivi des contrats Natura 2000,
- ✓ Rédiger au besoin, une proposition de cahiers des charges complémentaires pour les études et actions de gestion,
- ✓ Veiller à une conduite coordonnée des actions,
- ✓ Réaliser un rapport triennal financier et technique des mesures mises en place,
- ✓ Assurer une contribution technique et scientifique à l'animation du comité de pilotage,
- ✓ Constituer une veille/conseil vis à vis des nouveaux projets susceptibles d'avoir un impact sur les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire du site.

Les mesures concernées :

- ✓ Mettre en place les inventaires et les suivis (Mesures B5, B6, B7, B8, C2, C3, C5, C7),
- ✓ Suivi de la mesure D1 "Mettre en cohérence les documents de gestion et d'urbanisme avec le Document d'objectifs",
- ✓ Mise en œuvre de la mesure E1 "Informer et sensibiliser les acteurs locaux"
- ✓ Mise en œuvre de la mesure F1 "Mettre en place un tableau de bord avec des indicateurs de gestion d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire et suivi des actions prévues dans le Document d'objectifs".

- **Financement**

Mesure 323-A du Document Régional de Développement Rural 2007-2013.

- **Coûts indicatifs**

Accompagner la mise en œuvre et le suivi des contrats Natura 2000 : 2 jours/an les 2 premières années et 1 jour/an ensuite, soit 8 jours (4 400 € HT).

Rédiger, au besoin, des proposition de cahiers des charges complémentaires pour les études et actions de gestion : 2 jours/an les 2 premières années soit 4 jours (2 200 € HT).

Veiller à la conduite coordonnée des actions : 1 jour /an pendant toute la période soit 6 jours (3 300 € HT).

Réaliser un rapport triennal financier et technique des mesures mises en place : 3 jours/rapport soit 6 jours (3 300 € HT).

Assurer une contribution technique et scientifique à l'animation du comité de suivi et veille/conseil : 1 jour/an pendant toute la période soit 6 jours (3 300 € HT).

Coût total : **16 500 €HT (19 735 €TTC).**

- **Indicateurs**

Pourcentage de contractualisation.

## E Tableaux de synthèse et programmation

### E.1 Tableau récapitulatif des mesures, des priorités d'action par entité de gestion

Le tableau présente les mesures, par objectif et par entité de gestion. Trois niveaux de priorités sont distingués (objectifs prioritaires, objectifs à atteindre dans les meilleurs délais, mesures de gestion sur le moyen terme).

ENTITE DE GESTION	OBJECTIFS	MESURES	HABITATS ET ESPECES CONCERNES	PRIORITE	NATURE DE LA MESURE
EGA : Milieux forestiers	OSA : Maintien et restauration des milieux forestiers	A1 : Travaux d'irrégularisation des peuplements forestiers en faveur du Sabot de Vénus	- Hêtraie de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> (9130) Hêtraie calcicole du <i>Cephalanthero-Fagion</i> (9150) Chênaie charmaie médioeuropéenne du <i>Carpinion betuli</i> (9160) Forêts de ravin du <i>Tilio-Acerion</i> (9180) - Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> ) (1902)	3- Gestion à moyen terme	Contrat F22715
		A2 : Transformation progressive des peuplements résineux au profit des essences feuillues	- Hêtraie de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> (9130) Hêtraie calcicole du <i>Cephalanthero-Fagion</i> (9150) Chênaie charmaie médioeuropéenne du <i>Carpinion betuli</i> (9160), Forêts de ravin du <i>Tilio-Acerion</i> (9180) - Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> ) (1902)	3- Gestion à moyen terme	Contrat F22705
		A3 : Débardage préservant les habitats	- Chênaie charmaie médioeuropéenne du <i>Carpinion betuli</i> (9160) Forêt de ravin du <i>Tilio-Acerion</i> (9180), Hêtraie calcicoles du <i>Cephalanthero-Fagion</i> (9150) - Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> ) (1902)	3- Gestion à moyen terme	Charte
EGB : Milieux ouverts	OSB: Restauration et suivi de la dynamique des milieux ouverts	B1 : Décapages localisés de zones d'éboulis	Eboulis de pente et de carrière (8160)	1- Prioritaire	Contrat A32308P
		B2 : Chantiers lourds de restauration de milieux ouverts par débroussaillage	- Pelouses calcicoles (6210), pelouses pionnières sur altérites (6110 / 6210) et des éboulis de pente et carrière (8160).	1- Prioritaire	Contrat A32301P
		B3 : Entretien manuel des pelouses pionnières et calcicoles	- Pelouses calcicoles (6210), des pelouses pionnières sur altérites (6110 / 6210) et des zones d'éboulis (8160).	1- Prioritaire	Contrat A32305R-
EGC : Pelouse mésophile	OSC : Restauration et entretien de la prairie de fauche	C1 : Ouverture de la pelouse mésophile soumise à la déprise	- Pelouse mésophile (6510) Damier de la Succise,	1- Prioritaire	Contrat A32301P
		C2 : Fauche d'entretien de la pelouse mésophile	- Pelouse mésophile (6510) Damier de la Succise	1- Prioritaire	Contrat A32304R
EGD : Espèces communautaires	OSD : Maintien des conditions favorables aux espèces d'intérêt communautaire	D1 : Création ou rétablissement de clairières	- Hêtraie de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> (9130) Hêtraie calcicole du <i>Cephalanthero-Fagion</i> (9150), Chênaies et Chênaies-charmaies subatlantiques et médioeuropéennes du <i>Capinion betuli</i> (9160) - Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> ) (1902)	1- Prioritaire	Contrat F22701
		D2 : Mise en place d'un réseau d'arbres à cavités et de bois sénescents	- Hêtraie de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> (9130) Hêtraie calcicole du <i>Cephalanthero-Fagion</i> (9150), Chênaies et Chênaies-charmaies subatlantiques et médioeuropéennes du <i>Capinion betuli</i> (9160). Entomofaune saproxylique et faune cavernicole (Chiroptères...).	1- Prioritaire	Contrat F22712
Inventaires et suivis	EGE : Inventaires et suivis	E1 : Suivi de la dynamique des habitats "pelouses mésophiles, pelouses calcicoles et pionnières et des zones d'éboulis"	- Pelouses mésophiles (6510), pelouses calcicoles (6210), pelouses pionnières (6110) et zones d'éboulis (8160)	1- Prioritaire	Suivi scientifique
		E2 : Evaluation des populations de Sabot de Vénus	Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> ) (1902)	1- Prioritaire	Suivi scientifique
		E3 : Inventaire, préservation et suivi des populations de Pivoine mâle	Pivoine mâle ( <i>Paeonia officinalis</i> ) - protection nationale mais espèce non communautaire	1- Prioritaire	Suivi scientifique
		E4 : Inventaire et suivi de la flore chasmophytique	Zones de falaises (8210).	2- Meilleurs délais	Suivi scientifique
		E5 : Inventaire et suivi de l'avifaune des falaises	- Zones de falaises (8210). - Avifaune à déterminer	2- Meilleurs délais	Suivi scientifique
		E6 : Inventaire et suivi des populations de Chiroptères	- Zones de falaises (8210). - Chiroptères à déterminer	2- Meilleurs délais	Suivi scientifique
		E7 : Inventaire et suivi des Reptiles dans les zones ouvertes (pelouses, éboulis)	- Pelouses mésophiles (6510), pelouses calcicoles (6210) et pelouses pionnières (6110) et les zones d'éboulis (8160)	2- Meilleurs délais	Suivi scientifique

ENTITE DE GESTION	OBJECTIFS	MESURES	HABITATS ET ESPECES CONCERNES	PRIORITE	NATURE DE LA MESURE
		E8 : Inventaire et suivi des Lépidoptères dans les zones de pelouses	- Pelouses mésophiles (6510), pelouses calcicoles (6210) et pelouses pionnières (6110) - Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	2- Meilleurs délais	Suivi scientifique
Ensemble du site	OTF Mise en cohérence des politiques publiques et d'aides	F1 : Mettre en cohérence les documents de gestion et d'urbanisme du site avec le Document d'objectifs	Ensemble du site Natura 2000	1- Prioritaire	Animation générale DOCOB
	OTG : Développement de l'information sur le site	G1 : Informer et sensibiliser les acteurs du site	Ensemble du site Natura 2000	1- Prioritaire	Animation générale DOCOB
	OTH : Mise en place d'indicateurs de suivi	H1 : Mettre en place un tableau de bord avec des indicateurs de gestion d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire et un suivi des actions prévues dans le Document d'objectifs	Ensemble du site Natura 2000	1- Prioritaire	Animation générale DOCOB
	OTI : Animation, coordination de la mise en œuvre du DOCOB	I1 : Animer, coordonner la mise en œuvre du Document d'objectifs sur le site	Ensemble du site Natura 2000	1- Prioritaire	Animation générale DOCOB

## E.2 Tableau récapitulatif des coûts par entité de gestion et par mesure

ENTITE DE GESTION	MESURES	NATURE	QUANTITE	UNITE	PU HT	TOTAL HT	TOTAL TTC
EGA : Milieux forestiers	A1 : Travaux d'irrégularisation des peuplements forestiers en faveur du Sabot de Vénus	Travaux	5	ha	800 €	4 000 €	<b>4 785 €</b>
	A2 : Transformation progressive des peuplements de résineux au profit des essences feuillues	Travaux	0.59	ha	4 000 €	2 360 €	<b>2 820 €</b>
	A3 : Débardage préservant les habitats	Travaux	100	m3	17 €	1 700 €	<b>2 035 €</b>
EGB : Milieux ouverts	B1 : Décapages localisés de zones d'éboulis	Travaux	3000	m²	3 €	9 000 €	<b>10 765 €</b>
	B2 : Chantiers lourds de restauration de milieux ouverts par débroussaillage	Travaux	16	ha	2 000 €	32 000 €	<b>38 270 €</b>
	B3 : Entretien manuel des pelouses pionnières et calcicoles	Travaux	8	ha	3 000 €	24 000 €	<b>28 705 €</b>
EGC : Pelouse mésophile	C1 : Ouverture de la pelouse mésophile soumise à la déprise	Travaux	2.53	ha	2 000 €	5 060 €	<b>6 050 €</b>
	C2 : Fauche d'entretien de la pelouse mésophile	Travaux	2.53	ha	1 020 €	2 580 €	<b>3 085 €</b>
EGD : Espèces d'intérêt communautaires	D1 : Création ou rétablissement de clairières	Travaux	50	U	800 €	40 000 €	<b>47 840 €</b>
	D2 : Mise en place d'un réseau d'arbres à cavités et de bois sénescents	Travaux	5	U	800 €	4 000 €	<b>4 785 €</b>
EGE Inventaires et suivis	E1 : Suivi de la dynamique des habitats "pelouses mésophiles, pelouses calcicoles et pionnières et des zones d'éboulis"	Etude - Suivi	23	jour	550 €	12 650 €	<b>15 130 €</b>
	E2 : Evaluation des populations de Sabot de Vénus	Etude - Suivi	8.5	jour	550 €	4 675 €	<b>5 590 €</b>
	<b>E3 : Inventaire, préservation et suivi des populations de Pivoine mâle</b>	<b>Etude - suivi</b>	<b>10.5</b>	<b>jour</b>	<b>550 €</b>	<b>5 775 €</b>	<b>6 910 €</b>
	E4 : Inventaire et suivi de la flore chasmophytique	Etude - Suivi	5	jour	550 €	2 750 €	<b>3 290 €</b>
	<b>E5 : Inventaire et suivi de l'avifaune des falaises</b>	<b>Etude - Suivi</b>	<b>2</b>	<b>jour</b>	<b>550 €</b>	<b>1 100 €</b>	<b>1 315 €</b>
	E6 : Inventaire et suivi des populations de Chiroptères	Etude - Suivi	4.5	jour	550 €	2 475 €	<b>2 960 €</b>
	<b>E7 : Inventaire et suivi des Reptiles dans les zones ouvertes (pelouses, éboulis)</b>	<b>Etude - Suivi</b>	<b>14</b>	<b>jour</b>	<b>550 €</b>	<b>7 700 €</b>	<b>9 210 €</b>
Ensemble du site	F1 : Mettre en cohérence les politiques publiques et les projets d'aménagement du territoire avec le Document d'objectifs	Etude - Suivi	8	jour	550 €	4 400 €	<b>5 260 €</b>
	G1 : Informer et sensibiliser les acteurs du site	Etude - Suivi	1	U	9 200 €	9 200 €	<b>11 005 €</b>
	H1 : Mettre en place un tableau de bord avec des indicateurs qualitatifs de gestion d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire et un suivi des actions prévues dans le document d'objectifs	Etude - Suivi	18	jour	550 €	9 900 €	<b>11 840 €</b>
	I1 : Animer, coordonner la mise en œuvre du Document d'objectifs sur le site	Etude - Suivi	30	jour	550 €	16 500 €	<b>19 735 €</b>
							<b>247 965 €</b>

**Rappel : les mesures E3, E5 et E7 ciblent des espèces patrimoniales mais ne relevant pas de la Directive Habitats-Faune-Flore ; elles ne peuvent à ce titre être financées par Natura 2000.**

### E.3 Programmation indicative

ENTITE DE GESTION	MESURES	Priorité	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	Total TTC coûts contrats	Total TTC coûts suivi scientifique	Total TTC coûts animation	Total général TTC
EGB : Milieux ouverts	B1 : Décapages localisés des zones d'éboulis	Prioritaire	10 765 €						10 765 €			10 765 €
EGB : Milieux ouverts et EGC : Pelouse mésophile	B2 : Chantiers lourds de restauration de milieux ouverts par débroussaillage	Prioritaire		38 270 €					38 270 €			38 270 €
EGB : Milieux ouverts	B3 : Entretien manuel des pelouses pionnières et calcicoles	Prioritaire	7 545 €	7 550 €	7 550 €	2 020 €	2 020 €	2 020 €	28 705 €			28 705 €
EGC : Pelouse mésophile	C1 : Ouverture de la pelouse mésophile soumise à la déprise	Prioritaire	6 050 €						6 050 €			6 050 €
EGC : Pelouse mésophile	C2 : Fauche d'entretien de la pelouse mésophile	Prioritaire	515 €	515 €	515 €	515 €	515 €	510 €	3 085 €			3 085 €
EGD : Espèces communautaires	D1 : Création ou rétablissement de clairières	Prioritaire	23 920 €	23 920 €					47 840 €			47 840 €
EGE Inventaires et suivis	E1 : Suivi de la dynamique des habitats "pelouses mésophiles, pelouses calcicoles et pionnières et des zones d'éboulis"	Prioritaire	7 560 €					7 570 €		15 130 €		15 130 €
EGE Inventaires et suivis	E2 : Evaluation des populations de Sabot de Vénus	Prioritaire	930 €	930 €	940 €	930 €	930 €	930 €		5 590 €		5 590 €
EGE Inventaires et suivis	<b>E3 : Inventaire, préservation et suivi des populations de Pivoine mâle</b>	<b>Prioritaire</b>	<b>1 160 €</b>	<b>1 150 €</b>		<b>6 910 €</b>		<b>6 910 €</b>				
Ensemble du site	F1 : Mettre en cohérence les politiques publiques et les projets d'aménagement du territoire avec le Document d'objectifs	Prioritaire	2 630 €	2 630 €							5 260 €	5 260 €
Ensemble du site	G1 : Informer et sensibiliser les acteurs du site	Prioritaire	1 675 €	7 900 €	715 €	715 €					11 005 €	11 005 €
Ensemble du site	H1 : Mettre en place un tableau de bord avec des indicateurs qualitatifs de gestion d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire et un suivi des actions prévues dans le document d'objectifs	Prioritaire	3 300 €	660 €	660 €	660 €	660 €	5 900 €			11 840 €	11 840 €
Ensemble du site	I1 : Animer, coordonner la mise en œuvre du Document d'objectifs sur le site	Prioritaire	3 950 €	3 950 €	3 950 €	1 970 €	1 970 €	3 945 €			19 735 €	19 735 €
EGD : Espèces communautaires	D2 : Mise en place d'un réseau d'arbres à cavités et de bois sénescents	Prioritaire	2 390 €	2 395 €					4 785 €			4 785 €
EGA : Milieux forestiers	A1 : Travaux d'irrégularisation des peuplements forestiers en faveur du Sabot de Vénus	Gestion à moyen terme			2 400 €		2 385 €		4 785 €			4 785 €

ENTITE DE GESTION	MESURES	Priorité	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	Total TTC coûts contrats	Total TTC coûts suivi scientifique	Total TTC coûts animation	Total général TTC
EGA : Milieux forestiers	A2 : Transformation progressive des peuplements de résineux au profit des essences feuillues	Gestion à moyen terme			1 410 €			1 410 €	2 820 €			2 820 €
EGA : Milieux forestiers	A3 : Débardage préservant les habitats	Gestion à moyen terme		1 020 €		1 015 €			2 035 €			2 035 €
EGE Inventaires et suivis	E4 : Inventaire et suivi de la flore chasmophytique	Non prioritaire	1 640 €					1 650 €		3 290 €		3 290 €
EGE Inventaires et suivis	<b>E5 : Inventaire et suivi de l'avifaune des falaises</b>	<b>Non prioritaire</b>	<b>660 €</b>					<b>655 €</b>		<b>1 315 €</b>		<b>1 315 €</b>
EGE Inventaires et suivis	E6 : Inventaire et suivi des populations de Chiroptères	Non prioritaire	980 €			990 €		990 €		2 960 €		2 960 €
EGE Inventaires et suivis	<b>E7 : Inventaire et suivi des Reptiles dans les zones ouvertes (pelouses, éboulis)</b>	<b>Non prioritaire</b>	<b>4 600 €</b>					<b>4 610 €</b>		<b>9 210 €</b>		<b>9 210 €</b>
EGE Inventaires et suivis	E8 : Inventaire et suivi des Lépidoptères dans les zones de pelouses	Non prioritaire	3 290 €					3 290 €		6 580 €		6 580 €
<b>Total coût par an</b>			<b>83 560 €</b>	<b>90 890 €</b>	<b>19 290 €</b>	<b>9 965 €</b>	<b>9 630 €</b>	<b>34 630 €</b>	<b>149 140 €</b>	<b>50 985 €</b>	<b>47 840 €</b>	<b>247 965 €</b>

Années	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Total coûts contrat TTC	51 185 €	73 670 €	11 875 €	3 550 €	4 920 €	3 940 €
Total coûts suivi scientifique TTC	20 820 €	2 080 €	2 090 €	3 070 €	2 080 €	20 845 €
Total coûts animation TTC	11 555 €	15 140 €	5 325 €	3 345 €	2 630 €	9 845 €

**Rappel : les mesures E3, E5 et E7 ciblent des espèces patrimoniales mais ne relevant pas de la Directive Habitats-Faune-Flore ; elles ne peuvent à ce titre être financées par Natura 2000.**

# ANNEXE : Carte des habitats d'intérêt communautaire

