



## Réalisation du diagnostic environnemental et du plan de gestion

### **Site ENS « Marais de la Bisten »**

#### *Tome 2 : Plan de gestion*



*Aulnaie marécageuse, Potentille des marais et Cordulie à taches jaunes  
(photos : ESOPE)*

Version du 26 août 2014





**Expertise réalisée par :**

ESOPE  
2 au Parc  
57580 REMILLY  
Tél : 03 87 73 49 96

Neomys  
Centre Ariane  
54 230 NEUVES-MAISONS  
Tél : 03 83 23 36 92

**Coordination et réalisation de l'étude :**

Marie-Pierre Vécrin-Stablo  
Email: [vecrin@bureau-etude-esope.com](mailto:vecrin@bureau-etude-esope.com)

**Crédit photographique:**  
ESOPE (sauf mention contraire)

## SOMMAIRE

<b>0</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>PREAMBULE.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ENJEUX DE CONSERVATION IDENTIFIES SUR LE SITE ENS .....</b>	<b>4</b>
2.1	Valeur du patrimoine naturel.....	4
2.2	Enjeux.....	11
<b>3</b>	<b>OBJECTIFS DE GESTION .....</b>	<b>14</b>
3.1	Gestion antérieure du site ENS .....	14
3.2	Objectifs du plan.....	16
<b>4</b>	<b>OPERATIONS DE GESTION.....</b>	<b>17</b>
4.1	Facteurs favorables à la gestion.....	17
4.2	Facteurs contrariants .....	17
4.3	Stratégie de choix des opérations .....	17
4.4	Registre des opérations .....	18
4.5	Opérations de gestion .....	21
4.2	Cartographie des opérations de gestion.....	77
4.3	Opérations de suivi scientifique.....	79
<b>5</b>	<b>PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION.....</b>	<b>84</b>
5.1	Plan de travail annuel et programmation indicative des moyens financiers .....	84
5.2	Programmation indicative des moyens humains .....	86
<b>6</b>	<b>CONCERTATION ET VALIDATION DU PLAN DE GESTION .....</b>	<b>87</b>
<b>7</b>	<b>ANNEXE .....</b>	<b>87</b>
	Annexe 1 : Compte-rendu du comité de pilotage du 30 juillet 2014 .....	88

### Liste des figures

Figure 1 : Synthèse cartographique du patrimoine naturel du site ENS (intérêts patrimoniaux) .....	10
Figure 2 : Modes de gestion observés sur le site ENS.....	15
Figure 3 : Cartographie – synthèse des actions de gestion proposées .....	78

### Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse patrimoniale – espèces patrimoniales recensées sur le site en 2013.....	7
Tableau 2 : Synthèse patrimoniale – habitats décrits en 2013 au sein de la zone .....	8
Tableau 3 : Répartition surfacique des enjeux écologiques globaux.....	9
Tableau 4 : Enjeux de conservation du patrimoine naturel .....	12
Tableau 5 : Objectifs à long terme et objectifs du plan de gestion .....	19
Tableau 6 : Synthèse des actions de gestion en fonction des objectifs identifiés.....	20
Tableau 7 : Synthèse des actions définies dans le SAGE qui concernent directement ou indirectement le Marais de la Bisten.....	61
Tableau 8 : Synthèse financière – suivi scientifique .....	84
Tableau 9 : Programme d’actions – ENS « Marais de la Bisten » - 2014 à 2019.....	85

## 0 Résumé non technique

<b>Contexte de l'étude</b>	<p>Le « Marais de Bisten » est classé Espace Naturel Sensible (ENS) depuis 1992. D'une surface d'environ 58 ha, près de 47 ha sont situés sur le ban communal de Creutzwald et sont concernés par la présente étude.</p> <p>Ce marais correspond à un vaste ensemble de mosaïque d'habitats humides, dont les richesses écologiques sont connues depuis de nombreuses années.</p> <p>La commune de Creutzwald, en complément des opérations d'acquisitions foncières en cours, souhaite disposer d'un diagnostic environnemental et d'un plan de gestion pour la guider dans la gestion du site.</p>
<b>Organisation de l'étude</b>	<p>→ Etude réalisée par ESOPE (mandataire), NEOMYS et CROC</p> <p>→ Structurée suivant 3 étapes : Etape 1 = Diagnostic environnemental (<b>Objet du présent rapport</b>)          Etape 2 = Plan de gestion          Etape 3 = Rédaction d'un infosite</p>
<b>Enjeux de conservation</b>	<p>Principalement des enjeux écologiques, liés à la présence d'une diversité d'habitats humides, sur sol acide, accueillant une faune et une flore très riches ; incluant des espèces particulièrement rares pour la Lorraine</p>
<b>Objectifs de gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir la pérennité des actions de gestion conservatoire à l'échelle du site</li> <li>• Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS nécessaire à (1) la fonctionnalité du site pour la ressource en eau et (2) l'expression d'une biodiversité élevée et à la valorisation paysagère du site ENS</li> <li>• Intégration du site ENS à une échelle communale, intercommunale et transfrontalière</li> <li>• Sensibiliser le grand public aux richesses écologiques du marais et à sa fragilité</li> </ul>
<b>Fiches action</b>	<p>Panel de 26 actions entre 2014 et 2019</p>
<b>Fiches de suivi</b>	<p>Suivi sur la flore, les insectes, les amphibiens et les reptiles</p>

# 1 Préambule

Le « Marais de de la Bisten » est classé Espace Naturel Sensible (ENS) du département de la Moselle depuis 1992.

Considéré comme une des plus vastes zones humides du Warndt, ce marais est également une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I (n° 410000504) depuis les années 1980.

D'une surface d'environ 55 ha, ce site, également appelé le ***Spanischloch***, correspond à une mosaïque d'habitats humides au sein de laquelle de nombreuses espèces remarquables ont été inventoriées.

Consciente de la valeur écologique de ce site, la ville de Creutzwald s'est engagée dans une opération d'acquisitions foncières au sein du périmètre ENS afin de compléter la maîtrise foncière communale.

Parallèlement à ces acquisitions foncières, la ville de Creutzwald souhaite disposer d'un diagnostic écologique complet et actualisé, ainsi que d'un plan de gestion afin de les guider dans la préservation voire la restauration de ce patrimoine naturel sur son territoire. Aussi, la présente mission porte uniquement sur le périmètre ENS situé sur le banc communal de Creutzwald.

**Le diagnostic écologique** correspond à :

- une description physique de la zone d'étude afin d'évaluer les potentialités évolutives du site ;
- un recueil et une analyse des données socio-économiques et les activités de loisir sur le site ;
- un diagnostic environnemental du site sur la base d'inventaires de terrain ;
- une description du fonctionnement hydraulique ;
- une synthèse des enjeux écologiques.

**Le plan de gestion** comprend notamment :

- la définition des objectifs de conservation ou de restauration des milieux à atteindre, basée sur les expertises écologiques et sur la description du fonctionnement hydraulique ;
- la définition des différentes opérations à réaliser afin de (1) restaurer les milieux aquatiques et terrestres et (2) entretenir et gérer de manière conservatoire ces écosystèmes de substitution.

Ce travail a été confié au bureau d'études ESOPE, qui travaille en collaboration avec l'association NEOMYS, et fait l'objet d'un rendu en 2 tomes :

- le **tome 1**<sup>1</sup> comprend l'approche descriptive et analytique du site, constituant le diagnostic complet nécessaire à l'établissement ultérieur du plan de gestion ;
- le **tome 2** (présent document) correspond au plan de gestion du site incluant la synthèse des expertises naturalistes et des recherches socio-culturelles menées.

Le présent travail est présenté suivant la méthodologie de réalisation des plans de gestion établie par Réserves Naturelles de France, dans sa troisième version en date de 2006 (Réserves Naturelles de France, Chiffaut, 2006)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> ESOPE & Neomys. 2014. Réalisation du diagnostic environnemental et du plan de gestion. Site ENS « Marais de la Bisten ». Tome 1 : Diagnostic environnemental. Ville de Creutzwald. CG57. AERM. 208 p + annexes

<sup>2</sup> Réserves Naturelles de France. Chiffaut A. 2006. Guide méthodologique des plans de gestion des réserves naturelles. 3<sup>ème</sup> version. Atelier Technique des Espaces Naturels, Montpellier. Outils de gestion et de planification, Cahier Technique n°79. 72 p.

## **2 Enjeux de conservation identifiés sur le site ENS**

### ***2.1 Valeur du patrimoine naturel***

#### **2.1.1 Valeur écologique du Marais**

##### **Généralités**

Le patrimoine naturel du site est dans une très large mesure inféodé aux milieux humides, et plus précisément les habitats de déprise sur substrat acide. Ces milieux, ainsi que les espèces qu'ils abritent, sont qualifiés de rares, voire de très rares pour la Lorraine.

Ainsi, malgré une qualité de l'eau qualifiée de médiocre à corrélée aux activités domestiques et industrielles (actuelles et anciennes) du territoire, le site accueille un patrimoine naturel remarquable. En effet les habitats naturels ainsi que la faune et la flore associées lui confèrent un enjeu de préservation tout particulier dans un contexte d'industrialisation et d'urbanisation prononcé à l'échelle de ce territoire mosellan.

Outre ces enjeux liés à la biodiversité, le Marais de la Bisten se distingue également par des enjeux au plan environnemental au sens large du terme. En effet, les conditions topographiques, écologiques et climatiques ainsi que la position du site lui procurent également une valeur ajoutée. La concomitance de ces facteurs particuliers permet l'expression d'un paysage naturel tout à fait remarquable pour le territoire, bien que celui-ci soit très peu visible (zone humide d'importance à l'échelle du bassin-versant de la Bisten, pourtant très discrète dans le paysage).

Par ailleurs il convient aussi d'insister sur la régression drastique de ce type de patrimoine naturel (zone humide), ce qui accentue la nécessité de mettre en place une politique de préservation appropriée et ambitieuse.

##### **Flore et habitats**

Le Marais de la Bisten correspond à une mosaïque d'habitats humides, où se côtoient principalement des habitats de déprise. Ces habitats témoignent de la présence d'un ancien marais tourbeux sur substrat acide, modifié dans un premier temps au profit de l'exploitation agricole, et dans un second temps par la déprise agricole.

Cette mosaïque d'habitats s'accompagne de nombreuses espèces dites remarquables, dont une est particulièrement rare pour la Lorraine, la Cigüe aquatique (espèce protégée régionale). On notera également la présence de 12 espèces qualifiées de déterminantes ZNIEFF pour la Lorraine, dont certaines sont particulièrement rares en Lorraine, en plaine, qui témoignent également des habitats tourbeux qui persistent sur le site.

Outre cette diversité en espèces remarquables, on retiendra que certaines d'entre elles sont par ailleurs particulièrement abondantes sur le site.

Ces espèces remarquables sont dans une large mesure inféodées aux mégaphorbiaies, cariçaies et aulnaies marécageuses de la zone d'étude.

Notons également la forte représentation des espèces dites invasives, notamment le Solidage glabre, qui forme des peuplements parfois très denses au sein du marais.

**L'ensemble de ces informations conduit à attribuer au site un enjeu plutôt fort voire localement majeur pour la flore et les habitats.**

### Avifaune

Les inventaires conduits ont permis de recenser 84 espèces d'oiseaux sur le marais de la Bisten ou à ses abords immédiats, dont 64 sont nicheuses, 10 sont considérées comme migratrices ou hivernantes et enfin, 10 sont notées en transit.

En dehors des espèces qui peuvent être qualifiées d'ubiquistes et communes (21% des espèces recensées), l'avifaune du site est dominée par des espèces forestières (33%), suivies par un cortège d'espèces des milieux semi-ouverts (17%). Enfin, les cortèges des milieux aquatiques, ouverts et artificialisés rassemblent respectivement 13%, 10% et 6% des espèces.

Les 15 espèces patrimoniales inventoriées appartiennent principalement aux milieux forestiers et aux milieux aquatiques.

Deux espèces sont dotées d'un enjeu fort, il s'agit du Tarin des aulnes et du Busard Saint-Martin.

**Globalement, l'enjeu attribué à la zone est modéré, localement fort. Il s'agit principalement de secteurs de roselières (secteur proche de la voie ferrée et layon fauché au sud) mais aussi des boisements situés en limite du site.**

### Herpétofaune

Sept espèces (4 amphibiens et 3 reptiles) ont été recensées dans le cadre de ces inventaires. Toutes ces espèces sont déterminantes ZNIEFF (à l'exception de la Grenouille rieuse) mais une seule peut être considérée comme patrimoniale compte tenu de son statut en Lorraine : la Coronelle lisse, présente au droit de la voie ferrée.

**Ainsi, les enjeux herpétologiques ont été jugés globalement faibles sur l'ensemble du périmètre, au regard des espèces rencontrées et de leurs effectifs.**

### Mammifères

Onze espèces de chauves-souris ont été répertoriées et quatorze espèces de mammifères terrestres ont été notées. Parmi ces espèces, on retiendra la présence de 6 espèces de chauves-souris considérées comme patrimoniales, dont la Barbastelle d'Europe, le Grand

Murin ainsi que la Sérotine de Nilsson. Seule une espèce de mammifère terrestre est qualifiée de patrimoniale, le Castor d'Europe, présent au niveau de la Bisten et ses affluents. **Les enjeux pour les mammifères sont forts au droit de la Bisten et de sa ripisylve et dans une partie de la roselière (au sud de la voie ferrée) ; les autres secteurs sont en enjeu modéré.**

### Entomofaune

27 papillons de jour ont été recensés, dont une espèce patrimoniale, le Cuivré des marais, espèce inféodée aux zones humides.

16 espèces de libellules, dont 2 espèces patrimoniales : l'Agrion de Mercure (trouvé hors site) et la Cordulie à taches jaunes.

19 espèces d'orthoptères (grillons, criquets et sauterelles), dont 5 espèces patrimoniales : le Conocéphale des roseaux, le Conocéphale gracieux, le Criquet de la Palène, le Criquet ensanglanté et l'Oedipode turquoise.

On signalera également la présence de la Chrysomèle à 20 points (coléoptère) et de la punaise *Eurydema dominulus* (hétéroptère), deux espèces rares en France.

**Les enjeux pour les insectes sont donc localement modérés à forts.**

### Autres espèces

Signalons également la présence du Vertigo de Des Moulins, petit mollusque d'intérêt patrimonial, cité en bibliographie et observé sur le site en 2013.

## **2.1.2 Intérêt du patrimoine naturel**

### **2.1.2.1 Espèces et habitats naturels**

Les études réalisées en 2013 concernant le patrimoine naturel ont permis de définir les différents intérêts patrimoniaux du site ENS.

Les investigations naturalistes réalisées en 2013 ont notamment permis d'identifier et de localiser les espèces animales et végétales ainsi que les habitats patrimoniaux pour un total de :

- 59 espèces patrimoniales ;
- 16 habitats naturels patrimoniaux.

La synthèse de ces investigations est présentée en tableaux 1 et 2.

**Tableau 1 : Synthèse patrimoniale – espèces patrimoniales recensées sur le site en 2013**

(hors données bibliographiques récoltées)

(les espèces marquées par un \* ne sont pas déterminantes suivant les conditions sur site mais sont néanmoins qualifiées de patrimoniales)

	Liste espèces déterminantes ZNIEFF Lorraine et rang suivant les conditions sur site		
	Noms vernaculaires	Noms scientifiques	
<b>Flore</b>	Laîche courte	<i>Carex curta</i>	Rang 3
	Laîche allongée	<i>Carex elongata</i>	Rang 3
	Cigüe aquatique	<i>Cicuta virosa</i>	Rang 1
	Dactylorhize de mai	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Rang 2
	Linaigrette à feuilles étroites	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Rang 3
	Benoîte des ruisseaux	<i>Geum rivale</i>	Rang 3
	Jasione des montagnes	<i>Jasione montana</i>	Rang 3
	Trèfle d'eau, Ményanthe	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Rang 2
	Pâturin des marais	<i>Poa palustris</i>	Rang 3
	Potentille tormentille	<i>Potentilla erecta</i>	Rang 3
	Potentille des marais	<i>Potentilla palustris</i>	Rang 3
	Saxifrage granulé	<i>Saxifraga granulata</i>	Rang 3
	Valériane dioïque	<i>Valeriana dioica</i>	Rang 3
	<b>Oiseaux</b>	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
Bécasse des bois		<i>Scolopax rusticola</i>	(Rang 3)*
Bécassine des marais		<i>Gallinago gallinago</i>	(Rang 1)*
Bouvreuil pivoine		<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Rang 3
Busard des roseaux		<i>Circus aeruginosus</i>	(Rang 2)*
Busard Saint-Martin		<i>Circus cyaneus</i>	Rang 2
Grimpereau des bois		<i>Certhia familiaris</i>	Rang 3
Locustelle tachetée		<i>Locustella naevia</i>	Rang 3
Phragmite des joncs		<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Rang 3
Pic mar		<i>Dendrocopos medius</i>	Rang 3
Pic noir		<i>Dryocopus martius</i>	Rang 3
Pie-grièche écorcheur		<i>Lanius collurio</i>	Rang 3
Pie-grièche grise		<i>Lanius excubitor</i>	(Rang 2)*
Pouillot siffleur		<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Rang 3
Rousserolle verderolle		<i>Acrocephalus palustris</i>	Rang 3
Tarin des aulnes		<i>Carduelis spinus</i>	Rang 2
Torcol fourmilier		<i>Jynx torquilla</i>	Rang 3
<b>Insectes</b>	Chrysomèle à 20 points	<i>Chrysomela vigintipunctata</i>	
	-	<i>Eurydema dominulus</i>	Rang 3
	Cuivré des Marais	<i>Lycaena dispar</i>	Rang 2
	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Rang 2
	Cordulie à taches jaunes	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Rang 2
	Conocéphale des roseaux	<i>Conocephalus dorsalis</i>	Rang 3
	Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	Rang 3
	Criquet de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Rang 3
	Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>	Rang 3
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	Rang 3	
<b>Amphibiens et reptiles</b>	Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Rang 3
	Grenouille verte <i>esculentus</i>	<i>Pelophylax kl. Esculenta</i>	Rang 3
	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Rang 3
	Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Rang 2
	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Rang 3
	Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	Rang 3
<b>Chauves-souris</b>	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Rang 2
	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Rang 2
	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Rang 3
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Rang 3
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Rang 3
	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rang 3
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Rang 3
	Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Rang 2
	Vespertilion à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Rang 3
	Vespertilion de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Rang 3
Vespertilion de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Rang 3	
<b>Mammifères</b>	Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	Rang 3
<b>Gastéropode</b>	Vertigo du Des Moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Rang 2

**Tableau 2 : Synthèse patrimoniale – habitats décrits en 2013 au sein de la zone**

Habitat	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000	Habitat déterminant ZNIEFF	Surface (en ha)	Surface (en % / à la surface total du site)
<b>Milieux aquatiques</b>					
Lits des rivières et végétation des rivières mésotrophes	24.1x24.43	3260	2	0,05	0,11
Lits des rivières / Forêts galeries de Saules blancs	24.1x24.43x44.13	91E0*	2	2,45	5,24
<b>Milieux boisés</b>					
Chênaies acidiphiles atlantiques à Hêtres	41.52	9110	3	3,72	7,98
Bois de Frênes et d'Aulnes à hautes herbes	44.332	91E0*	2	0,12	0,25
Bois d'Aulnes marécageux à laïche allongée	44.9112		2	3,52	7,54
Saussaies marécageuses à Saule cendré	44.921		2	4,75	10,17
Petits bois, bosquets	84.3		3	0,43	0,93
<b>Milieux en déprise</b>					
Communautés à Reine des prés et communautés associées	37.1	6430	3	5,17	11,09
Communautés à Reine des prés et communautés associées / Terrains en friche	37.1x87.1	6430	3	0,43	0,93
Lisières humides à grandes herbes	37.7	6430	3	0,18	0,39
Phragmitaies	53.11		3	17,22	36,90
Phragmitaies / Terrains en friche	53.11x87.1		3	0,21	0,46
Typhaies	53.13		2	1,29	2,76
Caricaies à laïche aigüe	53.2121		3	0,93	1,99
Caricaies à Carex rostrata	53.2141		3	0,29	0,62
Bas-marais sub-atlantiques à Carex nigra, C. canescens et C. echinata	54.422		2	0,01	0,02
* habitat prioritaire au titre de la directive Habitats/Faune/Flore					

### 2.1.2.2 Synthèse des intérêts patrimoniaux

L'évaluation de la valeur patrimoniale doit aider le maître d'ouvrage à analyser les enjeux patrimoniaux de l'ENS « Marais de la Bisten ». Il peut ainsi le situer par rapport aux autres espaces naturels ou aux nécessités de conservation des espèces, à plus large échelle.

La hiérarchisation des intérêts patrimoniaux écologiques doit aboutir à la construction d'une carte présentant l'intérêt patrimonial en fonction de chaque groupe biologique appréhendé. Pour cela une échelle à 4 niveaux a été utilisée pour chacun des groupes biologiques appréhendés :

- les habitats/espèces à **intérêt patrimonial majeur** ;
- les habitats/espèces à **intérêt patrimonial fort** ;
- les habitats/espèces à **intérêt patrimonial moyen** ;
- les habitats/espèces à **intérêt patrimonial faible**.

La même échelle de valeur est proposée dans le cadre de la hiérarchisation des intérêts patrimoniaux écologiques globaux à l'échelle de la zone d'étude.

Pour réaliser la hiérarchisation globale, le même poids a été affecté à chaque groupe biologique afin de ne pas engendrer de biais dans l'analyse finale. Ainsi, sont comparés entre eux, les différents intérêts patrimoniaux sur la base des 4 niveaux prédéfinis (majeur, fort, modéré et faible).

L'objectif de cette hiérarchisation étant l'établissement d'une carte de synthèse, le raisonnement a été mené sur la base cartographique des habitats naturels. Ce sont donc ces éléments biologiques qui ont servi de support à la construction de la carte de synthèse reprenant la totalité des intérêts patrimoniaux identifiés.

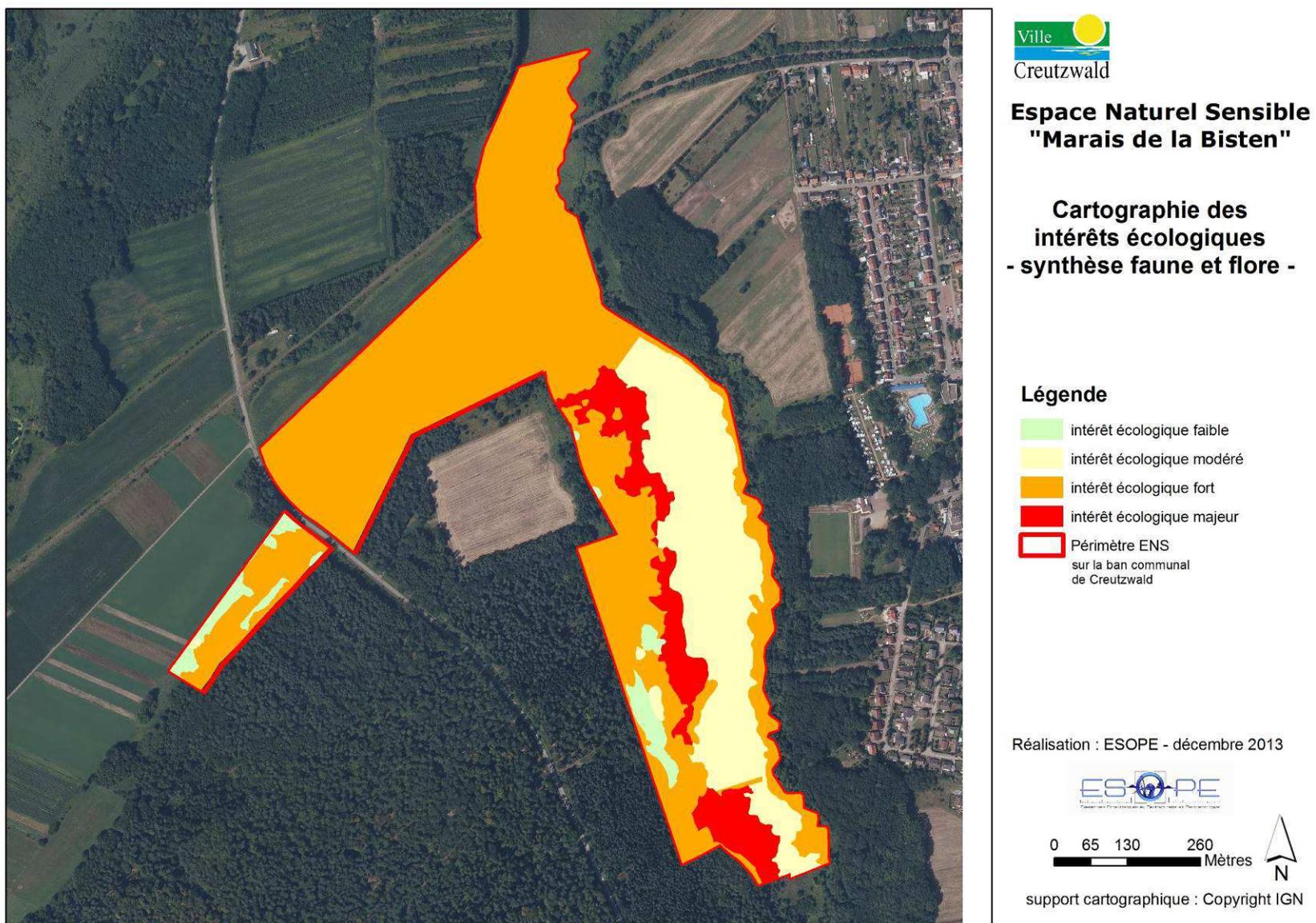
Cette carte a été obtenue en superposant les cartographies des intérêts patrimoniaux issues de chaque volet biologique (figure 1). **L'approche utilisée pour la construction de cette carte est additive et non soustractive.** Si un secteur présente un intérêt patrimonial fort pour l'avifaune, mais moyen pour la végétation, l'intérêt patrimonial global sera défini comme fort (et non pas moyen), **l'intérêt patrimonial maximal est donc toujours retenu.** Ce principe permet de ne négliger aucun compartiment biologique.

La répartition surfacique des enjeux écologiques globaux est présentée dans le tableau 3.

**Tableau 3 : Répartition surfacique des enjeux écologiques globaux**

Intérêts patrimoniaux écologiques	Surface (en ha)	Surface (en %)
Faible	1,49	3,19
Moyen	10,87	23,30
Fort	29,97	64,23
Majeur	4,33	9,28

Figure 1 : Synthèse cartographique du patrimoine naturel du site ENS (intérêts patrimoniaux)



## **2.2 Enjeux**

### **2.2.1 Enjeux de conservation de la biodiversité**

Les études réalisées concernant le patrimoine naturel ont permis de définir les différents intérêts patrimoniaux du site.

Il convient désormais de synthétiser l'ensemble des résultats obtenus en dégagant également l'état de conservation du patrimoine ainsi que les menaces qui pèsent sur lui. Ainsi, pour chaque compartiment du patrimoine identifié, une synthèse a été réalisée afin de définir les enjeux de conservation du site (tableau 4).

Il ressort de cette analyse que le patrimoine naturel du site est globalement dans un état de conservation moyen à bon.

### **2.2.2 Enjeux de connaissance du patrimoine**

Les enjeux de connaissance du patrimoine du site résident essentiellement dans ses particularités écologiques :

- la présence d'espèces et d'habitats rares en lien avec des conditions hydrologiques et pédologiques particulières ;
- son rôle dans la gestion de l'eau à l'échelle du bassin-versant et dans le contexte après-mine ;
- la présence d'une zone humide de vaste surface dans un contexte anthropique important.

### **2.2.3 Enjeux pédagogiques et socio-culturels**

Le site est aujourd'hui peu fréquenté (à priori uniquement par les chasseurs et les naturalistes).

Compte tenu de la difficulté de pénétrer dans le site et surtout de sa fragilité élevée, il n'est pas prévu d'ouvrir ce site au public.

Néanmoins, il est très important d'informer le public sur la richesse, l'intérêt et la fragilité de ce site et de manière générale des zones humides.

Ces aspects seront développés dans l'infosite à paraître prochainement, avec pour clé d'entrée :

- **Présentation des espèces et des habitats remarquables,**
- **Rôle des zones humides,**
- **Valorisation des aspects historiques de la zone d'étude :** histoire du site, en lien avec les aspects paysagers et la gestion agricole.

**Tableau 4 : Enjeux de conservation du patrimoine naturel**

<b>Patrimoine identifié</b>	<b>Etat de conservation</b>	<b>Menaces potentielles</b>
<b>Espèces végétales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abondance des espèces invasives conférant à certains habitats un mauvais état de conservation</li> <li>- Présence d'une flore remarquable dont certaines espèces sont inféodées aux tourbières acides, habitat très rare en plaine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eutrophisation des habitats en lien avec la qualité de l'eau médiocre</li> <li>- Extension des espèces végétales invasives</li> <li>- Fermeture du milieu liée à l'abandon des pratiques agricoles</li> </ul>
<b>Habitats naturels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mosaïque diversifiée d'habitats marécageux</li> <li>- Roselières pauvres en espèces et en phase d'eutrophisation (qualité médiocre de l'eau)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fermeture du milieu par colonisation des ligneux</li> <li>- Eutrophisation du fait de la médiocre qualité de l'eau</li> <li>- Banalisation de la flore par extension des espèces végétales invasives</li> </ul>
<b>Avifaune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'un cortège avien diversifié sur le périmètre et dans les forêts voisines</li> <li>- Une espèce pourrait avoir disparu du site en tant que nicheuse : la Bécassine des marais (mentionnée dans la bibliographie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Homogénéisation de la végétation (progression de la roselière et des plantes invasives)</li> <li>- Atterrissement</li> <li>- Fermeture des milieux</li> </ul>
<b>Herpétofaune</b>	Enjeux limités	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification du fonctionnement hydrologique de la zone humide</li> <li>- Fermeture du milieu et densification de la végétation</li> </ul>
<b>Mammifères</b>	Présence de plusieurs espèces patrimoniales caractéristiques des zones humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification des pratiques agricoles</li> <li>- Fermeture des milieux</li> </ul>
<b>Entomofaune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de plusieurs espèces patrimoniales caractéristiques des zones humides et rares en Lorraine</li> <li>- Disparition possible de plusieurs espèces de libellules dont l'Agrion de Mercure (présent hors périmètre)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disparition des secteurs en eau libre stagnante</li> <li>- Atterrissement</li> <li>- Fermeture des milieux</li> <li>- Banalisation des milieux et réduction de l'hétérogénéité de la végétation du fait de la colonisation des espèces végétales invasives</li> </ul>

## 2.2.4 Enjeux paysagers et historiques

Le site ENS présente une **valeur historique** intéressante au regard de son évolution au cours des dernières décennies.

Il permet en effet d'illustrer les interactions entre l'homme et le paysage actuel.

Historiquement, le site ENS était composé uniquement de milieux ouverts, essentiellement des prairies et dans une moindre mesure des cultures.

Vers la fin des années 1970, dans les secteurs les plus humides, on observe progressivement un abandon des pratiques agricoles.

L'évolution du site peut ainsi être exploitée dans le cadre du plan d'aménagement en étant expliquée aux riverains.

Concernant **l'aspect paysager**, la configuration du site le rend extrêmement discret, car il est majoritairement masqué par la forêt. Ponctuellement des portions apparaissent, notamment depuis la RD qui rejoint Merten ; mais il est difficile de soupçonner l'étendue de la zone humide et surtout ses richesses écologiques.

## 3 Objectifs de gestion

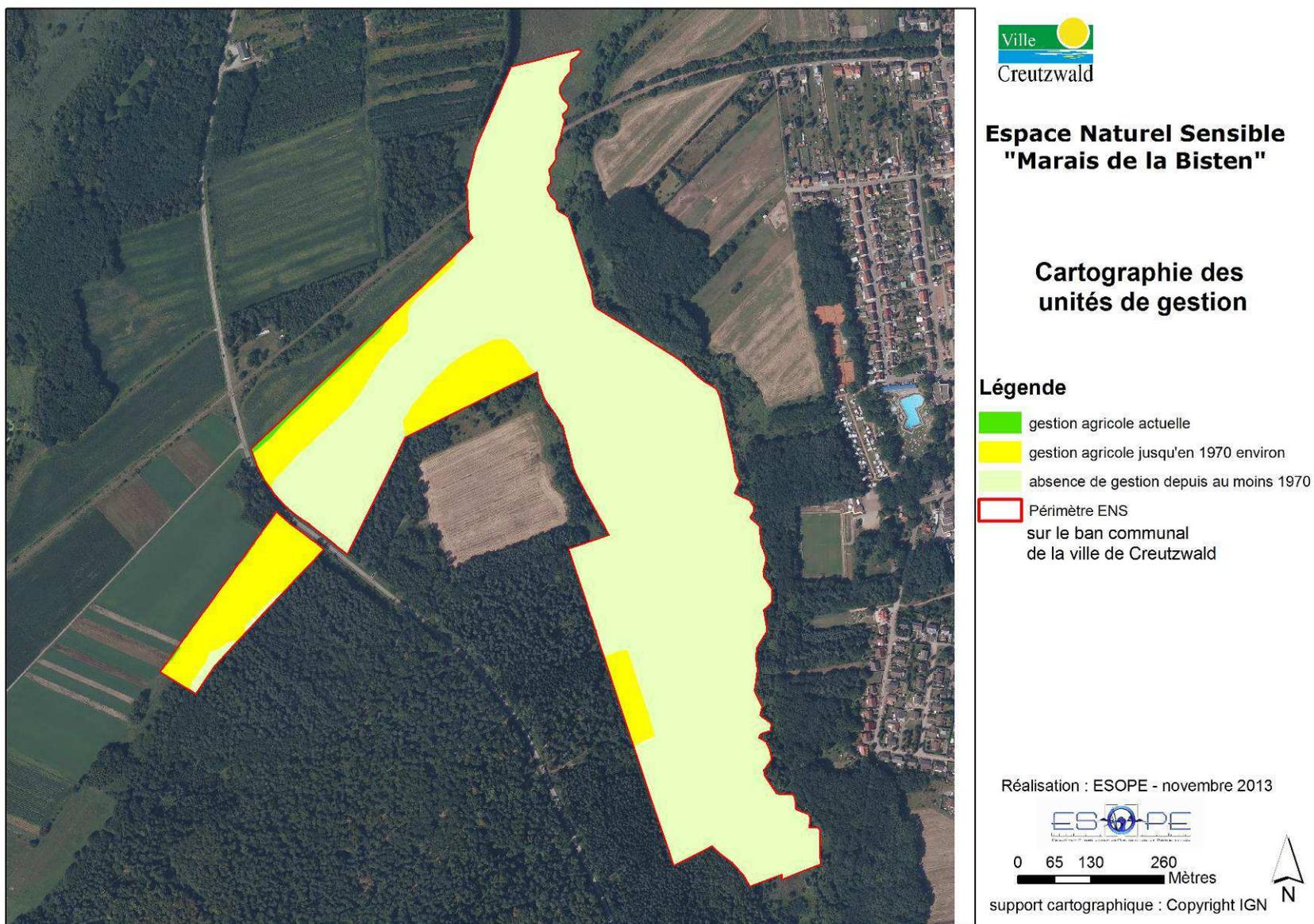
### 3.1 Gestion antérieure du site ENS

A l'heure actuelle, l'ENS se caractérise essentiellement par une absence de gestion. Plus précisément, il s'agit d'un site ayant fait l'objet anciennement d'une gestion agricole. Mais le site ne fait plus l'objet de gestion depuis plusieurs décennies.

Une cartographie synthétique des unités de gestion est présentée en figure 2, où ont été distinguées plusieurs catégories :

- **Gestion agricole actuelle** : il s'agit de quelques m<sup>2</sup> à peine visible sur la carte en limite du site ENS, liées aux cultures voisines qui « débordent » légèrement sur le périmètre,
- **Gestion agricole jusque dans les années 1970** : cette catégorie désigne les secteurs, qui aujourd'hui ne sont pas gérés, mais qui l'étaient encore (essentiellement pour le fourrage) jusque dans les années 1970,
- **Absence de gestion agricole depuis au moins les années 1970** : il s'agit des secteurs, qui ne sont plus gérés depuis plus de 40 ans, mais qui ont pu faire l'objet de gestion (essentiellement pour le fourrage) il y a plus de 40 ans.

Figure 2 : Modes de gestion observés sur le site ENS



### **3.2 Objectifs du plan**

Les objectifs à long terme permettent d'**atteindre ou de maintenir un état de conservation considéré comme idéal pour la biodiversité** du site ENS. Ces objectifs à long terme correspondent à la stratégie de gestion à mettre en œuvre afin de garantir la pérennité des enjeux identifiés, voire de restaurer la biodiversité.

Les objectifs à long terme ont été conçus sur la base du diagnostic établi au préalable (Tome 1), notamment sur la base des enjeux du site (tableau 4). Ces objectifs à long terme ont ensuite été déclinés sous forme d'objectifs du plan, valables sur les 6 années de validité du présent plan de gestion (2014-2019).

Quatre objectifs à long terme ont été définis :

- Garantir la pérennité des actions de gestion conservatoire à l'échelle du site
- Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS nécessaire à (1) la fonctionnalité du site pour la ressource en eau et (2) l'expression d'une biodiversité élevée et à la valorisation paysagère du site ENS
- Intégration du site ENS à une échelle communale, intercommunale et transfrontalière
- Sensibiliser le grand public aux richesses écologiques du marais et à sa fragilité.

## 4 Opérations de gestion

### 4.1 Facteurs favorables à la gestion

Plusieurs facteurs peuvent s'avérer des atouts pour la gestion du site ENS :

- la forte **volonté d'investissement de la commune** s'étant notamment traduite par une démarche d'acquisition foncière depuis plusieurs années et une forte implication dans la présente étude ;
- l'**attitude bienveillante et volontaire** des différents acteurs locaux rencontrés dans le cadre de la démarche de concertation initiée au démarrage de l'établissement des plans de gestion et d'aménagement ;
- la **maîtrise foncière** d'une grande partie du site ENS (propriétés communales), sur environ 65,4% du site ENS (chiffre incluant les parcelles en cours d'acquisition).

### 4.2 Facteurs contrariants

Plusieurs facteurs sont susceptibles de bloquer ou de gêner la gestion conservatoire à mettre en œuvre sur le site ENS dans les années à venir :

- l'évolution importante du site depuis ces dernières décennies (fermeture des milieux et évolution vers la roselière) et les évolutions futures et incertaines dans le cadre de la remontée des eaux (contexte après-mine) ;
- une partie des terrains est privée ;
- la complexité et la fragilité de cette mosaïque d'habitats,
- une problématique forte de colonisation par des espèces invasives.

### 4.3 Stratégie de choix des opérations

Afin d'atteindre les objectifs du plan définis au préalable et dans le contexte de la politique ENS, le choix des opérations de gestion a été orienté par plusieurs impératifs :

- une **gestion durable** afin de maintenir la biodiversité locale dans l'espace et dans le temps, par des opérations envisagées sur du long terme ;
- une **gestion raisonnée** par la volonté de ne pas modifier le fonctionnement écologique actuel du site ENS ;
- une **gestion concertée** par échanges réguliers avec le comité de suivi qui sera mobilisé tout au long de la durée du plan de gestion ;
- une **gestion précautionneuse** afin de définir des mesures réalistes (économiquement et techniquement) et réalisables dans le cadre de ce premier plan de gestion.

Les objectifs de gestion déclinés sont présentés en tableau 5 (objectifs du plan de gestion).

A noter que plusieurs thématiques ne font pas l'objet de fiches actions. Il s'agit :

- de la **qualité de l'eau du ruisseau de la Bisten et de ses affluents** pour laquelle un programme d'actions à plus grande échelle est en cours de réalisation et fait suite à la création récente du Syndicat intercommunal d'aménagement de la Bisten et de ses affluents ;
- de la **problématique après-mine avec la future remontée des eaux au sein du site ENS**. Dans ce contexte difficile à appréhender (ampleur de la remontée de l'eau suite à l'ennoyage des mines, échéances de la remontée de la nappe, ...), il est important de laisser en suspens certaines actions qui pourraient s'avérer sans utilité. Ainsi, il a été décidé qu'aucune intervention ne serait menée sur les roselières en partant du principe que la remontée de la nappe aura une incidence positive sur ces milieux (flore et faune) et qu'une intervention les prochaines années s'avèrerait lourde et très coûteuse au plan financier sans réel gain écologique.

#### **4.4 Registre des opérations**

Le tableau 6 synthétise les différentes opérations de gestion proposées ainsi que les objectifs à long terme et les objectifs du plan auxquels elles se rattachent. Le degré de priorité d'intervention est également précisé pour chaque opération de gestion :

- **rouge ou priorité 1** : opérations de gestion à engager rapidement car elles sont indispensables au maintien de la biodiversité ou conditionnent directement la mise en place des autres modalités de gestion ;
- **orange ou priorité 2** : opérations de gestion à engager de manière secondaire ou plus tardivement. Elles constituent soit des enjeux secondaires en termes de conservation du patrimoine ou correspondent à des mesures à initier de manière décalée dans le temps.
- **vert ou priorité 3** : opérations de gestion, bien que concernant la périphérie du site ENS, qui permettraient d'apporter une plus-value écologique au site ENS.

Le gestionnaire devra se baser sur cette hiérarchisation des priorités de gestion pour chacune des mesures détaillées et devra toujours préférer, si le choix doit être fait, une opération de priorité 1 à une opération de priorité 2.

**Tableau 5 : Objectifs à long terme et objectifs du plan de gestion**

Objectifs à long terme	Objectifs du plan
Garantir la pérennité des actions de gestion conservatoire à l'échelle du	Mise en œuvre du plan de gestion
	Appropriation de la gestion du site ENS par la population locale et les principaux acteurs locaux
Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS nécessaire à à (1) la fonctionnalité du site pour la ressource en eau et (2) l'expression d'une biodiversité élevée et à la valorisation paysagère du site ENS	Limiter les risques liés aux espèces invasives
	Maintenir la diversité des habitats et des espèces associées
	Maintenir la diversité faunistique
Intégration du site ENS à une échelle communale, intercommunale et transfrontalière	Faire connaître l'intérêt écologique du site ENS à l'échelle du SAGE Bassin Houiller et aux échelles communautaires et transfrontalières
	Concilier politique ENS et restauration des cours d'eau
	Homogénéiser les informations relatives au site ENS
Sensibiliser le grand public aux richesses écologiques du marais et à sa fragilité	Présenter les richesses écologiques et la fragilité du milieu tout en conservant un faible niveau de fréquentation

**Tableau 6 : Synthèse des actions de gestion en fonction des objectifs identifiés**

Objectifs à long terme	Objectifs du plan	Fiches actions	Fiches actions opérationnelles	
Garantir la pérennité des actions de gestion conservatoire à l'échelle du site	Mise en œuvre du plan de gestion	1	Poursuite des acquisitions foncières	
		2	Organisation annuelle du comité de suivi du site ENS	
	Appropriation de la gestion du site ENS par la population locale et les principaux acteurs locaux	3	Etablissement et mise en place d'une charte de bonne conduite	
		4	Mise en place d'un cahier des charges pour la pratique de la chasse dans le cadre du renouvellement du prochain bail	
		5	Matérialisation des limites de certaines parcelles communales	
Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS nécessaire à à (1) la fonctionnalité du site pour la ressource en eau et (2) l'expression d'une biodiversité élevée et à la valorisation paysagère du site ENS	Limiter les risques liés aux espèces invasives	6	Eradication de la Berce du Caucase	
		7	Surveillance des espèces végétales invasives, autres que la Berce du Caucase	
	Maintenir la diversité des habitats et des espèces associées	8	Mise en place d'un pâturage extensif par race rustique	
		9	Entretien de zones humides en cours de fermeture	
		10	Surveillance de l'évolution de la roselière	
		11	Développement d'un ourlet préforestier sur sol acide	
	Maintenir la diversité faunistique	12	Amélioration des capacités d'accueil de la mare	
		13	Maintien des arbres morts	
		14	Valorisation de l'ancien transformateur pour l'accueil des chauves-souris	
		15	Limiter la colonisation des ligneux sur l'ancienne voie ferrée	
		16	Surveillance de la nidification de la Bécassine des marais	
	Intégration du site ENS à une échelle communale, intercommunale et transfrontalière	Faire connaître l'intérêt écologique du site ENS à l'échelle du SAGE Bassin Houiller et aux échelles communautaires et transfrontalières	17	Mise à disposition du plan de gestion du site ENS au SAGE du Bassin Houiller
			18	Informations des communautés de communes du projet de préservation du site ENS
			19	Développer les échanges avec les élus d'Uberherrn pour la préservation et la valorisation du marais de la Bisten
			20	Etendre le périmètre ENS pour préserver la totalité du marais
		Concilier politique ENS et restauration des cours d'eau	21	Prise en compte du plan de gestion du site ENS dans le cadre de travaux de restauration sur la Bisten et ses affluents
22			Mise à disposition de la DREAL Lorraine des données naturalistes produites (politique ZNIEFF)	
Homogénéiser les informations relatives au site ENS		23	Mise en conformité du périmètre ENS avec celui du PLU	
		24	Mise en conformité des périmètres ENS CG/ville de Creutzwald	
Sensibiliser le grand public aux richesses écologiques du marais et à sa fragilité	Présenter les richesses écologiques et la fragilité du milieu tout en conservant un faible niveau de fréquentation	25	Rédaction des infosites 2 et 3	
		26	Installation d'un panneau d'informations	

Priorité 1

Priorité 2

Priorité 3

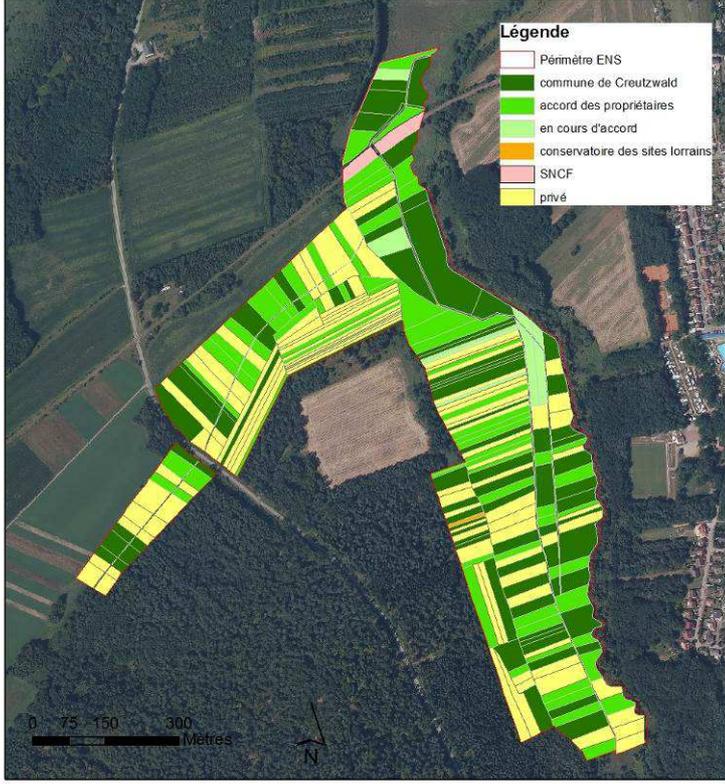
## 4.5 Opérations de gestion

Les opérations de gestion sont détaillées dans des « fiches actions ». La première fiche détaille les informations présentées dans les fiches actions opérationnelles.

Priorité 1 ou 2	ENS « Marais de la Bisten »					
<b>Fiche A1</b>	<b>Nom de la mesure de gestion opérationnelle</b>					
<b>Objectif du plan</b>	Rappel de l'objectif du plan auquel se rattache la mesure de gestion opérationnelle (objectif validé par le comité de pilotage)					
<b>Objectif opérationnel</b>	Description de l'objectif de gestion opérationnel correspondant à un objectif plus détaillé que l'objectif du plan					
<b>Résultat attendu</b>	Description du résultat attendu					
<b>Marchés publics</b>	Contexte des marchés publics avec précision du mode de réalisation des opérations : <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestion en régie interne (commune de Creutzwald)</li> <li>- soumission nécessaire aux marchés publics</li> </ul>					
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Nécessité ou non de la tutelle d'un maître d'œuvre (travaux) par le biais d'un prestataire privé (marchés publics) ou par le biais d'une assistance à la maîtrise d'ouvrage par le CG57 (technicien ENS)					
<b>Intervenants mobilisables</b>	Avec différenciation de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestion en régie interne : personne(s) ressource</li> <li>- soumission aux marchés publics : identification du type d'entreprises à solliciter</li> </ul>					
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Identification des éléments biologiques visés (espèces ou habitats) par l'opération					
<b>Zone d'intervention</b>	Carte de localisation de l'opération avec précision de la surface concernée					
<b>Actions</b>	Description de l'opération					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Identification des conditions particulières de mise en œuvre de l'opération afin de garantir sa compatibilité avec les enjeux patrimoniaux du site ainsi qu'avec les autres mesures de gestion envisagées					
<b>Facteurs favorables</b>	Identification des atouts locaux favorisant la réussite de l'opération					
<b>Facteurs contraignants</b>	Identification des contraintes bloquant ou gênant la mise en œuvre de l'opération avec précision des freins à lever au préalable					
<b>Eléments de suivi</b>	Identification des modalités de suivi de l'opération par le gestionnaire					
<b>Eléments de coûts</b>	Estimation du coût de l'opération en identifiant les éventuelles sources de co-financement mobilisables					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019

## 4.5.1 Garantir la pérennité du des actions de gestion conservatoire à l'échelle du site

### 4.5.1.1 Mise en œuvre du plan de gestion

Priorité 1	ENS « Marais de la Bisten »
Fiche A1	Poursuite des acquisitions foncières
Objectif du plan	Mise en œuvre du plan de gestion
Objectif opérationnel	Assurer la maîtrise foncière du site ENS afin de permettre la mise en œuvre de mesures de gestion efficaces et durables
Résultat attendu	Acquisition à l'amiable des terrains privés par la commune
Marchés publics	- Gestion en régie interne (commune de Creutzwald) <u>ou</u> - Animation foncière confiée à la SAFER par le biais d'un conventionnement
Maîtrise d'œuvre	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire
Intervenants mobilisables	- Gestion en régie interne par la commune <u>ou</u> - Médiation foncière assurée par la SAFER
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Tous les éléments biologiques du site ENS
Zone d'intervention	

	Synthèse du foncier	Nb. de parcelles	Surface en m <sup>2</sup>			
	<b>Commune de Creutzwald</b>	<b>83</b>	<b>164125</b>			
	<b>Accord des propriétaires</b>	<b>77</b>	<b>118038</b>			
	<b>En cours d'accord</b>	<b>9</b>	<b>15559</b>			
	CSL	1	568			
	SNCF	2	5266			
	Privés	98	151684			
	<b>La commune est donc en phase d'être propriétaire d'environ 65,4 % du site ENS.</b>					
<b>Actions</b>	<p><b>2014-2019</b> : médiation foncière menée par la commune (ou la SAFER) comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contact des propriétaires privés</li> <li>• explication de la démarche ENS</li> <li>• négociation de vente sur la base des prix des Domaines</li> </ul> <p>→ fiche action en lien avec la fiche A2 « <b>Demande d'exonération de taxe foncière d'une propriété non bâtie</b> » et fiche A6 « <b>Matérialisation des limites de certaines parcelles communales</b> »</p>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Sans objet					
<b>Facteurs favorables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propriétaires privés déjà sensibilisés par les démarches d'acquisitions menées par la commune</li> <li>- Animation foncière pouvant être menée par la SAFER</li> <li>- Etablissement du plan de gestion permettant de cibler les secteurs à acheter en priorité</li> </ul>					
<b>Facteurs contraignants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles de petite taille,</li> <li>- Difficulté de retrouver les propriétaires, rendant le travail très long et parfois complexe</li> </ul>					
<b>Eléments de suivi</b>	<p>Bilan annuel de l'état d'avancement des acquisitions foncières par l'établissement d'une carte différenciant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les parcelles acquises au cours de l'année ;</li> <li>- les parcelles en cours d'acquisition ;</li> <li>- les parcelles en cours de négociation ;</li> <li>- les parcelles pour lesquelles les propriétaires ne souhaitent pas procéder à une vente.</li> </ul>					
<b>Eléments de coûts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimation des coûts des achats de terrain sur la base du prix des Domaines et des frais notariés associés (au cas par cas en fonction des parcelles à acquérir)</li> <li>- Co-financement possible de l'AERM pour les acquisitions en zones humides, et par le CG57 au titre de la politique des Espaces Naturels Sensibles, sur l'ensemble du périmètre</li> </ul>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	A réaliser tout au long de la durée du plan de gestion					

<b>Priorité 1</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A2</b>	<b>Organisation annuelle du comité de suivi du site ENS</b>
<b>Objectif du plan</b>	Mise en œuvre du plan de gestion
<b>Objectif opérationnel</b>	Organiser la mise en œuvre du plan de gestion
<b>Résultat attendu</b>	Organiser annuellement les opérations à mener sur le site ENS, selon les indications du plan de gestion
<b>Marchés publics</b>	Gestion en régie interne au niveau de la commune
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire
<b>Intervenants mobilisables</b>	- Services techniques de la commune - Co-financeurs (CG57, AERM) - Associations de protection de la nature (GECNAL et CENL)
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Tous les éléments biologiques du site ENS
<b>Zone d'intervention</b>	Ensemble du site ENS
<b>Actions</b>	<p><b>Fin 2014</b> : organisation du premier comité de suivi avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bilan des modalités de mise en œuvre du plan de gestion (objectifs, calendriers, co-financements, ...)</li> <li>• organisation des opérations à mener pour la première année</li> <li>• organisation humaine du comité de suivi (enrichissement éventuel par des acteurs locaux, identification des référents pour chaque commune, ...)</li> <li>• organisation d'une conférence de presse à l'issue de la tenue du premier comité de suivi afin de communiquer sur le lancement officiel de la démarche de la préservation du site ENS par la commune et ses partenaires institutionnels</li> <li>• actualisation de la charte de bonne conduite</li> </ul> <p>Outre les personnes / structures invitées au comité de pilotage du plan de gestion de l'ENS, il est proposé d'y convier l'adjudicataire de la chasse, les élus d'Uberherrn et le Syndicat intercommunal pour l'aménagement et la gestion de la Bisten et de ses affluents.</p> <p>Par ailleurs, afin de faciliter l'organisation de ces comités de suivi, il est proposé que la commune désigne un « référent du site ENS » qui sera l'interlocuteur privilégié concernant la gestion du site ENS et les actions de communication associées.</p> <p><b>2015-2019</b> : réunion annuelle concernant la gestion du site ENS avec organisation des opérations à mener au courant de l'année</p> <p>→ <i>fiche action en lien avec la fiche A3 « Etablissement et mise en place d'une charte de bonne conduite », fiche A4 « Mise en place d'un cahier</i></p>

	<i>des charges pour la pratique de la chasse dans le cadre du renouvellement du prochain bail », fiche A19 « Développer les échanges avec les élus d'Uberherrn pour la préservation et la valorisation du marais de la Bisten » et fiche A21 « Prise en compte du plan de gestion du site ENS dans le cadre de travaux de restauration sur la Bisten et ses affluents »</i>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Appropriation du présent plan de gestion par la commune					
<b>Facteurs favorables</b>	- Présence d'associations en local qui connaissent bien le site ENS - Acteurs locaux rencontrés au cours de l'établissement du plan de gestion et déjà sensibilisés au projet de préservation du site ENS					
<b>Facteurs contraignants</b>	Sans objet					
<b>Éléments de coûts</b>	Sans objet					
<b>Éléments de suivi</b>	Sans objet					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	A réaliser annuellement, par exemple à la saison automnale					

#### 4.5.1.2 Appropriation de la gestion du site ENS par la population locale et les principaux acteurs locaux

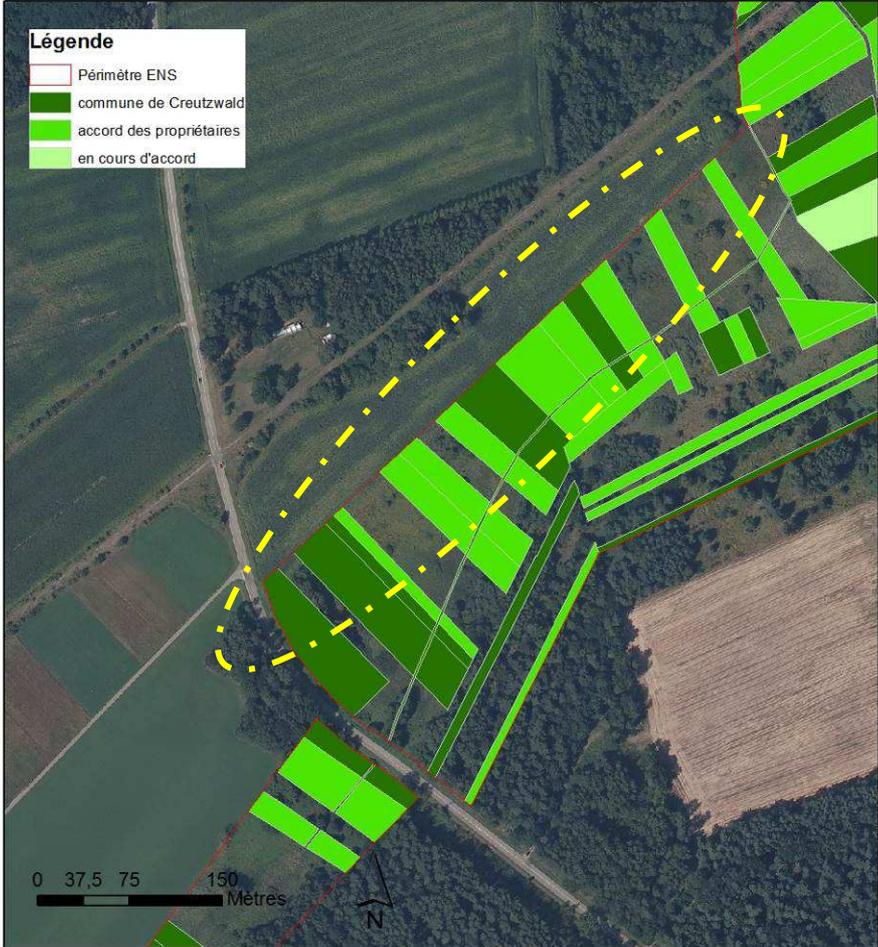
Priorité 2	ENS « Marais de la Bisten »
Fiche A3	Etablissement et mise en place d'une charte de bonne conduite
<b>Objectif du plan</b>	Appropriation de la gestion du site ENS par la population locale et les principaux acteurs locaux
<b>Objectif opérationnel</b>	Définir une charte commune de bonne conduite environnementale
<b>Résultat attendu</b>	Etablissement d'une charte de bonne conduite environnementale validée par tous les acteurs du site ENS
<b>Marchés publics</b>	Gestion en régie interne par la commune avec un appui technique du technicien ENS du CG57
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire
<b>Intervenants mobilisables</b>	- Gestion en régie interne par la commune avec un appui technique du technicien ENS du CG57 - Acteurs locaux à associer (utilisateurs du site) : chasseurs, associations de protection de la nature (GECNAL et CENL notamment), ...
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Tous les éléments biologiques du site ENS
<b>Zone d'intervention</b>	Tout le site ENS
<b>Actions</b>	<p><b>2014 :</b></p> <p>Etablir un document synthétique qui permettrait de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendre les enjeux du site ENS : <i>Synthèse des éléments présentés dans le présent plan de gestion qui justifie le plan de gestion : espèces et habitats remarquables</i></li> <li>- identifier les principaux acteurs du site ENS <i>Constitution d'un annuaire des acteurs locaux utilisateurs du site (nom, structure/organisme, domaine de compétences, activité sur le site, ...) permettant à tous d'identifier les activités en cours sur le site ENS avec précision des modalités de diffusion des informations entre les partenaires</i></li> <li>- connaître les grands axes de gestion <i>Synthèse des grands axes de gestion et de leurs justifications sur le site</i></li> <li>- préciser les modalités à respecter sur le site <i>Rappel des principales règles à respecter sur le site (par exemple pas de circulation des véhicules motorisés, pas de cueillette, interdiction de prélever des espèces animales, ...)</i></li> </ul>

	<p>Ce document pourrait être disponible en mairie et téléchargeable sur le site internet de la commune. Il permettrait de toucher un large public mais également de faciliter la coordination entre les différentes activités sur le site (par exemple activités de loisirs, animations scolaires, ...).</p> <p>→ <i>fiche action en lien avec la fiche A2 « Organisation annuelle du comité de suivi du site ENS »</i></p>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Travail à réaliser en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux afin de garantir le respect de la charte par tous les utilisateurs du site (appropriation de la charte)					
<b>Facteurs favorables</b>	Les comités de pilotage ont été l'occasion de sensibiliser les acteurs locaux à cette démarche (accueil favorable de la mesure)					
<b>Facteurs contraignants</b>	-					
<b>Éléments de suivi</b>	Mise à jour de l'annuaire des acteurs locaux et suivi permanent de l'élaboration de la charte					
<b>Éléments de coûts</b>	<p>- <b>2014</b> : temps de concertation et de rédaction évalué à 3 journées pour la commune et 1 journée pour le technicien ENS du CG57</p> <p>- <b>2015-2019</b> : 1 journée/an/commune et 0,5 journée/an pour le technicien ENS</p>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Rédaction de la charte de bonne conduite	Respect de la charte de bonne conduite et réactualisation si besoin				

<b>Priorité 1</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A4</b>	<b>Mise en place d'un cahier des charges pour la pratique de la chasse dans le cadre du renouvellement du prochain bail</b>
<b>Objectif du plan</b>	Appropriation de la gestion du site ENS par la population locale et les principaux acteurs locaux
<b>Objectif opérationnel</b>	Assurer la maîtrise d'usage du site ENS afin de favoriser la mise en œuvre de mesures de gestion efficaces et durables
<b>Résultat attendu</b>	Pratique de la chasse cohérente avec les objectifs de gestion du site ENS
<b>Marchés publics</b>	Gestion en régie interne au niveau de la commune
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire
<b>Intervenants mobilisables</b>	- Gestion en régie interne par la commune avec un appui technique du technicien ENS du CG57 - Chasseurs (1 adjudicataire) - Eventuellement Fédération de Chasse de Moselle
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Faune
<b>Zone d'intervention</b>	Tout le site ENS
<b>Actions</b>	<p><b>2015 :</b> Avant le renouvellement ou la signature de la prochaine adjudication pour le lot de chasse (février 2015), il est proposé de rédiger un cahier des charges à associer au bail.</p> <p>Le cahier des charges devra stipuler que la pratique de la chasse devra être réalisée sur le site ENS dans le respect de la réglementation en vigueur, comme c'est le cas actuellement sur le site.</p> <p>De plus, outre cette réglementation, et afin de garantir une pratique de la chasse en cohérence avec le plan de gestion de l'ENS, les points suivants seront à respecter :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tenir un carnet de prélèvements où seront précisés les dates, le nombre d'individus, les espèces, ...</li> <li>- tous travaux d'aménagement ou d'entretien du site devront faire préalablement l'objet d'une demande auprès de la commune afin de s'assurer de leur cohérence avec les objectifs du plan de gestion.</li> </ul> <p>D'autres modalités pourront être discutées avec l'adjudicataire, notamment la possibilité d'interdire sur le site la chasse aux gibiers d'eau.</p> <p>De plus, le bail précisera que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des sorties « nature » pourront être organisées occasionnellement sur le site ENS,</li> <li>• un ou plusieurs écologues pourront fréquenter</li> </ul>

	<p>occasionnellement le site pour y réaliser des inventaires de la faune et de la flore,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des travaux écologiques visant à la gestion et / ou la restauration du site pourront être réalisés au sein du site ENS,</li> <li>• des aménagements pédagogiques (type panneau) pourront être implantés en périphérie du site ENS,</li> <li>• dans la mesure où les arbres morts ne représentent pas un risque pour les acteurs de la chasse, il est demandé de maintenir les arbres morts sur le site,</li> <li>• le site ENS abrite une espèce invasive, la Berce du Caucase qui présente un risque sanitaire important (risque de brûlure) en cas de contact. Une fiche descriptive de l'espèce sera communiquée au chasseur afin d'éviter tout contact avec l'espèce, ainsi que la carte de localisation. En cas de détection de nouvelles stations, il sera demandé au chasseur d'en avertir la commune (et inversement).</li> <li>• le site ENS abrite de nombreuses espèces patrimoniales pour la Lorraine. Parmi toutes ces espèces, une plante est particulièrement rare et le site ENS constitue un des sites majeurs pour cette espèce (<i>Cicuta virosa</i>). Une fiche descriptive de l'espèce sera communiquée au chasseur, l'invitant à respecter cette plante (d'autant que de nombreux pieds sont localisés à proximité des miradors). De plus, l'espèce peut également présenter un danger; toute la plante est toxique, particulièrement les racines (la plante contient de la cicutoxine).</li> </ul> <p><b>2015 à 2019 :</b> Signature des contrats d'adjudication et respect du cahier des charges</p> <p>→ fiche action en lien avec la fiche A2 « <b>Organisation annuelle du comité de suivi du site ENS</b> », fiche A6 « <b>Eradication de la Berce du Caucase</b> », et fiche A13 « <b>Maintien des arbres morts</b> »</p>
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Sans objet
<b>Facteurs favorables</b>	L'adjudicataire actuel de la chasse connaît très bien le marais, son fonctionnement, sa fragilité, son rôle en tant que réservoir biologique et souhaite également la préservation de cet espace.
<b>Facteurs contraignants</b>	La mise en place d'un cahier des charges pourrait avoir comme conséquence une diminution des prix de location de la chasse (manque à gagner pour la commune), mais compte tenu de l'absence de contraintes fortes dans le cahier des charges proposé, cette diminution ne devrait pas être significative.
<b>Éléments de suivi</b>	Visite sur site pour contrôler le respect de la convention
<b>Éléments de coûts</b>	Compter 0,5 journée de travail pour la commune pour rencontrer l'adjudicataire et officialiser la convention ainsi que 0,5 jour pour le technicien ENS du CG57 pour l'accompagnement technique de la

	commune					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		Rédaction du cahier des charges et signature du bail	Respect du cahier des charges			

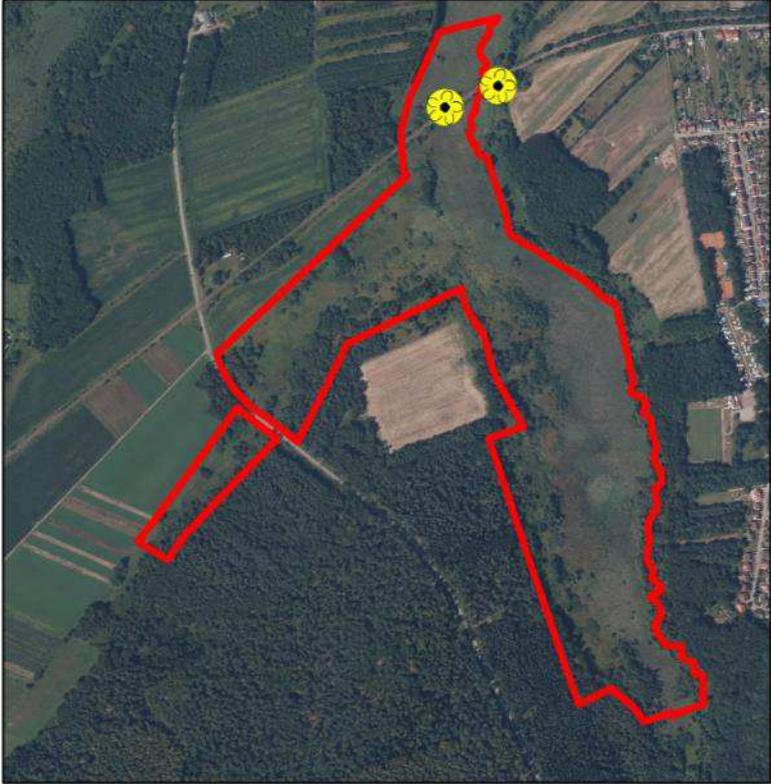
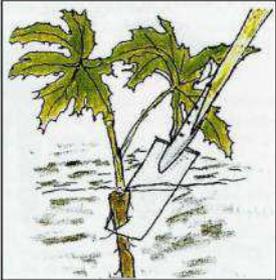
<b>Priorité 2</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A5</b>	<b>Matérialisation des limites de certaines parcelles communales</b>
<b>Objectif du plan</b>	Appropriation de la gestion du site ENS par la population locale et les principaux acteurs locaux
<b>Objectif opérationnel</b>	Matérialisation physique des parcelles dont la commune dispose de la maîtrise foncière
<b>Résultat attendu</b>	Respect de pratiques de gestion compatibles avec le plan de gestion sur les parcelles dont la commune dispose de la maîtrise foncière
<b>Marchés publics</b>	Gestion en régie interne au niveau de la commune
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire
<b>Intervenants mobilisables</b>	- Gestion en régie interne par la commune avec un appui technique du technicien ENS du CG57 - Cabinet de géomètres expert
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Faune, flore et habitats
<b>Zone d'intervention</b>	

<b>Actions</b>	<p><b>2014 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche de la limite intercommunale entre Creutzwald et Merten, et matérialisation physique</li> </ul> <p>A noter que cette action diffère d'un bornage, opération qui implique que les propriétaires des parcelles voisines soient informés.</p> <p>Il conviendra donc ici d'informer l'exploitant agricole et le propriétaire riverains.</p> <p><b>2015 à 2019 :</b></p> <p>Vérifier le respect des limites cadastrales</p> <p>→ <i>fiche action en lien avec la fiche A1 « Poursuite des acquisitions foncières » et fiche A8 « Mise en place d'un pâturage extensif par race rustique »</i></p>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Sans objet					
<b>Facteurs favorables</b>	Seules quelques parcelles sont concernées sur le site ENS.					
<b>Facteurs contraignants</b>	Sans objet					
<b>Éléments de suivi</b>	Visite sur site pour vérifier le respect des limites cadastrales					
<b>Éléments de coûts</b>	<p>Compter 0,5 journée de travail pour la commune pour organiser l'opération avec le géomètre et informer le propriétaire et l'exploitant agricole ainsi que 0,5 jour pour le technicien ENS du CG57 pour l'accompagnement technique de la commune</p> <p>Compter environ 1500 € HT pour les frais de géomètres (des co-financements sont possibles pour cette prestation)</p>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Réalisation de la matérialisation par un géomètre	Vérification du respect des limites cadastrales				

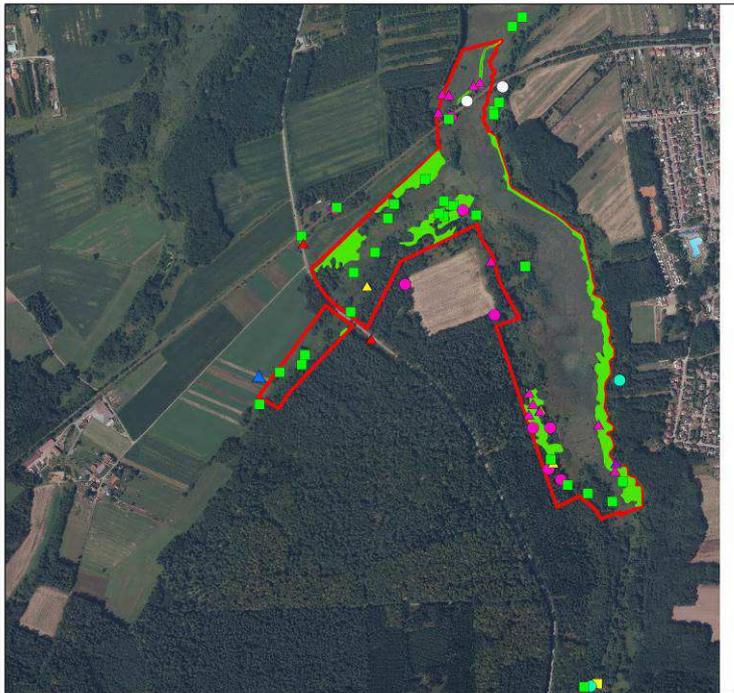
## 4.5.2 Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS nécessaire à la fonctionnalité du site pour la ressource en eau et l'expression d'une biodiversité élevée et à la valorisation paysagère du site ENS

### 4.5.2.1 Limiter les risques liés aux espèces invasives

Priorité 1	ENS « Marais de la Bisten »
Fiche A6	Eradication de la Berce du Caucase
Objectif du plan	Limiter les risques liés aux espèces invasives
Objectif opérationnel	<p>Eradiquer l'espèce pour éviter tout risque sanitaire et tout risque d'invasion sur le site ENS</p>  <p><i>Illustration des deux pieds situés, le long de la voie ferrée</i></p>
Résultat attendu	Disparition de l'espèce sur le site
Marchés publics	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion en régie interne</li> <li><u>ou</u></li> <li>- Chantier d'insertion</li> <li><u>ou</u></li> <li>- Entreprise spécialisée</li> </ul>
Maîtrise d'œuvre	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire
Intervenants mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion en régie interne par les services techniques de la commune avec un appui technique du technicien ENS du CG57</li> <li><u>ou</u></li> <li>- Chantier d'insertion avec encadrement</li> </ul>
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Habitats
Zone d'intervention	<p>Deux stations de Berce du Caucase ont été recensées le long de la voie ferrée, pour un total de 42 pieds.</p> <p>A noter que seuls deux pieds sont localisés sur le territoire français, mais les deux stations sont néanmoins en rive gauche de la Bisten.</p>

	
<p><b>Actions</b></p>	<p><b>2014 :</b>  <b>L'intervention doit être réalisée par du personnel informé des mesures de précautions à respecter et correctement équipé.</b></p> <p>La marche à suivre est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- section des racines de la plante au minimum 15 cm sous terre avec une simple bêche à bord tranchant (voir schéma ci-dessous),</li> </ul>  <p>Schéma de la coupe à réaliser (Nielsen <i>et al.</i>, 2005)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- retrait du sol de la partie sectionnée et élimination de l'ombelle pour stopper la maturation. Les plantes peuvent ensuite être incinérées sur place ou exportées. (Delbart E., Pieret N., 2009)</li> <li>- passage de contrôle 3 semaines après la première intervention.</li> </ul> <p>Il est également possible de consulter une vidéo pour plus d'informations : <a href="http://www.dailymotion.com/video/xprhvj_la-lutte-contre-la-grande-berce-du-caucase_lifestyle">http://www.dailymotion.com/video/xprhvj_la-lutte-contre-la-grande-berce-du-caucase_lifestyle</a></p>

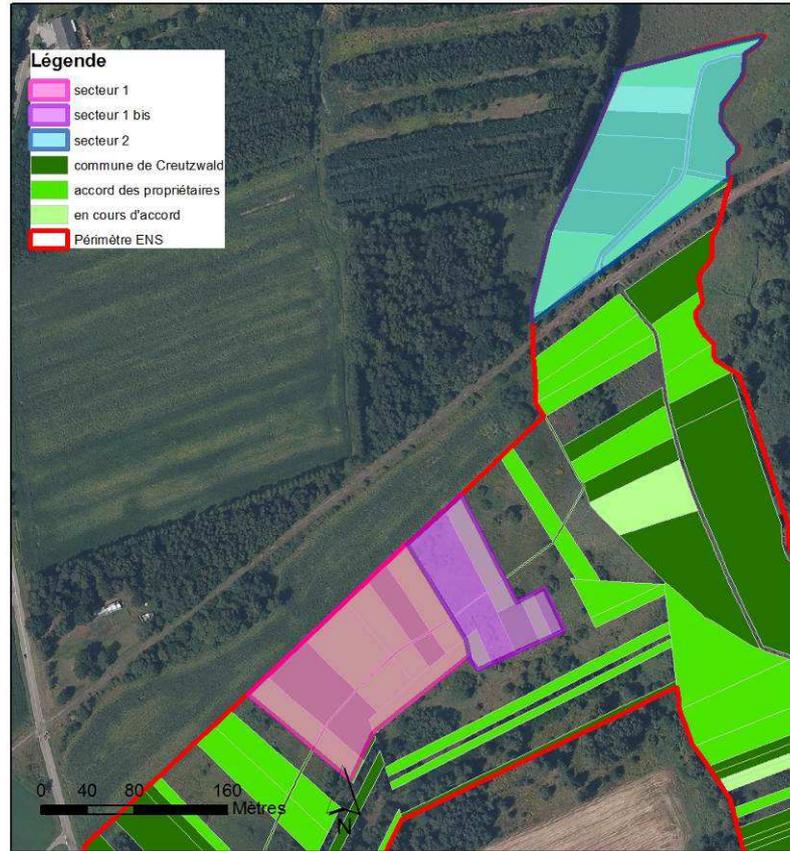
	<p>L'opération est à réaliser lorsque l'ombelle centrale est en fleur, ainsi on minimise la probabilité de rejets car la plante aura déjà consommé une grande partie de son énergie à la création de l'ombelle, soit vers fin juin début juillet.</p> <p>La durée de vie de la banque de graines est de 2 à 7 ans, il est donc obligatoire de répéter l'action pendant au moins 7 ans. (Delbart E., Pieret N., 2009)</p> <p><b>2015 à 2019</b> : Renouveler l'opération si besoin</p> <p>→ <i>fiche action en lien avec les <b>fiches actions A4 « Mise en place d'un cahier des charges pour la pratique de la chasse dans le cadre du renouvellement de l'adjudication » et A19 « Développement les échanges avec les élus d'Uberherrn pour la préservation et la valorisation du marais de la Bisten »</b></i></p>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	<p>Identification des stations Matériel adapté Indispensable de mettre en œuvre la méthode de manière rigoureuse et répétée pour être efficace</p>					
<b>Facteurs favorables</b>	<p>- Accès facile le long de l'ancienne voie ferrée - La plante se reconnaît facilement</p>					
<b>Facteurs contraignants</b>						
<b>Éléments de suivi</b>	Suivi floristique SE1					
<b>Éléments de coûts</b>	<p>- Temps de travail pour le technicien du CG57 pour l'encadrement des chantiers d'arrachage (0,5 journée en amont du chantier) - Arrachage des pieds : 0,5 journée par an, soit environ 500 € HT - Possibilité de chantier d'insertion (avec encadrement obligatoire)</p>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Première campagne d'arrachage	Renouveler l'opération si besoin				

<b>Priorité 2</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A7</b>	<b>Surveillance des espèces invasives, autres que la Berce du Caucase</b>
<b>Objectif du plan</b>	Limitier les risques liés aux espèces invasives
<b>Objectif opérationnel</b>	Evaluer les risques de colonisation des espèces invasives, dont les risques de disparition d'espèces et d'habitats à fort intérêt patrimonial
<b>Résultat attendu</b>	Evaluation de l'extension de ces espèces
<b>Marchés publics</b>	Bureau d'études spécialisé et/ou associations de protection de la nature
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Sans objet
<b>Intervenants mobilisables</b>	- Gestion en régie interne par la commune avec un appui technique du technicien ENS du CG57 <b>ou</b> - Association ou bureau d'études spécialisés
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Faune, flore et habitats
<b>Zone d'intervention</b>	Totalité du site ENS et secteurs environnants  <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p> Ville Creutzwald</p> <p><b>Espace Naturel Sensible "Marais de la Bisten"</b></p> <p><b>Cartographie des espèces invasives</b></p> <p><b>Légende</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Berce du Caucase</li> <li>▲ Conyze du canada</li> <li>● Renouée du Japon</li> <li>● Cerisier tardif</li> <li>▲ Balsamine à petites fleurs</li> <li>▲ Balsamine géante</li> <li>▲ Onagre gr. bisannuel</li> <li>▲ Robinier faux-acacia</li> <li>■ Topinambour</li> <li>■ Solidage</li> <li>■ Peuplement de Solidage</li> <li>■ Périmètre ENS sur le ban communal de la ville de Creutzwald</li> </ul> <p>Réalisation : ESOPE - novembre 2013</p>  <p>0 110 220 440 Mètres</p>  support cartographique : Copyright IGN</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p><i>Illustration d'une importante population de Solidage sur le site ENS</i></p> </div> </div>

<b>Actions</b>	<p><b>Le site ENS abrite de nombreuses espèces invasives.</b></p> <p>Outre la Berce du Caucase, qui fait l'objet d'une fiche action (<b>A7</b>), aucune action de gestion ou d'éradication n'est proposée pour ce groupe d'espèces. La raison principale étant que les actions demandent d'importants moyens techniques et financiers (par exemple arrachage ou coupe à raison de plusieurs passages par mois, gestion délicate des résidus de fauche, ...) pour un résultat souvent peu efficace.</p> <p>En revanche, il est proposé de faire une surveillance de l'extension de ces espèces notamment dans les secteurs les plus fragiles à forte valeur patrimoniale.</p> <p>Ainsi, si à l'issue de ce premier plan de gestion, il est montré que certains secteurs sont fortement menacés par le développement de ce groupe d'espèces ; il conviendra de proposer des actions sur les espèces invasives en priorisant les secteurs d'interventions.</p> <p>La présente action se résume donc en un suivi floristique axé sur les espèces végétales.</p> <p>→ Fiche action en lien avec la fiche Suivi S1 et la fiche A10 « <b>Surveillance de l'évolution de la roselière</b> »</p>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Sans objet					
<b>Facteurs favorables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etat des lieux précis réalisé en 2013</li> <li>- Espèces souvent faciles à reconnaître</li> </ul>					
<b>Facteurs contraignants</b>	Sans objet					
<b>Éléments de suivi</b>	Suivi floristique SE1					
<b>Éléments de coûts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps de travail estimé à 0,5 jour pour la commune avec appui technique du technicien du CG57 pour l'encadrement du suivi</li> <li>+ cf. fiche S1 pour le coût du suivi</li> </ul>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			Réalisation de la surveillance			Réalisation de la surveillance

#### 4.5.2.2 Maintenir une diversité d'habitats

Priorité 2	ENS « Marais de la Bisten »
Fiche A8	<b>Mise en place d'un pâturage extensif par race rustique</b>
Objectif du plan	Maintenir la diversité des habitats et des espèces associées
Objectif opérationnel	Mettre en place un pâturage afin de gérer des friches sur le site ENS, en favorisant des races rustiques
Résultat attendu	Gérer les prairies réhabilitées par un pâturage extensif
Marchés publics	Gestion en régie interne
Maîtrise d'œuvre	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire
Intervenants mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion en régie interne par la commune avec un appui technique du technicien ENS du CG57</li> <li>- Entreprise locale pouvant mettre à disposition des races rustiques (Highland Cattle)</li> <li>- CEN Lorraine (retour d'expérience sur la gestion conservatoire par le pâturage)</li> </ul>
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Habitat, flore et entomofaune
Zone d'intervention	<p>Deux secteurs ont été identifiés (sur la base des parcelles dont la commune dispose ou disposera de la maîtrise foncière). A noter que le secteur 1 est un peu restreint, il conviendrait de chercher d'abord à compléter le foncier pour y intégrer le secteur 1bis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secteur 1 = environ 1,80 ha</li> <li>- Secteur 1bis = environ 0,9 ha</li> <li>- Secteur 2 = environ 2,10 ha (proposé comme solution alternative, si blocage au niveau du foncier pour concrétiser les secteurs 1 et 1bis)</li> </ul> <p>➔ Sélectionner un des deux secteurs pour initier l'action de gestion</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Illustration du secteur 1 proposé pour la mise en pâturage (mégaphorbiaie)</i></p>



**Actions**

**Mise en place d'un pâturage extensif :**

- Type de gestion : mise en pâturage de Highland Cattle (race rustique pouvant vivre avec une ressource alimentaire diversifiée)



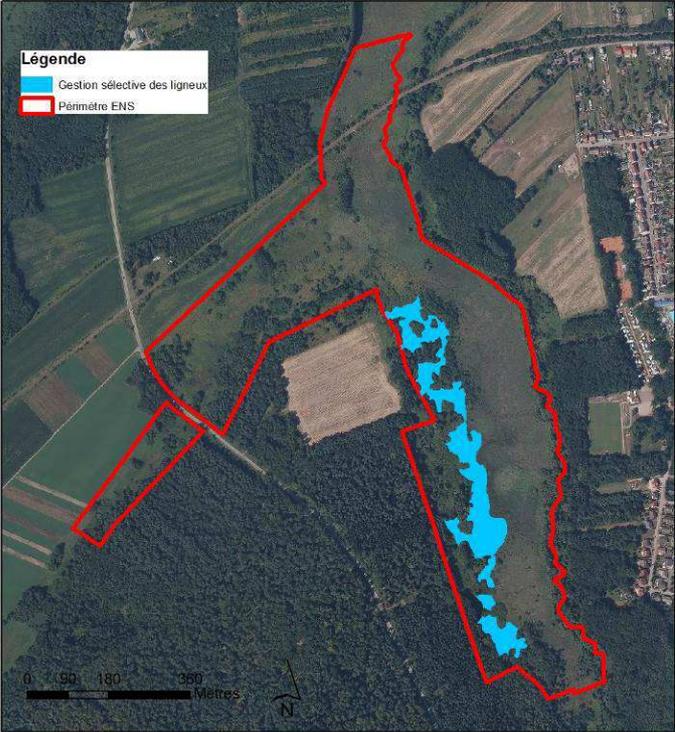
*Illustration d'un highland cattle*

**Scénario 1 : Mise en place du pâturage suivant les conditions imposées par l'éleveur :**

- Conditions imposées par l'éleveur :
  - Etablissement d'un contrat de prêt gratuit avec l'éleveur

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Financement des clôtures par le gestionnaire</li> <li>○ Installation d'un point d'eau</li> <li>○ Participation au fourrage d'hiver pour le gestionnaire</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablissement d'un cahier des charges environnemental en collaboration avec l'éleveur, dans le cadre d'un groupe de travail technique (charge animale, suivi zootechnique du troupeau, modalités d'alimentation extérieure, ...)</li> <li>• Fertilisation minérale et/ou organique et traitements phytosanitaires non autorisés</li> <li>• Maintien des éléments boisés spontanés (haies et bosquets)</li> <li>• Réflexion à mener concernant l'alimentation en eau (pompe à nez à prévoir)</li> <li>• Frais de vétérinaire à prendre en charge par l'éleveur</li> </ul> <p><b>Scénario 2 : Etablir un partenariat avec l'éleveur</b></p> <p>Compte tenu de la proximité de l'éleveur avec le marais de la Bisten, il est proposé de développer un partenariat basé sur les conditions suivantes : pâturage sur une durée de quelques mois dans l'année, installation de clôtures mobiles.</p> <p>Un entretien avec l'éleveur sera programmé à l'automne 2014 pour discuter de ce scénario.</p> <p>➔ <i>Fiche action en lien avec la fiche action 5 « Matérialisation des parcelles communales »</i></p>
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Maitrise du foncier à compléter sur le secteur 1 bis
<b>Facteurs favorables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence dans la commune voisine (Merten) d'un éleveur de Highland Cattle</li> <li>- Bovin adapté aux friches, permettant une gestion extensive des milieux naturels (limitation de la fermeture des milieux et contrôle du solidage)</li> <li>- Action recueillant généralement un accueil très favorable des riverains (originalité), sous réserve qu'une information régulière soit opérée avec explication de la sensibilité au froid des animaux. En effet, ces animaux robustes résistent à des conditions extrêmes et peuvent être mis en plein air intégral</li> <li>- Coût souvent inférieur à un entretien par des entreprises spécialisées</li> </ul>
<b>Facteurs contraignants</b>	- Maîtrise foncière incomplète pour le secteur 1bis

<b>Eléments de suivi</b>	<p>- Suivi floristique SE1 et entomologique SE2</p> <p>- Dans le cas d'une remontée de l'eau (phénomène attendu dans le contexte après-mine), une réévaluation du pâturage devra être opérée.</p>					
<b>Eléments de coûts</b>	<p><b>Scénario 1 :</b></p> <p>- Compter 1 journée de travail pour le technicien ENS du CG57 et pour la commune pour officialiser la convention et définir le cahier des charges du pâturage (appui SAFER et/ou CEN Lorraine à étudier)</p> <p>- Mise en parc de 2 animaux soit un coût de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environ 700 m de <b>clôtures</b> à raison de 5 euros/ml soit un total entre 3500 euros (investissement la première année)</li> <li>• Environ 500 euros pour une pompe à nez</li> <li>• 450 euros/bovin/an pour la participation au <b>fouillage d'hiver</b> soit 900 euros/an</li> </ul> <p>Soit au final <b>4900 euros la première année, puis 900 euros/an les années suivantes</b></p> <p><b>Scénario 2 :</b></p> <p>Estimation financière à préciser à l'issue de la rencontre avec l'éleveur</p> <p><i>La possibilité de subvention de la part du CG57 et de l'AERM est à étudier en raison du type de projet envisagé</i></p>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Signature de la convention avec l'éleveur et implantation des clôtures	Pâturage et respect de la convention				

<b>Priorité 1</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche Ag</b>	<b>Entretien de zones humides en cours de fermeture</b>
<b>Objectif du plan</b>	Maintenir la diversité des habitats et des espèces associées
<b>Objectif opérationnel</b>	Maintien d'une mosaïque d'habitats humides constituée de mégaphorbiaie, cariçaie, ... en cours de colonisation par les ligneux
<b>Résultat attendu</b>	Maintien de la mosaïque d'habitats
<b>Marchés publics</b>	Soumission aux marchés publics
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Maîtrise d'œuvre nécessaire
<b>Intervenants mobilisables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion en régie interne par la commune avec un appui technique du technicien ENS du CG57</li> <li>- Maître d'œuvre</li> <li>- Bureau d'études et entreprise spécialisés en gestion des milieux naturels</li> </ul>
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Habitat, flore et faune (secteurs d'intérêt patrimonial qualifié de majeur)
<b>Zone d'intervention</b>	  <p style="text-align: center;"><i>Illustrations d'habitats où l'intervention est recommandée</i></p>

## Actions

### 2015 :

Réaliser une première phase de gestion sélective des ligneux en cours de colonisation au sein des différentes unités végétales.

Il convient d'insister sur la qualité écologique et la fragilité des milieux concernés ; cette intervention devra donc bénéficier d'un maximum de précaution pour éviter tout impact sur les habitats et les espèces.

Les arbres devant faire l'objet d'un abattage devront être marqués au préalable. Seront prioritairement concernés les individus de petite taille ; les individus âgés seront conservés ainsi que les arbres morts.

Il conviendra de privilégier une intervention manuelle compte tenu des possibilités d'accès très limitées, de la faible portance des sols et de la fragilité très élevée des milieux.

Les produits issus de la gestion pourront être mis en tas, par exemple :

- en lisière de forêt, constituant ainsi des abris pour la faune,
- sur des taches d'espèces invasives, ce qui n'aura pas pour objectif de lutter contre ces espèces mais permettra surtout d'éviter d'empiéter sur les milieux humides patrimoniaux.



*Exemple de mise en tas, en cours de décomposition*

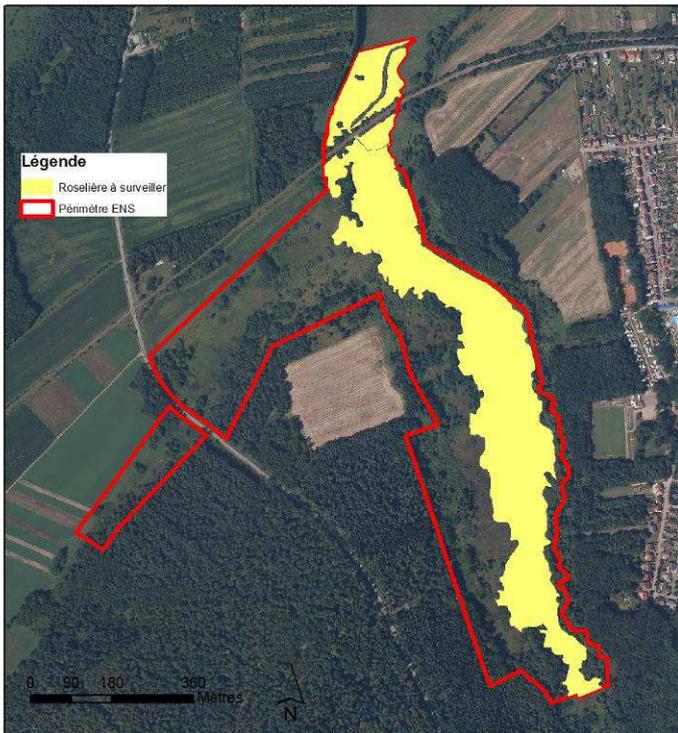
Cette intervention devra être réalisée avec précaution, notamment dans les secteurs abritant des espèces telles que la Ciguë aquatique et le Trèfle d'eau ainsi que les secteurs de bas-marais sub-atlantiques.

Ces secteurs très sensibles devront faire l'objet d'une attention particulière pendant les travaux (par exemple balisage physique durant les interventions pour garantir leur préservation).

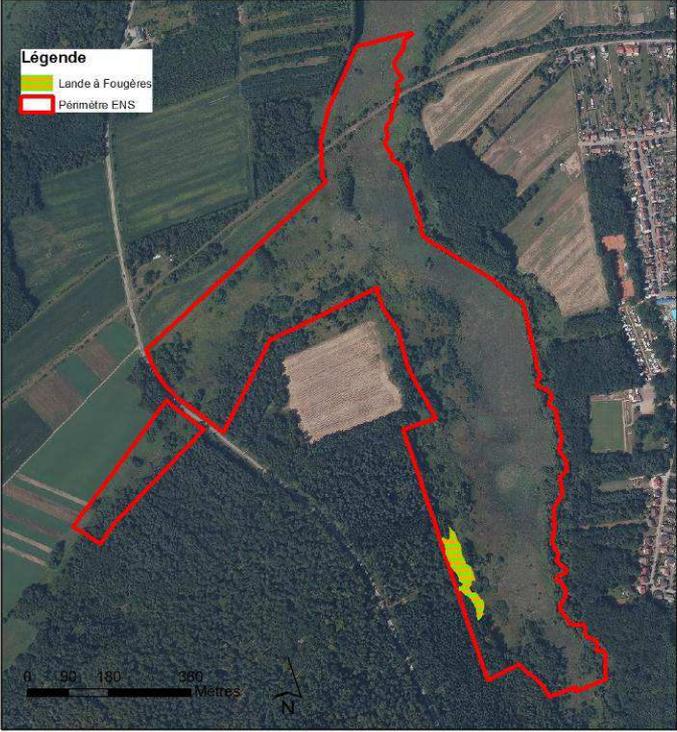
Cette opération de gestion sera mise à profit pour arracher les individus de *Prunus serotina* situés dans les secteurs d'intervention afin de lutter contre leur progression.

Le brûlage ainsi que l'enfouissement de matériaux devront être interdits.

	<p>La période d'intervention devra être choisie impérativement dans le respect des cycles biologiques des espèces patrimoniales.</p> <p><b>2017 :</b> Renouveler une seconde phase de gestion, de la même manière qu'en 2015.</p>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Sans objet					
<b>Facteurs favorables</b>	- Opération simple à réaliser techniquement, sous réserve d'un encadrement					
<b>Facteurs contraignants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficulté d'accès</li> <li>- Portance des sols très limitée</li> <li>- Milieux très fragiles et abritant de nombreuses espèces patrimoniales</li> <li>- Maîtrise du foncier partiel</li> </ul>					
<b>Eléments de suivi</b>	Suivi floristique SE1 et entomologique SE2					
<b>Eléments de coûts</b>	<p><b>2015 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abattage des ligneux, à raison d'environ 3 500 € HT</li> <li>• Temps de travail en régie interne (technicien ENS du CG57) pour l'organisation du chantier : 0,5 journée/an et 0,5 journée pour la commune</li> </ul> <p><b>2017 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abattage des ligneux, à raison d'environ 3 500 € HT</li> <li>• Temps de travail en régie interne (technicien ENS du CG57) pour l'organisation du chantier : 0,5 journée/an et 0,5 journée pour la commune</li> </ul> <p>Ne sont pas précisés ici les coûts associés à la maîtrise d'œuvre (à calculer suivant les opérations retenues).</p> <p><i>A noter que cette action peut bénéficier de subvention de la part du CG57 et de l'AERM</i></p>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		Réalisation des travaux		Réalisation des travaux		

<b>Priorité 2</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A10</b>	<b>Surveillance de l'évolution de la roselière</b>
<b>Objectif du plan</b>	Maintenir la diversité des habitats et des espèces associées
<b>Objectif opérationnel</b>	Surveillance de la roselière pour s'assurer du maintien de l'habitat
<b>Résultat attendu</b>	Maintien de l'habitat dans son état de conservation
<b>Marchés publics</b>	Soumission aux marchés publics
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Sans objet
<b>Intervenants mobilisables</b>	- Gestion en régie interne par la commune avec un appui technique du technicien ENS du CG57 - Bureau d'études et entreprise spécialisés en gestion des milieux naturels
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Habitat, flore et faune
<b>Zone d'intervention</b>	Le secteur concerné correspond à la vaste roselière qui longe la rivière et occupe plus de 17 ha.  
<b>Actions</b>	Parmi les différentes options de gestion de la roselière, il a été décidé en comité de pilotage de ne pas intervenir, notamment car à ce jour, la colonisation par les ligneux est faible et qu'une future remontée des eaux sera susceptible d'influencer fortement le développement de la végétation indépendamment des actions de gestion.

	<p>Cependant, compte-tenu de la valeur écologique et fonctionnelle de cette vaste roselière, il est recommandé de faire une veille sur cet habitat, notamment en termes de colonisation par les ligneux et par les espèces invasives, Solidages notamment.</p> <p>L'espèce semble en effet coloniser le marais en particulier le long de la Bisten, où elle forme un peuplement dense en étroite mosaïque avec la roselière.</p> <p>Il conviendra de contrôler en 2016 et 2019, avant le renouvellement du plan de gestion, la qualité de la roselière : degré de colonisation par les ligneux et d'invasion par les solidages.</p> <p>Cette surveillance pourra être réalisée via les quelques miradors installés en bordure de roselière, à la fin de l'été, période à laquelle le Solidage est en fleur et donc bien visible.</p> <p><b>Cette action pourra ainsi être réalisée dans le cadre du suivi S1.</b></p>  <p><i>Illustration de la vaste roselière</i></p>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Sans objet					
<b>Facteurs favorables</b>	- Opération pouvant être réalisée facilement à partir des miradors installés sur le site					
<b>Facteurs contraignants</b>	Sans objet					
<b>Éléments de suivi</b>	- Suivi floristique SE1					
<b>Éléments de coûts</b>	- Temps de travail estimé à 0,5 jour pour la commune avec appui technique du technicien du CG57 pour l'encadrement du suivi + cf. fiche S1 pour le coût du suivi					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			Réalisation de la surveillance		Réalisation de la surveillance	

Priorité 2	ENS « Marais de la Bisten »
Fiche A11	Développement d'un ourlet préforestier sur sol acide
Objectif du plan	Convertir la lande à fougères en milieu plus diversifié et fonctionnel
Objectif opérationnel	Eviter la banalisation du couvert végétal sur le site ENS
Résultat attendu	Rétablissement d'une communauté végétale diversifiée
Marchés publics	Soumission aux marchés publics
Maîtrise d'œuvre	Maîtrise d'œuvre éventuelle
Intervenants mobilisables	- Gestion en régie interne par la commune avec un appui technique du technicien ENS du CG57 - Bureau d'études spécialisé et/ou associations de protection de la nature
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Habitat, flore et faune
Zone d'intervention	Le secteur concerné correspond à la lande à fougères, d'une surface d'environ 0,56 ha.  
Actions	Il est proposé de réaliser une gestion sur la lande à Fougères, par un girobroyage ; l'objectif étant de limiter le développement de la Fougère aigle (et du Solidage) au profit d'une communauté végétale plus diversifiée, afin de se rapprocher d'un ourlet préforestier sur sol acide. Ce

	<p>type d'habitat présente une diversité végétale, ce qui s'avèrera particulièrement intéressant pour l'entomofaune et jouera le rôle de transition entre les milieux forestiers secs et les milieux humides.</p> <p>Le broyage de la végétation est à réaliser en période automnale.</p>  <p><i>Illustration de la lande à fougères</i></p>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Deux parcelles (143 et 155 section 38) restent à acquérir avant de pouvoir mettre en œuvre cette action.					
<b>Facteurs favorables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilité d'accéder assez facilement par le chemin forestier pour gérer la lande</li> <li>- La lande à fougères est déjà fortement colonisée par le Solidage ; l'action proposée ne constituera donc pas un risque au regard de la problématique des espèces invasives.</li> </ul>					
<b>Facteurs contraignants</b>	- Maîtrise foncière partielle					
<b>Éléments de suivi</b>	- Suivi floristique SE1 et entomologique SE2					
<b>Éléments de coûts</b>	<p><b>2015 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Broyage de la végétation : environ 1000 € HT (estimation n'incluant pas l'exportation)</li> <li>• Temps de travail en régie interne (technicien ENS) pour l'encadrement des chantiers : 0,5 journée</li> <li>• Maîtrise d'œuvre éventuelle par un bureau d'études (la première année)</li> </ul> <p><b>2016 à 2019 : renouveler l'opération</b></p>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		Réalisation du broyage de la végétation				

### 4.5.2.3 Maintenir une diversité faunistique

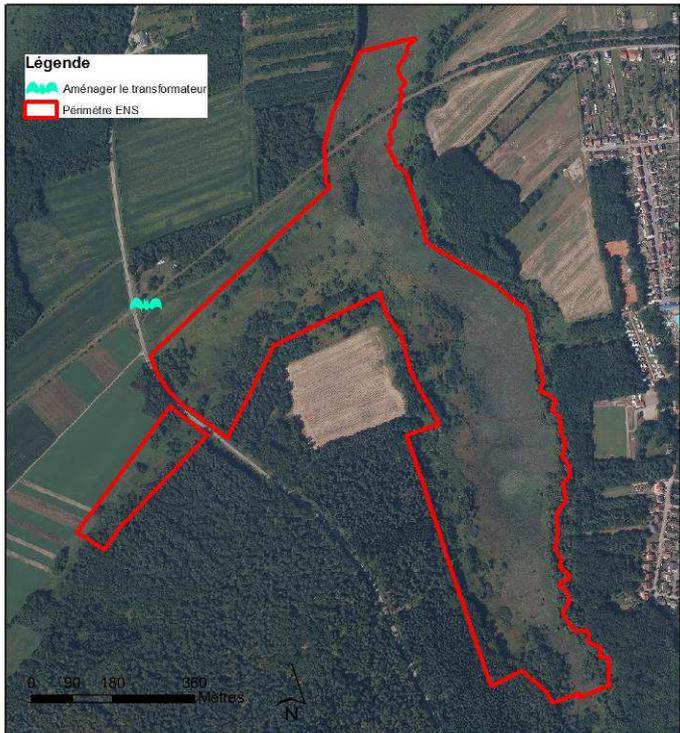
Priorité 3	ENS « Marais de la Bisten »
Fiche A12	<b>Amélioration des capacités d'accueil de la mare</b>
Objectif du plan	Maintenir la diversité faunistique
Objectif opérationnel	Rendre le site plus attractif pour la faune, notamment en favorisant la reproduction des amphibiens sur la zone d'étude
Résultat attendu	Habitat favorable à la reproduction des amphibiens
Marchés publics	Soumission aux marchés publics pour les opérations de travaux écologiques
Maîtrise d'œuvre	Maîtrise d'œuvre par un bureau d'études spécialisé
Intervenants mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion en régie interne : suivi du chantier par le technicien ENS et/ou la commune</li> <li>- Maître d'œuvre</li> <li>- Entreprise spécialisée</li> </ul>
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Amphibiens
Zone d'intervention	<div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Remarque : la mare est située en marge du périmètre. L'action reste cependant intéressante car elle serait bénéfique aux espèces animales, amphibiens notamment.</i></p>
Actions	<b>2014 :</b> Faire intervenir une entreprise spécialisée pour abattre et dessoucher

	<p>une partie des arbres qui bordent la mare.</p> <p>L'objectif est d'augmenter l'ensoleillement de la mare et donc de favoriser le réchauffement de l'eau.</p> <p>De plus, l'élimination des souches des arbres concernés augmentera l'hétérogénéité du fond de la mare.</p> <p>Cette opération est à réaliser en période automnale.</p> <p>Elle sera complétée par une élimination de certains déchets (sacs plastiques, déblais, ...).</p> <div data-bbox="673 616 1222 1025" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;"><i>Vue sur la mare (mai 2013)</i></p> <div data-bbox="673 1099 1222 1509" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;"><i>Vue sur la mare (avril 2014)</i></p>
<p><b>Conditions de mises en œuvre</b></p>	<p>Maîtrise du foncier</p> <p>A noter que l'intérêt écologique du secteur serait accru si la plantation de peupliers, voisine de la mare, fait l'objet d'une plantation des arbres suivie d'une gestion en milieux ouverts.</p>

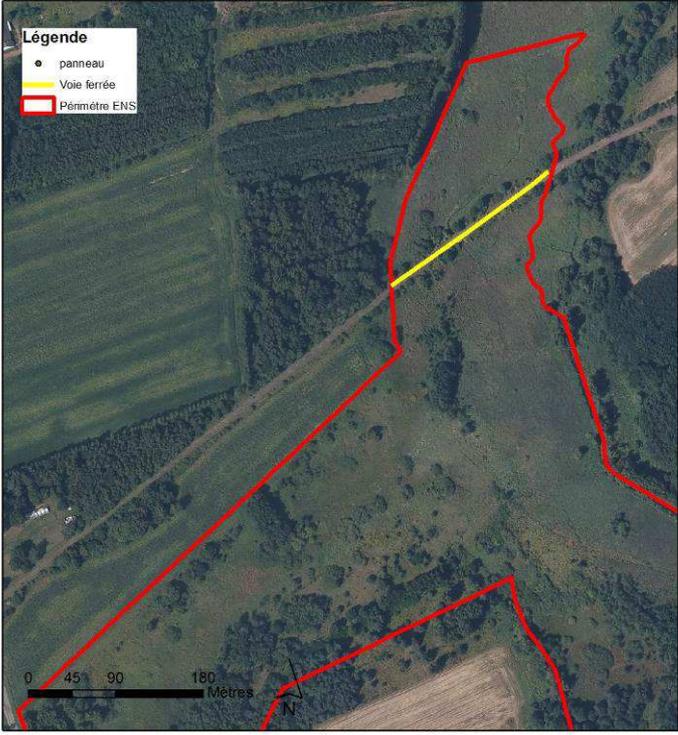
	 <p><i>Vue sur la plantation de peupliers située à proximité directe de la mare</i></p>					
<b>Facteurs favorables</b>	Mare existante, et qualifiée anciennement d'intéressante par le GECNAL					
<b>Facteurs contraignants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mare et plantation de peupliers situées en dehors du périmètre ENS</li> <li>- Pas de maîtrise du foncier</li> </ul>					
<b>Eléments de suivi</b>	Suivi sur les amphibiens (SE3)					
<b>Eléments de coûts</b>	<p>2013 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abattage et dessouchage : environ 2500 € HT des arbres en rive gauche de la mare</li> <li>- Nettoyage de la mare et retalutage : environ 2500 € HT</li> <li>- Temps de travail en régie interne (technicien ENS) pour l'encadrement des chantiers : 0,5 journée/an</li> <li>- Maîtrise d'œuvre par un bureau d'études</li> </ul> <p><i>A noter que cette action peut bénéficier de subvention de la part de l'Agence de l'Eau et du Conseil Général.</i></p>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		Réalisation des travaux				

<b>Priorité 1</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A13</b>	<b>Maintien des arbres morts</b>
<b>Objectif du plan</b>	Maintenir la diversité faunistique
<b>Objectif opérationnel</b>	Maintenir l'attractivité du site, notamment pour les insectes et les oiseaux
<b>Résultat attendu</b>	Habitat favorable pour les insectes et les oiseaux
<b>Marchés publics</b>	Sans objet
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Sans objet
<b>Intervenants mobilisables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion en régie interne : suivi de la mesure par les services techniques de la commune et par le technicien ENS</li> <li>- Adjudicataire de la chasse</li> </ul>
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Oiseaux et insectes
<b>Zone d'intervention</b>	Totalité du site ENS
<b>Actions</b>	<p><b>2014 à 2019 :</b>  Cette action est très simple à mettre en œuvre, il s'agit de s'assurer du maintien des arbres morts sur le site, qu'ils soient sur pied (chandelle) ou tombés au sol.  Ces arbres morts doivent être maintenus sur place et exempts de toute intervention anthropique, exception faite de tout élément qui pourrait constituer un risque pour les acteurs locaux ou le grand public (cependant, assez peu probable vu la configuration du site).</p> <div style="text-align: center;">  <p><i>Vue sur quelques individus à conserver</i></p> </div> <p>→ fiche action en lien les <i>fiches actions A4 « Mise en place d'un cahier des charges pour la pratique de la chasse dans le cadre du renouvellement du prochain bail »</i> et <i>A21 « Prise en compte du plan de gestion du site ENS dans le cadre des travaux de restauration sur la Bisten et ses affluents »</i></p>
<b>Conditions de</b>	Sans objet

<b>mises en œuvre</b>						
<b>Facteurs favorables</b>	L'ONF, gestionnaire des forêts voisines, applique et respecte les quotas de conservation des arbres morts.					
<b>Facteurs contraignants</b>	Sans objet					
<b>Éléments de suivi</b>	Sans objet					
<b>Éléments de coûts</b>	Sans objet					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	S'assurer du respect du principe au cours des différentes actions en lien avec la gestion du site ENS					

<b>Priorité 3</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A14</b>	<b>Valorisation de l'ancien transformateur pour l'accueil des chauves-souris</b>
<b>Objectif du plan</b>	Maintenir la diversité faunistique
<b>Objectif opérationnel</b>	Valoriser une ancienne infrastructure pour l'accueil des chauves-souris
<b>Résultat attendu</b>	Aménagement d'un site aujourd'hui peu attractif pour le rendre compatible avec les exigences écologiques des chauves-souris
<b>Marchés publics</b>	Sans objet
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	CPEPESC Lorraine, en partenariat avec le GECNAL
<b>Intervenants mobilisables</b>	- Technicien ENS pour échanger avec la commune de Merten - CPEPESC Lorraine, en partenariat avec le GECNAL
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Chauves-souris
<b>Zone d'intervention</b>	Ancien transformateur situé en bordure de RD et de la voie ferrée  
<b>Actions</b>	- <b>2015</b> : Analyse de la situation et réflexion des dispositifs envisageables, en collaboration avec la CPEPESC Lorraine et le GECNAL  Quelques exemples / grands principes qui pourraient être mis en œuvre afin de favoriser l'installation des chauves-souris tout en évitant le dérangement anthropique :

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fermeture des ouvertures supérieures, latérales et arrières,</li> <li>- Pose de cadenas sur la porte,</li> <li>- Installation de micro-gîtes,</li> <li>- Création d'une fente dans la porte répondant à des critères de taille, forme, hauteur, ...</li> </ul> <p>A noter que ce type d'aménagement peut s'intégrer dans l'opération refuge pour les chauves-souris et faire l'objet d'une valorisation auprès du grand public.</p>  <p><i>Vue sur le transformateur, qui borde l'ancienne voie ferrée</i></p>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	La ville de Creutzwald ne peut pas être maître d'ouvrage pour cet aménagement (cf. ci-dessous « Eléments contraignants »).					
<b>Facteurs favorables</b>	Infrastructure aujourd'hui non utilisée et pouvant être facilement aménageable					
<b>Facteurs contraignants</b>	L'ancien transformateur est situé hors site ENS Il est situé sur la commune de Merten Le propriétaire est la SNCF.					
<b>Eléments de suivi</b>	Suivi chiroptérologique pour vérifier l'efficacité des aménagements par une association spécialiste des chauves-souris					
<b>Eléments de coûts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prix des travaux à définir mais correspondant au prix de la prestation si intervention d'un artisan local ou au prix des matériaux si des bénévoles prennent en charge la conception et la pose des aménagements selon les recommandations de la CPEPESC Lorraine</li> <li>- Coût de la maîtrise d'œuvre de la CPEPESC Lorraine à définir une fois le prix des travaux estimé</li> </ul>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		Analyse de la situation	Mise en place des aménagements			

<b>Priorité 2</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A15</b>	<b>Limiter la colonisation des ligneux sur l'ancienne ferrée</b>
<b>Objectif du plan</b>	Maintenir la diversité faunistique
<b>Objectif opérationnel</b>	Maintenir un habitat favorable pour la Coronelle lisse et les insectes
<b>Résultat attendu</b>	Habitat favorable à la reproduction de la Coronelle lisse et à de nombreux insectes
<b>Marchés publics</b>	Sans objet
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Sans objet
<b>Intervenants mobilisables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion en régie interne : suivi du chantier par le technicien ENS et/ou la commune</li> <li>- Chantier d'insertion</li> <li>- Adjudicataire de la chasse</li> </ul>
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Reptiles et insectes
<b>Zone d'intervention</b>	<p>Seul un linéaire restreint de la voie ferrée est situé au sein du site ENS. L'application de cette action sur un linéaire plus important serait bénéfique pour les espèces visées.</p> 
<b>Actions</b>	<p><b>2014 :</b></p> <p>Intervenir de manière sélective sur les ligneux qui colonisent la voie ferrée et conduisent à sa fermeture.</p> <p>L'intervention consisterait à abattre les ligneux de faible diamètre.</p> <p>Puis les rémanents seront à disposer en tas, afin de constituer des abris pour la faune.</p>

	<p>L'intervention est à réaliser manuellement. Aucun brûlage ne sera nécessaire.</p> <p>L'intervention serait à privilégier en période automnale pour limiter le dérangement des espèces.</p> <p><b>2017 :</b> Contrôler la colonisation par les ligneux et répéter si besoin l'opération</p> <div data-bbox="635 539 1264 1010" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><i>Vue sur la voie ferrée en cours de fermeture par une colonisation progressive des ligneux</i></p>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	La voie ferrée est propriété de la SNCF, il sera nécessaire d'obtenir un accord au préalable (conventionnement ?).					
<b>Facteurs favorables</b>	La voie ferrée est facilement accessible.					
<b>Facteurs contraignants</b>	Propriétés de la SNCF					
<b>Eléments de suivi</b>	Suivi sur les reptiles (SE <sub>4</sub> ) et les insectes (SE <sub>3</sub> )					
<b>Eléments de coûts</b>	<p><b>2014 :</b> Le coût de l'opération peut être limité, si celle-ci est réalisée par l'adjudicataire de la chasse.</p>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Réalisation des travaux			Vérification de la colonisation par les ligneux et renouvellement de l'opération si besoin		

<b>Priorité 2</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A16</b>	<b>Surveillance de la nidification de la Bécassine des marais</b>
<b>Objectif du plan</b>	Maintenir la diversité faunistique
<b>Objectif opérationnel</b>	Préciser la nidification de l'espèce et en cas de nidification avérée, adapter les différentes actions de gestion
<b>Résultat attendu</b>	Prise en compte de cette espèce patrimoniale
<b>Marchés publics</b>	Soumission aux marchés publics
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire
<b>Intervenants mobilisables</b>	- Gestion en régie interne par la commune avec un appui technique du technicien ENS du CG57 - Association ou bureau d'études spécialisés
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Bécassine des marais
<b>Zone d'intervention</b>	Tout le site ENS
<b>Actions</b>	<p><b>2014 :</b> La Bécassine des marais est une espèce nicheuse en danger en France et inscrite en rang 1 de la liste ZNIEFF. Elle ne niche plus que dans quelques départements et majoritairement en région Franche-Comté. Le Marais de la Bisten fait partie des quelques très rares sites de nidification mis en évidence en Lorraine. En 2013, l'espèce n'a pas été contactée en période de reproduction (uniquement en migration) mais le site reste favorable et il apparaît important de mettre en place un suivi spécifique de cette espèce phare de l'avifaune du Marais de la Bisten. En effet, il s'agit de loin de l'espèce nicheuse d'oiseau la plus rare et menacée qui a été recensée sur le site.</p> <p>Le suivi consiste en une recherche et un dénombrement des éventuels mâles qui chevrotent (comportement de vol en piqué avec production d'un sifflement par les plumes de la queue) ainsi que des éventuels chanteurs au sol (mâles et femelles).</p> <p>Trois passages séparés d'au moins 7 jours sont à réaliser entre le 15 avril et le 10 mai. Chaque écoute dure 1h30 à 2h00 et doit être débutée soit en soirée, une demi-heure avant le coucher du soleil, soit en matinée, une heure avant le lever du soleil. Les conditions météorologiques doivent être favorables (absence de pluie et vent faible à nul).</p>

	 <p><i>Illustration de la Bécassine des marais (photo J.M. Garg / CC-BY-SA 3.0)</i></p>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Sans objet					
<b>Facteurs favorables</b>	L'espèce était considérée comme nicheuse régulière par P. Gramm entre 1985 et 1995 ; sa présence est ensuite reprise par le CENL dans leur rapport de 2005.					
<b>Facteurs contraignants</b>	Sans objet					
<b>Éléments de suivi</b>	Sans objet					
<b>Éléments de coûts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 passages par an ; à raison de 0,5 journée par passage</li> <li>- 1 journée pour le traitement et la rédaction du rapport</li> <li>- Soit un total de 1250 € par année de suivi</li> </ul> <p>La nidification de l'espèce pouvant être irrégulière et ponctuelle, ce suivi serait à conduire chaque année. De plus, il sera ainsi possible d'être réactif dans le cadre du plan de gestion, pour la mise en place d'éventuelles actions en faveur de l'espèce.</p> <p><i>A noter que ce suivi peut bénéficier de subvention de la part de l'Agence de l'Eau et du Conseil Général.</i></p>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Surveillance à réaliser	Surveillance à réaliser	Surveillance à réaliser	Surveillance à réaliser	Surveillance à réaliser	Surveillance à réaliser

### 4.5.3 Intégration du site ENS à une échelle communale, intercommunale et transfrontalière

#### 4.5.3.1 Faire connaître l'intérêt écologique du site ENS à l'échelle du SAGE Bassin Houiller et aux échelles communautaires et transfrontalières

Priorité 2	ENS « Marais de la Bisten »					
Fiche A17	Mise à disposition du plan de gestion du site ENS au SAGE du Bassin Houiller					
Objectif du plan	Faire connaître l'intérêt écologique du site ENS à l'échelle du SAGE Bassin Houiller et aux échelles communautaires et transfrontalières					
Objectif opérationnel	Concilier le plan de gestion avec le SAGE Bassin Houiller					
Résultat attendu	Echange avec le porteur du SAGE					
Marchés publics	Sans objet					
Maîtrise d'œuvre	Sans objet					
Intervenants mobilisables	Technicien du CG57					
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Tout le site ENS					
Zone d'intervention	Tout le site ENS					
Actions	<p><b>2014</b> : Diffusion des 2 tomes de l'étude au SAGE du Bassin Houiller (échange de l'information entre deux services du CG57)</p> <p>Le site ENS est également directement ou indirectement concerné par de nombreuses actions listées dans le SAGE (cf. tableau 7).</p>					
Conditions de mises en œuvre	Sans objet					
Facteurs favorables	Sans objet					
Facteurs contraignants	Sans objet					
Eléments de suivi	Sans objet					
Eléments de coûts	Aucun					
Calendrier opérationnel	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Envois des documents					

**Tableau 7 : Synthèse des actions définies dans le SAGE qui concernent directement ou indirectement le Marais de la Bisten**

Enjeu	Sous enjeu	Action
<b>Enjeu 2 : Restaurer les milieux naturels</b>	<i>Sous-enjeu 2.1 : Veiller à la préservation de la biodiversité des écosystèmes aquatiques</i>	- Action n°2.1.1 : Inventorier les zones humides actuelles et futures
		- Action n°2.1.3 : Acquérir des terrains dans l'optique d'une préservation des marais de la Bisten
		- Action n°2.1.4 : Elaborer un plan de gestion et un plan d'aménagement du Marais de la Bisten
		- Action n°2.1.19 : Prendre en compte dans tout projet d'aménagement futur les corridors biologiques que constituent le Merle, la Rosselle et la Bisten
	- Action n°2.1.20 : Préserver certaines zones humides en soutenant le débit de nappe et des cours d'eau – Marais de la Bisten	
	<i>Sous enjeu 2.2 : favoriser la restauration des cours d'eau et la concilier avec le développement du territoire :</i>	- Action 2.2.1 : Construire et mettre en œuvre un projet de restauration transfrontalier
		- Action n°2.2.12 : Réaliser une étude globale pour la renaturation et la lutte contre les inondations des cours d'eau du bassin versant de la Bisten
<b>Enjeu 3 : Assurer une gestion cohérente entre eaux souterraines et eaux de surface</b>	<i>Sous-enjeu 3.1 : Préparer la remontée des eaux souterraines</i>	- Action n°3.1.11 : Soutenir les étiages de la Bisten
<b>Enjeu 4 : Pour une organisation durable du milieu eau</b>	<i>Sous-enjeu 4.1 : renforcer la gestion durable des services de l'eau</i>	- Action n°4.1.2 : Créer une nouvelle structure susceptible de se porter maître d'ouvrage sur les actions de restauration des cours d'eau du bassin de la Bisten
	<i>Sous-enjeu 4.2 : Intégrer la dimension transfrontalière de la gestion de l'eau</i>	- Action n°4.2.1 : Mettre en place et animer une dynamique transfrontalière
	<i>Sous-enjeu 4.3 : Assister les maîtres d'ouvrage potentiels dans leurs implications dans des actions de renaturation / protection des milieux</i>	- Action n°4.3.1 : Mobiliser les élus pour la mise en œuvre d'actions de restauration
<b>Enjeu 5 : Développer la communication et sensibiliser la population</b>	<i>Sous-enjeu 5.1 : Accroître les connaissances acquises</i>	- Action n°5.1.2 : Améliorer la connaissance des services rendus par les zones humides (d'intérêts écologique et ordinaires)
		- Action n°5.1.8 : Connaître l'impact des différents rejets sur les masses d'eau de surface (flux transfrontaliers)
	<i>Sous-enjeu 5.2 : Favoriser la sensibilisation des actions de chacun, du spécialiste au simple usager</i>	- Action n°5.2.1 : Sensibiliser le public scolaire
		- Action n°5.2.6 : Sensibiliser la population à la présence de cours d'eau ou de zones humides

Priorité 2	ENS « Marais de la Bisten »					
Fiche A18	Informations de la communauté de communes du projet de préservation du site ENS					
Objectif du plan	Faire connaître l'intérêt écologique du site ENS à l'échelle du SAGE Bassin Houiller et aux échelles communautaires et transfrontalières					
Objectif opérationnel	Communiquer le résultat de l'étude menée sur le site ENS du Marais de la Bisten aux différents élus du territoire					
Résultat attendu	Diffusion de la démarche de préservation du marais					
Marchés publics	Gestion en régie interne					
Maîtrise d'œuvre	Sans objet					
Intervenants mobilisables	Service technique de la commune					
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Tout le site ENS					
Zone d'intervention	Tout le site ENS					
Actions	<b>2014</b> : Information des services de la Communauté de Communes du Warndt de la démarche engagée sur le site ENS					
Conditions de mises en œuvre	Sans objet					
Facteurs favorables	Sans objet					
Facteurs contraignants	Sans objet					
Eléments de suivi	Sans objet					
Eléments de coûts	Aucun					
Calendrier opérationnel	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Information de la Communauté de Communes					

Priorité 2	ENS « Marais de la Bisten »					
Fiche A19	Développer les échanges avec les élus d'Uberherrn pour la préservation et la valorisation du marais de la Bisten					
Objectif du plan	Faire connaître l'intérêt écologique du site ENS à l'échelle du SAGE Bassin Houiller et aux échelles communautaires et transfrontalières					
Objectif opérationnel	Communiquer les résultats de l'étude menée sur le site ENS du Marais de la Bisten aux élus d'Uberherrn et développer des actions transfrontalières					
Résultat attendu	Diffusion de la démarche de préservation du marais					
Marchés publics	Gestion en régie interne					
Maîtrise d'œuvre	Sans objet					
Intervenants mobilisables	Service technique de la commune					
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Tout le site ENS					
Zone d'intervention	Tout le site ENS					
Actions	<p><b>2014 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Information des élus de la ville d'Uberherrn des résultats de l'étude écologique et du plan de gestion. Concrètement, il s'agirait d'échanger sur les résultats des inventaires et surtout des résultats à l'issue des actions mises en œuvre.</li> <li>- Mise en œuvre d'actions communes, par exemple pour l'éradication de la Berce du Caucase et la valorisation auprès du grand public.</li> </ul> <p>→ Fiche action en lien avec la fiche A2 « <b>Organisation annuelle du comité de suivi du site ENS</b> », fiche A6 « <b>Eradication de la Berce du Caucase</b> » et fiche A26 « <b>Installation d'un panneau d'informations</b> »</p>					
Conditions de mises en œuvre	Sans objet					
Facteurs favorables	La ville d'Uberherrn est également investie sur son territoire, dans la préservation des zones humides (dont une partie est d'ailleurs en réserve naturelle). Elle a par ailleurs été rencontrée dans le cadre de la présente étude.					
Facteurs contraignants	La barrière de la langue peut limiter la concrétisation de certaines actions.					
Eléments de suivi	Sans objet					
Eléments de coûts	Aucun					
Calendrier opérationnel	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Diffusion des résultats auprès des élus d'Uberherrn					

<b>Priorité 2</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A2o</b>	<b>Etendre le périmètre ENS pour préserver la totalité du marais</b>
<b>Objectif du plan</b>	Faire connaître l'intérêt écologique du site ENS à l'échelle du SAGE Bassin Houiller et aux échelles communautaires et transfrontalières
<b>Objectif opérationnel</b>	Développer la démarche entreprise par la ville de Creutzwald sur les communes voisines pour optimiser la prise en compte de cette vaste zone humide
<b>Résultat attendu</b>	Extension du périmètre ENS
<b>Marchés publics</b>	Gestion en régie interne
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Sans objet
<b>Intervenants mobilisables</b>	Service technique de la commune Technicien du CG57
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Tout le site ENS
<b>Zone d'intervention</b>	A définir

<b>Actions</b>	<p><b>2014</b> : Promouvoir l'intérêt de mener une action de préservation et de valorisation du marais à large échelle, et non uniquement sur la commune de Creutzwald et définir un périmètre plus large, bien que le périmètre actuel de l'ENS intègre probablement les secteurs les plus remarquables.</p> <p>Pour ce faire, il serait nécessaire de préciser les espèces et les habitats au nord du site ENS mais également sur les différentes ramifications (affluents de la Bisten) afin de préciser quels sont les secteurs à intégrer en priorité pour optimiser les actions de préservation des espèces, des habitats mais également en lien avec la préservation de la ressource en eau compte tenu de l'intérêt de zones humides aussi vastes.</p> <p>→ Fiche action en lien avec la <b>fiche A18 « Informations des communautés de communes du projet de préservation du site ENS », A25 « Rédaction des infosites 2 et 3 »</b> et <b>A26 « Installation d'un panneau d'information »</b></p>					
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Sans objet					
<b>Facteurs favorables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création récente du Syndicat intercommunal pour l'aménagement et la gestion de la Bisten et de ses affluents</li> <li>- Associations de protection de la nature bien présentes en local (GECNAL et CENL)</li> </ul>					
<b>Facteurs contraignants</b>	Sans objet					
<b>Éléments de suivi</b>	Sans objet					
<b>Éléments de coûts</b>	Sans objet					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Valoriser la démarche entreprise par la ville de Creutzwald					

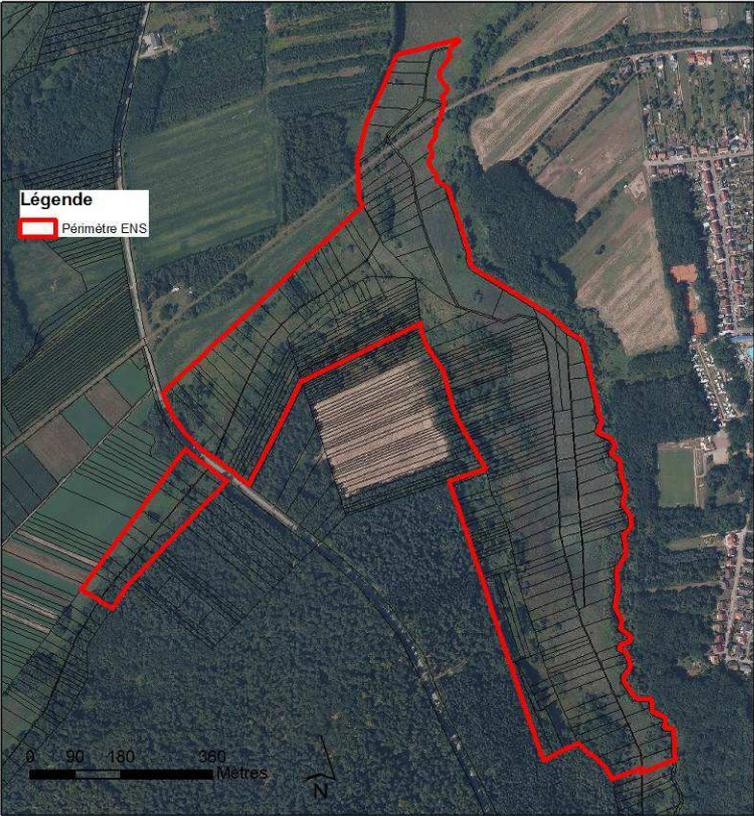
### 4.5.3.2 Concilier politique ENS et restauration du cours d'eau

<b>Priorité 1</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A21</b>	<b>Prise en compte du plan de gestion du site ENS dans le cadre de travaux de restauration sur la Bisten et ses affluents</b>
<b>Objectif du plan</b>	Concilier politique ENS et restauration des cours d'eau
<b>Objectif opérationnel</b>	Garantir une cohérence entre les actions attendues suite à l'Etude globale de la renaturation et de la lutte contre les inondations des cours d'eau du bassin-versant de la Bisten, portée par la ville de Creutzwald, et la fragilité du Marais de la Bisten
<b>Résultat attendu</b>	Information concernant les enjeux écologiques et paysagers du Marais de la Bisten
<b>Marchés publics</b>	Sans objet
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Sans objet
<b>Intervenants mobilisables</b>	- Chargé d'affaire de l'AERM - Technicien ENS du CG57
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Tout le site ENS
<b>Zone d'intervention</b>	Tout le site ENS
<b>Actions</b>	<p><b>2014 :</b></p> <p>La richesse actuelle du marais est clairement directement corrélée à son fonctionnement hydrique. Il est évident que des modifications dans son fonctionnement pourraient altérer significativement son intérêt écologique.</p> <p>Le maintien de ce fonctionnement doit donc être une priorité du syndicat, dans un contexte après-mine pourtant très difficile.</p> <p>Il conviendra de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer le Syndicat de la Bisten des résultats de l'étude menée en 2013 et 2014 sur le Marais de la Bisten en vue d'une prise en compte de la sensibilité du site ENS dans les futurs projets de restauration de la Bisten et de ses affluents</li> <li>- réaliser une veille régulière afin de vérifier la cohérence entre les mesures de gestion et d'aménagement du Marais et les futurs projets de restauration des cours d'eau du bassin versant</li> </ul> <p>→ Fiche actions en lien avec les <i>fiches A2 « Organisation annuelle du comité de suivi du site ENS », A6 « Eradication de la Berce du Caucase », A7 « Surveillance des espèces végétales invasives, autres que la Berce du Caucase » et A13 « Maintien des arbres morts »</i></p>
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Sans objet

<b>Facteurs favorables</b>	La commune de Creutzwald a porté l'Etude de Renaturation de la Bisten.					
<b>Facteurs contraignants</b>	Sans objet					
<b>Eléments de suivi</b>	Sans objet					
<b>Eléments de coûts</b>	Aucun					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Information concernant le projet de préservation et d'aménagement du site ENS	Veille régulière				

### 4.5.3.3 Homogénéiser les informations relatives au site ENS

Priorité 2	ENS « Marais de la Bisten »					
Fiche A22	Mise à disposition de la DREAL Lorraine des données naturalistes produites (politique ZNIEFF)					
Objectif du plan	Homogénéiser les informations relatives au site ENS					
Objectif opérationnel	Communiquer le résultat de l'étude naturaliste menée sur le site ENS du Marais de la Bisten aux services de l'Etat afin d'améliorer les connaissances de la biodiversité régionale					
Résultat attendu	Mise à disposition de données naturalistes géolocalisées					
Marchés publics	Gestion en régie interne par la commune					
Maîtrise d'œuvre	-					
Intervenants mobilisables	Commune, <i>via</i> les fichiers préparés par le bureau d'études ESOPE					
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Tout le site ENS					
Zone d'intervention	Tout le site ENS					
Actions	<b>2014 :</b> Proposer à la DREAL la liste des espèces et d'habitats déterminants ZNIEFF présents au sein du périmètre ENS afin de compléter et actualiser les données disponibles					
Conditions de mises en œuvre	Sans objet					
Facteurs favorables	Les données récoltées dans le cadre de l'étude sont facilement transmissibles à la DREAL (données sous SIG et données associées)					
Facteurs contraignants	Sans objet					
Eléments de suivi	Sans objet					
Eléments de coûts	Aucun					
Calendrier opérationnel	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Envoi des données biologiques					

<b>Priorité 1</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A23</b>	<b>Mettre à jour le périmètre ENS dans le PLU de la ville</b>
<b>Objectif du plan</b>	Homogénéiser les informations relatives au site ENS
<b>Objectif opérationnel</b>	Assurer une cohérence à l'échelle de la commune dans les différents périmètres disponibles
<b>Résultat attendu</b>	Prise en compte du périmètre dans le document d'urbanisme
<b>Marchés publics</b>	Gestion en régie interne par la commune
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	-
<b>Intervenants mobilisables</b>	Commune, <i>via</i> les fichiers préparés par le bureau d'études ESOPE
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Tout le site ENS
<b>Zone d'intervention</b>	Tout le site ENS  
<b>Actions</b>	<b>2014 :</b> Intégrer, lors de la prochaine révision du PLU, le périmètre ENS validé en 2013 dans le cadre de la présente étude. Le périmètre actuellement référencé dans le PLU diffère légèrement.
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Sans objet
<b>Facteurs favorables</b>	Le site ENS figure déjà dans le PLU ; la mise à jour consisterait uniquement en une adéquation des limites avec les parcelles

	cadastrales.					
<b>Facteurs contraignants</b>	Différents périmètres concernent le marais de la Bisten, ce qui peut prêter à confusion, notamment le périmètre ZNIEFF.					
<b>Éléments de suivi</b>	Sans objet					
<b>Éléments de coûts</b>	Sans objet					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Intégration du périmètre dans le PLU de la ville					

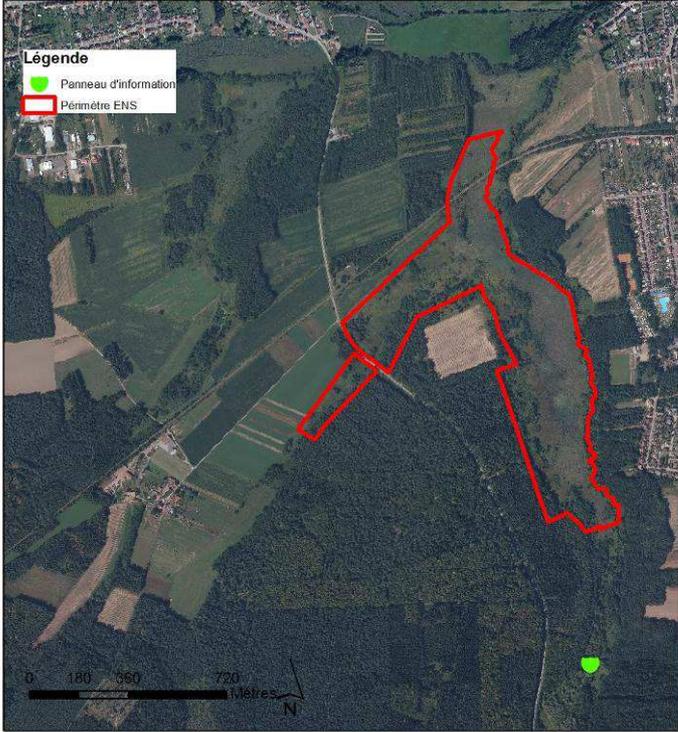
<b>Priorité 1</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A24</b>	<b>Mettre à jour le périmètre ENS au Conseil Général</b>
<b>Objectif du plan</b>	Homogénéiser les informations relatives au site ENS
<b>Objectif opérationnel</b>	Assurer une cohérence à l'échelle de la commune dans les différents périmètres disponibles
<b>Résultat attendu</b>	Homogénéisation du périmètre au sein du CG
<b>Marchés publics</b>	Gestion en régie interne par la commune
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Sans objet
<b>Intervenants mobilisables</b>	Commune, <i>via</i> les fichiers préparés par le bureau d'études ESOPE Conseil Général
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Tout le site ENS
<b>Zone d'intervention</b>	Tout le site ENS  
<b>Actions</b>	<b>2014 :</b> Intégrer, lors de la prochaine commission Environnement du CG57, le périmètre ENS validé en 2013 dans le cadre de la présente étude. Le périmètre actuellement référencé diffère légèrement (au droit de la voie ferrée et à l'extrémité nord).
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Sans objet
<b>Facteurs favorables</b>	Les modifications apportées au périmètre sont minimales.

<b>Facteurs contraignants</b>	Sans objet					
<b>Éléments de suivi</b>	Sans objet					
<b>Éléments de coûts</b>	Aucun					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Envoi du périmètre au Conseil Général					

#### 4.5.4 Sensibiliser le grand public aux richesses écologiques et à sa fragilité

Priorité 2	ENS « Marais de la Bisten »
Fiche A25	Rédaction des infosites 2 et 3
<b>Objectif du plan</b>	Présenter les richesses écologiques et la fragilité du milieu tout en conservant un faible niveau de fréquentation
<b>Objectif opérationnel</b>	Valoriser les résultats de l'étude et la démarche entreprise par la ville de Creutzwald tout en préservant le site d'une fréquentation
<b>Résultat attendu</b>	Plaquette de type A3, plié en 2, où seront précisés le contexte, les objectifs de l'ENS, les principales espèces qui peuvent être observées, les actions mises en œuvre par la commune, les partenaires associés, ...
<b>Marchés publics</b>	Soumission aux marchés publics
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Sans objet
<b>Intervenants mobilisables</b>	Conseil Général Bureau d'études spécialisé
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Tout le site ENS
<b>Zone d'intervention</b>	Tout le site ENS
<b>Actions</b>	<p><b>2015 :</b> Rédaction d'un document synthétique, dans la continuité de l'infosite 1, visant à expliquer les actions réalisées sur le site ENS, suite à l'étude écologique, mettre en valeur l'implication des différents partenaires et sensibiliser le public au milieu naturel.</p> <p>L'infosite doit être un document synthétique, pédagogique et esthétique.</p> <p>La diffusion peut alors être assurée de différente manière : disponible en mairie, distribuée dans les boites aux lettres, téléchargeable sur le site de la commune et/ou de la communauté de communes, ...</p> <p><b>2018 :</b> Programmer l'élaboration et la diffusion de l'infosite 3.</p>
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Respect de la trame du Conseil Général pour les infosites
<b>Facteurs favorables</b>	A rédiger dans la continuité de l'infosite 1
<b>Facteurs contraignants</b>	Sans objet
<b>Eléments de</b>	Sans objet

<b>suivi</b>						
<b>Éléments de coûts</b>	<p><b>2015 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rédaction et conception de l'infosite : compter environ 2500 € HT</li> <li>- Impression du document : estimation difficile à fournir car directement liée au nombre de tirages et au support papier souhaités (papiers recyclés par exemple) ou encore à la qualité de l'encre (encre écologique par exemple) compter environ 500 € pour une impression papier pour 1000 exemplaires</li> </ul> <p><b>2018 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réactualisation du document : compter environ 1500 € HT</li> <li>- Impression du document : estimation difficile à fournir car directement liée au nombre de tirages et au support papier souhaités (papiers recyclés par exemple) ou encore à la qualité de l'encre (encre écologique par exemple) compter environ 500 € pour une impression papier pour 1000 exemplaires</li> </ul>					
<b>Calendrier opérationnel</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		Rédaction de l'infosite 2			Rédaction de l'infosite 3	

<b>Priorité 2</b>	<b>ENS « Marais de la Bisten »</b>
<b>Fiche A26</b>	<b>Installation d'un panneau d'informations</b>
<b>Objectif du plan</b>	Présenter les richesses écologiques et la fragilité du milieu tout en conservant un faible niveau de fréquentation
<b>Objectif opérationnel</b>	Signaler physiquement sur le terrain la présence de l'ENS
<b>Résultat attendu</b>	Panneau d'entrée sur le site
<b>Marchés publics</b>	Soumission aux marchés publics
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Sans objet
<b>Intervenants mobilisables</b>	- Gestion en régie interne au niveau de la commune avec un appui technique du technicien ENS du CG57 - Entreprise spécialisée dans l'aménagement de sites naturels
<b>Elément(s) biologique(s) visé(s)</b>	Tout le site ENS
<b>Zone d'intervention</b>	 <p>Le panneau pourrait être installé à proximité du pont de l'ancien tramway.</p>

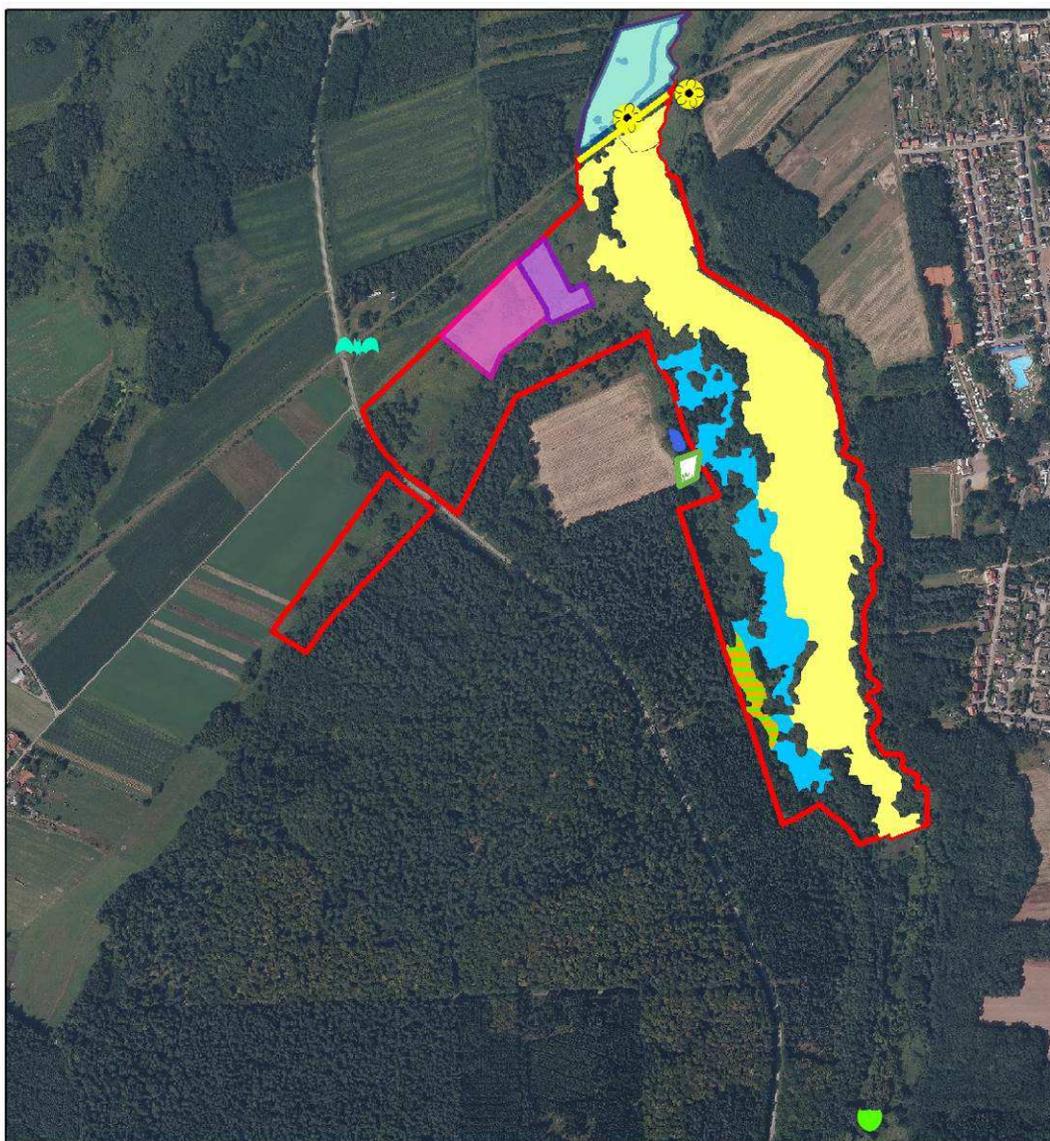
	 <p style="text-align: right;"><i>Chemin piétonnier</i></p>						
<b>Actions</b>	<p>Mise en place de la signalétique : <b>Panneau d'information générale</b> :  1 panneau d'information situé sur le chemin, à proximité de l'ancien pont du tramway  Les textes et illustrations qui apparaîtront sur ce panneau seront réalisés par le Conseil Général.</p> <p>A noter que ce panneau n'a pas pour vocation à inviter le public à pénétrer sur le site mais uniquement à signaler la présence d'un Espace Naturel Sensible.</p> <p>Pour éviter de charger le texte sur le panneau, il pourrait être prévu une version allemande du panneau accessible sur smartphone, via un flashcode.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;"><i>Exemples de panneau d'information à installer</i></p>						
<b>Conditions de mises en œuvre</b>	Sans objet						
<b>Facteurs favorables</b>	L'emplacement du panneau est proposé au droit d'un futur sentier en cours d'aménagement par la communauté de communes du Warndt.						
<b>Facteurs contraignants</b>	Sans objet						
<b>Eléments de suivi</b>	Vérifier régulièrement que le panneau n'a pas fait l'objet de dégradation.						
<b>Eléments de coûts</b>	Compter environ 2500 euros HT pour la fourniture et la pose du panneau						
<b>Calendrier</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019	

opérationnel	Conception et installation du panneau					
--------------	---------------------------------------	--	--	--	--	--

## **4.2 Cartographie des opérations de gestion**

La figure 3 présente la localisation de l'ensemble des mesures de gestion déclinées précédemment dans les différentes fiches action.

Figure 3 : Cartographie – synthèse des actions de gestion proposées



**Espace Naturel Sensible  
"Marais de la Bisten"**

**Synthèse des actions  
proposées**

**Légende**

-  Eradiquer la Berce du Caucase
-  Pâturage - secteur 1
-  Pâturage - secteur 1 bis
-  Pâturage - secteur 2
-  Gestion sélective des ligneux
-  Roselière à surveiller
-  Lande à Fougères
-  Mare à restaurer
-  Peupleraie à éliminer
-  Aménager le transformateur
-  Voie ferrée
-  Panneau d'information
-  Périmètre ENS

Remarques : outre ces différentes mesures localisées, le plan de gestion contient de nombreuses actions à l'échelle du site (foncier notamment) voire à l'échelle communautaire, régionale et transfrontalière.

0 125 250 500  
Mètres

Réalisation :  
ESOPE - avril 2014



support cartographique : Copyright IGN

### **4.3 Opérations de suivi scientifique**

En plus des opérations de gestion envisagées sur le site ENS, il convient de mettre en place, dès le démarrage du plan de gestion, un ensemble de suivis écologiques. Ces suivis écologiques ont pour objet de permettre un retour d'expérience tout au long de la durée du plan de gestion.

Ils concernent plusieurs fiches actions et permettront régulièrement d'opérer des retours d'expérience intermédiaires par rapport aux actions de gestion mises progressivement en œuvre sur le site ENS au cours des six prochaines années.

A noter que ces suivis écologiques n'ont pas comme objectif de se substituer aux études écologiques qui seront nécessaires en amont du renouvellement du premier plan de gestion. En effet, une fois le présent plan de gestion caduque, une campagne naturaliste devra être menée afin de mettre en évidence les évolutions du site ENS après 6 années de gestion. Ces campagnes naturalistes nécessaires au renouvellement du plan de gestion ne sont pas chiffrées dans le présent plan et devront être évalués en 2019, en amont du renouvellement du prochain plan.

**Classiquement, ce type de suivis est structuré suivant les actions mises en œuvre, les habitats et les espèces ciblées. Plusieurs fiches de suivis sont proposées dans ce sens (cf. ci-après : fiches S<sub>1</sub> à SE<sub>4</sub>).**

**Cependant, il convient de préciser que dans le cas du marais de la Bisten, il est possible qu'une opportunité se concrétise via la mise en œuvre de la déclinaison du programme RhoMéo au niveau du bassin Rhin Meuse.**

**Ce programme ayant vocation à définir des indicateurs de suivi des zones humides, le marais de la Bisten pourrait constituer un site très intéressant à intégrer à la liste des sites-tests, compte tenu de son intérêt écologique, de la problématique de remontée des eaux en lien avec l'arrêt du pompage des eaux d'exhaure et des travaux de gestion envisagés.**

**Le montage financier du projet n'étant pas finalisé, il est prématuré de pouvoir garantir sa mise en œuvre sur le marais de la Bisten. Des échanges réguliers avec le Conseil général 57 et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse permettront de préciser l'évolution du projet.**

**En cas de non concrétisation du programme RhoMéo sur le marais de la Bisten, il conviendra de s'orienter sur les fiches SE<sub>1</sub> à SE<sub>4</sub> tels que définies ci-après.**

ENS « Marais de la Bisten »						
Fiche SE1	Suivi floristique					
Fiches actions auxquelles se rattache SE1	A6 « Eradication de la Berce du Caucase » A7 « Surveillance des espèces végétales invasives » A8 « Mise en place d'un pâturage extensif par race rustique » A9 « Entretien des zones humides en cours de fermeture » A10 « Surveillance de l'évolution de la roselière » A11 « Développement d'un ourlet préforestier sur sol acide »					
Objectif du suivi	Evaluer l'intérêt des actions de gestion sur le maintien des espèces et habitats remarquables et sur le contrôle des espèces floristiques					
Marchés publics	Soumission aux marchés publics					
Intervenants mobilisables	Bureau d'études spécialisé et/ou associations de protection de la nature					
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Flore et habitats naturels					
Zone d'intervention	Cf. fiches actions concernées					
Suivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartographie des habitats naturels et comparaison avec les résultats de 2013</li> <li>- Recherche et évaluation de la répartition des espèces végétales invasives</li> <li>- Recherche et comptage des espèces végétales remarquables identifiées en 2013</li> </ul>					
Eléments de coûts	<p><i>Evaluation du temps de travail pour les communes et le CG57 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps de travail en régie interne (2 journées par année de campagne de suivi) comprenant le lancement de l'appel d'offre concernant le suivi, la réception des offres et leur analyse</li> <li>- Temps de travail d'une journée pour le technicien ENS du CG57 dans le but d'accompagner les communes</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Remarque : cette évaluation est conjointe pour la mise en œuvre des autres suivis écologiques</i></p> <p><i>Estimation de la prestation pour un bureau d'études ou une association spécialisée :</i></p> <p>Compter environ 4 journées de terrain pour 1 personne ainsi qu'1 journée de saisie des données et de digitalisation, puis 1 journée pour la rédaction du compte-rendu            Soit 6 journées de travail par an            Soit environ 3000 € HT</p> <p><i>A noter que ce suivi peut bénéficier de subvention de la part de l'Agence de l'Eau et du Conseil Général</i></p>					
Calendrier opérationnel	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			x		x	

ENS « Marais de la Bisten »						
Fiche SE2	Suivi entomologique					
Fiches actions auxquelles se rattache SE2	A8 « Mise en place d'un pâturage extensif par race rustique » A9 « Entretien des zones humides en cours de fermeture » A11 « Développement d'un ourlet préforestier sur sol acide » A15 « Limiter la colonisation des ligneux sur l'ancienne voie ferrée »					
Objectif du suivi	Evaluer l'évolution des peuplements entomologiques sur le site ENS sur la base du diagnostic réalisé en 2013 en considérant les insectes comme de bons indicateurs de la qualité des milieux naturels					
Marchés publics	Soumission aux marchés publics					
Intervenants mobilisables	Bureau d'études spécialisé et/ou associations de protection de la nature					
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Espèces entomologiques patrimoniales					
Zone d'intervention	Cf. fiches actions concernées					
Suivi	Suivi des espèces patrimoniales afin de faire un bilan de l'évolution des peuplements entomologiques avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en évidence des différences observées avec le diagnostic initial établi en 2013</li> <li>- évaluation globale des impacts éventuels de la gestion conservatoire sur les populations d'insectes, notamment sur les espèces patrimoniales</li> </ul>					
Eléments de coûts	<p><i>Evaluation du temps de travail pour les communes et le CG57 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps de travail en régie interne (2 journées par année de campagne de suivi) comprenant le lancement de l'appel d'offre concernant le suivi, la réception des offres et leur analyse</li> <li>- Temps de travail d'une journée pour le technicien ENS du CG57 dans le but d'accompagner les communes</li> </ul> <p><i>Remarque : cette évaluation est conjointe pour la mise en œuvre des autres suivis scientifiques</i></p> <p><i>Estimation de la prestation pour un bureau d'études ou une association spécialisée :</i></p> <p>Suivi évalué à 4500 € HT, avec couplage entre les différentes opérations de gestion à évaluer</p> <p><i>A noter que ce suivi peut bénéficier de subvention de la part de l'Agence de l'Eau et du Conseil Général</i></p>					
Calendrier opérationnel	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			x		x	

ENS « Marais de la Bisten »						
Fiche SE3	Suivi batrachologique					
Fiches actions auxquelles se rattache SE3	A12 « Amélioration des capacités d'accueil de la mare »					
Objectif du suivi	Evaluer l'attractivité de la mare sur les amphibiens					
Marchés publics	Soumission aux marchés publics					
Intervenants mobilisables	Bureau d'études spécialisé et/ou associations de protection de la nature					
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Amphibiens					
Zone d'intervention	Mare à restaurer					
Suivi	Visite sur site 3 fois par an entre début mars et juillet pour identifier et comptabiliser les différentes espèces Campagne à réaliser en 2016 et 2018					
Eléments de coûts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 passages par an ; à raison de 0,5 journée par passage</li> <li>- 1 journée pour le traitement et la rédaction du rapport</li> <li>- Soit un total de 1250 € par année de suivi</li> </ul> <p><i>A noter que ce suivi peut bénéficier de subvention de la part de l'Agence de l'Eau et du Conseil Général.</i></p>					
Calendrier opérationnel	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			x		x	

ENS « Marais de la Bisten »						
Fiche SE4	Suivi des reptiles					
Fiches actions auxquelles se rattache SE4	A15 « Limiter la colonisation des ligneux sur l'ancienne voie ferrée »					
Objectif du suivi	Evaluer l'attractivité de la voie ferrée pour les reptiles					
Marchés publics	Soumission aux marchés publics					
Intervenants mobilisables	Bureau d'études spécialisé et/ou associations de protection de la nature					
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Reptiles					
Zone d'intervention	Voie ferrée					
Suivi	Visite sur site 3 fois par an entre début mars et juillet pour identifier et comptabiliser les différentes espèces Campagne à réaliser en 2016 et 2018					
Eléments de coûts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 passages par an ; à raison de 0,5 journée par passage</li> <li>- 1 journée pour le traitement et la rédaction du rapport</li> <li>- Soit un total de 1250 € par année de suivi</li> </ul> <p><i>A noter que ce suivi peut bénéficier de subvention de la part de l'Agence de l'Eau et du Conseil Général.</i></p>					
Calendrier opérationnel	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			x		x	

## 5 Programmation du plan de gestion

### 5.1 Plan de travail annuel et programmation indicative des moyens financiers

Le tableau 5 présente une synthèse des fiches actions présentées au préalable. Ce tableau décrit toutes les opérations à mettre en œuvre au cours du plan de gestion, en distinguant, pour chaque fiche action :

- les opérations à mener (mission) ;
- les estimations des coûts de ces opérations en euros HT.

Au total, le programme d'actions visant à la gestion et à l'amélioration écologique du site ENS est estimé, sur la durée totale du plan de gestion (6 années) à **environ 42 400 euros HT** (tableau 9).

Ce chiffrage ne prend pas en considération :

- les suivis scientifiques associés aux actions de gestion ;
- la maîtrise d'œuvre des travaux, le montant étant directement lié aux actions qui seront concernées par ce poste ;
- les acquisitions foncières qui devront se baser sur le prix établi par les Domaines ;
- les différentes subventions du CG57 et/ou de l'AERM.

**Le suivi écologique, en l'absence de la mise en œuvre du programme RhoMéo, est quant à lui estimé à 20 000 € HT, sur la durée totale du plan de gestion, selon le tableau 8.**

**Tableau 8 : Synthèse financière – suivi scientifique**

Suivi		Coût par année de suivi	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Synthèse financière
SE1	Suivi floristique	3 000 €			x		x		<b>6 000 €</b>
SE2	Suivi entomologique	4 500 €			x		x		<b>9 000 €</b>
SE3	Suivi amphibiens	1 250 €			x		x		<b>2 500 €</b>
SE4	Suivi reptiles	1 250 €			x		x		<b>2 500 €</b>
<b>Synthèse financière</b>					<b>10 000 €</b>		<b>10 000 €</b>		<b>20 000 €</b>

**Tableau 9 : Programme d'actions – ENS « Marais de la Bisten » - 2014 à 2019**

Fiches actions	Fiches actions opérationnelles	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Synthèse financière
1	Poursuite des acquisitions foncières	A réaliser tout au long de la durée du plan de gestion - estimation financière à préciser						
2	Organisation annuelle du comité de suivi du site ENS	A réaliser annuellement						
3	Etablissement et mise en place d'une charte de bonne conduite	Rédaction de la charte de bonne conduite	Respect de la charte de bonne conduite et réactualisation si besoin					
4	Mise en place d'un cahier des charges pour la pratique de la chasse dans le cadre du renouvellement du prochain bail		Rédaction du cahier des charges et signature du bail	Respect du cahier des charges				
5	Matérialisation des limites de certaines parcelles communales	Réalisation de la matérialisation par un géomètre - env 1500 €	Vérification du respect des limites cadastrales				1500	
6	Eradication de la Berce du Caucase	Première campagne d'arrachage - env 500 €	Renouveler l'opération si besoin				500	
7	Surveillance des espèces végétales invasives, autres que la Berce du Caucase		Réalisation de la surveillance		Réalisation de la surveillance			
8	Mise en place d'un pâturage extensif par race rustique	Signature de la convention avec l'éleveur et implantation des clôtures - env 4900 €	Pâturage et respect de la convention				9400	
			env 900 €	env 900 €	env 900 €	env 900 €	env 900 €	
9	Entretien de zones humides en cours de fermeture		Réalisation des travaux - env 3500 €		Réalisation des travaux - env 3500 €		7000	
10	Surveillance de l'évolution de la roselière		Réalisation de la surveillance		Réalisation de la surveillance			
11	Développement d'un ourlet préforestier sur sol acide		Réalisation des travaux					
			env 1000 €	env 1000 €	env 1000 €	env 1000 €	env 1000 €	5000
12	Amélioration des capacités d'accueil de la mare		Réalisation des travaux - env 5000 €					5000
13	Maintien des arbres morts	S'assurer du respect du principe au cours des différentes actions en lien avec la gestion						
14	Valorisation de l'ancien transformateur pour l'accueil des chauves-souris		Analyse de la situation	Mise en place des aménagements				
15	Limiter la colonisation des ligneux sur l'ancienne voie ferrée	Réalisation des travaux			Vérification et renouvellement si nécessaire			
16	Surveillance de la nidification de la Bécassine des marais	Surveillance à réaliser tous les ans						
		env 1250 €	env 1250 €	env 1250 €	env 1250 €	env 1250 €	env 1250 €	7500
17	Mise à disposition du plan de gestion du site ENS au SAGE du Bassin Houiller	Envoi des documents						
18	Informations des communautés de communes du projet de préservation du site ENS	Information de la communauté de communes						
19	Développer les échanges avec les élus d'Uberherrn pour la préservation et la valorisation du marais de la Bisten	Diffusion des résultats auprès des élus d'Uberherrn						
20	Etendre le périmètre ENS pour préserver la totalité du marais	Valoriser la démarche entreprise par la ville de Creutzwald						
21	Prise en compte du plan de gestion du site ENS dans le cadre de travaux de restauration sur la Bisten et ses affluents	Information concernant le plan de gestion de l'ENS	Veille régulière de la compatibilité des mesures					
22	Mise à disposition de la DREAL Lorraine des données naturalistes produites (politique ZNIEFF)	Envoi des données biologiques						
23	Mise en conformité du périmètre ENS avec celui du PLU	Intégration du périmètre dans le PLU						
24	Mise en conformité des périmètres ENS CG/ville de Creutzwald	Envoi du périmètre au CG						
25	Rédaction des infosites 2 et 3		Rédaction de l'infosite 2 - env 2500 €			Rédaction de l'infosite 3 - env 1500 €		4000
26	Installation d'un panneau d'informations	Conception et installation du panneau - env 2500 €						2500
	<b>Synthèse financière</b>	<b>10 650</b>	<b>14 150</b>	<b>3 150</b>	<b>6 650</b>	<b>4 650</b>	<b>3 150</b>	<b>42 400 € HT</b>

## **5.2 Programmation indicative des moyens humains**

En complément des différents aspects financiers associés aux actions à mettre en œuvre, le bon déroulement de la gestion du site ENS nécessite l'implication sur les 6 années des trois communes ainsi que du CG57 et de l'AERM.

Cette implication se traduit par la participation à différentes réunions au cours de l'année, notamment pour la concrétisation des différentes conventions, et la réalisation de visites régulières sur le site afin de réaliser un suivi des actions et des aménagements.

Cette charge de travail est difficile à quantifier avec précision et ne sera pas répartie équitablement sur la durée du plan de gestion ; elle sera plus importante en 2014 et 2015 lors du lancement de la plupart des actions et sera ensuite plus légère dès 2016.

A noter que les évaluations de la charge de travail dans les différentes fiches actions sont données à titre indicatif ; elles sont fort probablement sur-évaluées. En effet, plusieurs réunions ou opérations sont à mener sur le site ENS ; dans la mesure où certaines de ces réunions/opérations peuvent être regroupées, il est tout à fait envisageable que la commune puisse limiter sa charge de travail par une optimisation du temps de concertation.

Enfin, outre ces acteurs principaux que sont les communes, le Conseil Général et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse, il existe d'autres partenaires et acteurs qui pourraient s'impliquer dans la gestion du site : associations locales de protection de la nature, SAFER, CEN Lorraine, ...

## 6 Concertation et validation du plan de gestion

Dans le cadre de la concertation et de la validation du plan de gestion, un comité de pilotage a été réuni en séance le 30 juillet 2014 afin de valider les objectifs de gestion et les mesures opérationnelles (cf. annexe 1 pour consulter le compte-rendu associé).

Le plan de gestion établi en collaboration avec le comité de pilotage a été construit pour débiter en 2014 et échoir en 2019, soit une durée de **6 années**.

En 2019, il conviendra d'entrer dans une phase concertée de renouvellement du plan de gestion afin de faire le bilan des opérations menées et de prévoir les modalités d'action dans les 6 années suivantes. Afin de préparer ce futur renouvellement du plan de gestion du site ENS :

- de nouvelles investigations scientifiques de terrain seront organisées afin dresser le bilan des évolutions du site ENS au plan de la biodiversité ;
- un retour d'expérience des opérations menées pendant 6 années sera dressé afin de permettre une prise de recul du gestionnaire (commune de Creutzwald) par rapport aux résultats des premières actions engagées.

Dans les années à venir (2014 à 2019), le comité de pilotage sera réuni annuellement. Cette rencontre sera l'occasion de faire le bilan annuel des opérations réalisées et des retours d'expérience associés et de décrire les opérations envisagées sur l'année suivante. Dans ce contexte, il constituera le **comité de suivi** du site ENS et donnera à ce titre des avis sur l'évolution des mesures de gestion mises en œuvre à compter de 2014 (cf. fiche Action A3« Organisation annuelle du comité de suivi du site ENS »).

## 7 Annexe

**ENS « Marais de la Bisten »  
Diagnostic écologique, Plan de gestion et Infosite**

Compte-rendu de la réunion du 30 juillet 2014

**Comité de pilotage**

- Ville de Creutzwald-

**Liste des personnes présentes :**

<b>Nom - Prénom</b>	<b>Structure</b>	<b>E-mail</b>
JL. Wozniak	Maire	ville@creutzwald.fr
S. Fioretto	Adjoint au Maire	salvafio@aol.com
H. Kobler	ST - Creutzwald	h.kobler@creutzwald.fr
E. Jolly	DDT	elise.jolly@moselle.gouv.fr
M. Lemoine	Agence de l'eau	marie.lemoine@eau-rhin-meuse.fr
F. Hayotte	CG 57	florent.hayotte@cg57.fr
E. Germain	CROC	estelle.germain@croc-asso.org
MP. Vécrin-Stablo	ESOPE	vecrin@bureau-etude-esope.com

**Liste des personnes excusées :**

<b>Nom - Prénom</b>	<b>Structure</b>	<b>E-mail</b>
T. Humbertclaude	SEE	thomas.humbertclaude@lyonnaise-des-eaux.fr
A. Knochel	CENL	a.knochel@cren-lorraine.fr
JB. Lusson	GECNAL	lussonjb@yahoo.fr

**Relevés des interventions :**

- Ouverture de la séance par M. le Maire de Creutzwald et présentation du contexte de l'étude
- Présentation par ESOPE : présentation du plan de gestion (cf fichier joint ci-après)
- Présentation par le CROC de la dernière version de l'infosite

## Points abordés :

### *Diagnostic environnemental :*

Le rapport relatif au diagnostic environnemental a été complété et corrigé. La version finale et validée sera transmise prochainement par voie informatique aux membres du COPIL et en version papier au maître d'ouvrage.

M. Lemoine demande si les données brutes issues du suivi de la SEE sont disponibles. MP. Vécrin-Stablo confirme que l'ensemble des données a été transmis par la SEE, y compris les données brutes, jointes aux rapports annuels rédigés par la SEE.

### *Plan de gestion :*

#### Généralités :

F. Hayotte précise que les priorités associées à chaque fiche action sont données à titre d'indication ; il convient de ne pas se limiter aux actions de priorité 1 pour une concrétisation à court terme.

Du point de vue administratif, F. Hayotte précise qu'il est nécessaire qu'un courrier officiel soit envoyé par la commune en vue d'une éventuelle prolongation de l'aide relative aux acquisitions foncières (échéance au 1<sup>er</sup> novembre 2014).

#### *Demande d'exonération de taxe foncière d'une propriété non bâtie :*

MP. Vécrin-Stablo explique que depuis janvier 2014, cette taxe a été abrogée mais il est possible qu'un nouveau dispositif voit le jour dans le projet de loi sur la biodiversité. Cependant, comme le soulignent les membres du comité de pilotage, la concrétisation de cette demande semble bien compliquée pour une économie financière maigre pour la commune.

Cette fiche action sera donc supprimée du plan de gestion.

#### *Mise en place d'un cahier des charges pour la pratique de la chasse (dans le cadre du prochain renouvellement de bail) :*

MP. Vécrin-Stablo rappelle que l'adjudicataire de la chasse pratique une chasse particulièrement peu intensive sur le marais. Le cahier des charges aurait surtout pour objet de préciser les modalités de chasse dans le cas où l'adjudicataire changerait.

M. Lemoine demande s'il est prévu d'interdire la chasse aux gibiers d'eau.

MP. Vécrin-Stablo explique que ce point n'a pas été discuté jusqu'à présent mais qu'il pourra être précisé dans le cahier des charges après échange avec l'adjudicataire.

F. Hayotte propose que le sentier en cours de création par la CCW soit sorti du lot de chasse.  
H. Kobler précise que le sentier concerne la chasse domaniale.

#### Matérialisation des limites de certaines parcelles communales :

F. Hayotte complète la présentation de la fiche en expliquant que cette action peut entrer dans l'enveloppe financière relative aux acquisitions foncières.

#### Mise en place d'un pâturage extensif par race rustique :

Cette piste de gestion est jugée intéressante par les membres du comité de pilotage dans le cadre d'une démarche « expérimentale » pour tester ce mode de gestion sur le marais.

Cependant, plusieurs points mériteraient d'être précisés avant de s'engager :

- Le partenariat proposé par l'éleveur voisin est jugé trop coûteux pour le maître d'ouvrage ; à voir avec l'éleveur s'il est possible de mettre en place un autre partenariat ? par exemple, mettre en place un pâturage sur une durée limitée ? s'orienter sur une mise à disposition des terrains sans frais associés pour la commune ?...
- Le système de clôture fixe est jugé trop contraignant et surtout trop impactant pour le marais (fragmentation et risque important de dégradation des habitats). A voir avec l'éleveur les alternatives ? de plus, le comité de pilotage juge inapproprié sa prise en charge financière par la commune.

En conclusion, la mise en œuvre du pâturage semble prématurée sur le site. Il est validé d'organiser une rencontre avec l'éleveur, éventuellement sur site, pour discuter des alternatives possibles, qui tiendront compte de la fragilité et de la spécificité du marais (comme rappelé par le CENL) et des exigences du bétail.

#### Entretien des zones humides en cours de fermeture :

Il est rappelé que cette action doit être réalisée avec un maximum de précaution afin d'éviter toute dégradation sur les espèces et les habitats, comme rappelé par le CENL.

L'ensemble des précautions associées à cette action sera repris dans une mission de maîtrise d'œuvre qui accompagnera la concrétisation de cette action.

F. Hayotte demande si les travaux pourront être réalisés dans le cadre d'un chantier d'insertion.

H. Kobler et MP. Vécrin-Stablo confirment que cela est tout à fait possible, dans la mesure où l'encadrement est assuré par un maître d'œuvre spécialisé.

M. Lemoine propose de réfléchir à l'utilisation du débardage à cheval pour limiter les impacts sur le milieu.

Les ligneux concernés par l'opération étant de faible diamètre (seuls les individus jeunes sont ciblés), le débardage à cheval est jugé peu approprié par le comité de pilotage.

Mise à disposition du plan de gestion du site ENS au SAGE du Bassin Houiller :

F. Hayotte confirme que c'est un point important mais précise que des échanges réguliers ont lieu avec sa collègue, E. Leboeuf, en charge du SAGE au CG57.

Mise à disposition de la DREAL Lorraine des données naturalistes produites (politique ZNIEFF) :

Il est validé que cette transmission de données sera réalisée par ESOPE.

Prise en compte du plan de gestion du site ENS dans le cadre des travaux de restauration sur la Bisten et ses affluents :

F. Hayotte confirme que le site ENS est intégré dans les actions du syndicat. Par ailleurs, le site ENS est concerné par seulement quelques actions, il s'agit surtout de la gestion d'embâcles d'origine anthropique.

Suivi scientifique :

M. Lemoine complète la présentation d'ESOPE en expliquant que des discussions ont lieu actuellement pour mettre en œuvre une déclinaison du programme RhoMéo au niveau du bassin Rhin Meuse. Ce programme ayant vocation à définir des indicateurs de suivi des zones humides, le marais de la Bisten pourrait constituer un site très intéressant à intégrer à la liste des sites-tests, compte tenu de son intérêt écologique, de la problématique de remontée des eaux en lien avec l'arrêt du pompage des eaux d'exhaure et des travaux de gestion envisagés. Toutefois, en raison des récentes difficultés observées dans l'émergence de ce projet (liées essentiellement à des problèmes de financement), il est important de souligner la nécessité de trouver une solution alternative pour mettre en œuvre les suivis préconisés dans le cas où le projet ne verrait finalement pas le jour.

F. Hayotte précise qu'il a déjà proposé le site au CENL, porteur du projet sur le bassin Rhin-Meuse, pour intégration dans les sites tests.

Autre proposition :

F. Hayotte propose que la commune désigne un référent « ENS » au sein de son équipe. Cette personne référente sera l'interlocuteur privilégié pour toutes les questions relatives à la gestion et à la communication de l'ENS.

MP. Vécirin-Stablo précisera ce point dans la fiche action relative à l'organisation du comité de pilotage.

## Infosite :

### Page 1 :

- L'édito rédigé par JL. Wozniak est transmis à E. Germain pendant la réunion. H. Kobler transmettra par mail la version informatique du document. E. Germain attire l'attention sur le fait que certaines informations sont redondantes avec le 1<sup>er</sup> paragraphe de la page 2. JL. Wozniak ne voit pas d'inconvénients à ce que des ajustements du texte soient réalisés. Par ailleurs, l'édito fait référence aux acquisitions foncières alors que cette thématique n'est pas évoquée dans l'infosite. M. Lemoine propose de trouver de la place pour une phrase sur le sujet en page 4. Les membres du COPIL sont favorables à cette idée.
- H. Kobler prévoit une parution de l'infosite au mois de septembre. L'information sera donc corrigée en conséquence sur la page 1.
- F. Hayotte propose de mettre une illustration en bas à gauche de la page 4 comme pour d'autres infosite des ENS de la Moselle, ou bien d'étirer le bandeau bleu à gauche de la photo principale pour qu'il occupe toute la hauteur de la page. MP. Vécrin-Stablo propose la Potentille des marais comme illustration. Elle transmettra une photo à E. Germain qui réalisera ces deux options et les soumettra aux membres du COPIL pour avis.

### Page 2 :

- E. Germain souhaite obtenir le numéro d'autorisation de la carte ortho illustrant l'ENS. H. Kobler ou F. Hayotte transmettront ce numéro d'ici la fin du mois.
- E. Germain souhaite une confirmation concernant la dénomination et l'illustration des habitats sur l'ENS. MP. Vécrin-Stablo confirme que les informations renseignées et illustrées sont correctes.

### Page 3 :

- Les membres du COPIL indiquent que le Vertigo de Des Moulins en taille réelle n'est pas évident à voir. Il faut trouver une astuce pour le rendre plus visible tout en conservant sa taille. Il faut également modifier la couleur verte du texte « taille réelle du minuscule... » afin de le rendre plus lisible.
- Il est nécessaire de reformuler le texte concernant la Bécassine des marais qui n'est pas une espèce nicheuse sur le site d'après les données récentes collectées par ESOPE.
- Pour ces deux points, E. Germain fera une proposition dans la prochaine version de l'infosite.

### Page 4 :

- Suite à la proposition de M. Lemoine, de la place sera faite pour évoquer les acquisitions foncières.

H. Kobler enverra un mail à l'ensemble des membres du COPIL avec la version de l'infosite présentée en séance. Les membres du COPIL seront invités à transmettre leur proposition de corrections sur l'infosite directement à E. Germain et au plus tard pour le 29 août.

E. Germain rappelle que la version définitive de l'infosite devra être validée par le service communication de l'AERM et du CG57 avant impression.

**Clôture de la réunion :**

M. le Maire remercie l'ensemble des participants pour leur présence.

ESOPE transmettra la version validée du diagnostic environnemental et du plan de gestion aux membres du comité de pilotage par voie électronique.

CROC transmettra la nouvelle version de l'infosite une fois l'ensemble des corrections réceptionnées.

## Réalisation du diagnostic environnemental et du plan de gestion

*ENS « Marais de la Bisten »*

*Comité de Pilotage – 30 juillet 2014*



### Organisation générale de la mission

- **Diagnostic écologique et socio-économique**
  - Synthèse des données bibliographiques
  - Rencontres des acteurs locaux
  - Inventaires de terrain
- **Plan de gestion**
  - Définition et planification des actions de gestion sur 6 ans
- **Rédaction d'un infosite**



### Ordre du jour

- **Présentation du Plan de gestion**
  - Quelles actions à mettre en œuvre sur le site ENS ?
  - Supports :
    - Diagnostic environnemental (cf. présentation du COPIL du 24 janvier 2014)
    - Plan de gestion (version provisoire du 22 avril 2014)
- **Présentation de l'Infosite**



## Présentation des principaux résultats du DIAGNOSTIC

- Rappel des résultats issus des inventaires écologiques de terrain
- Présentation du fonctionnement hydraulique
- Evolution du site
- Synthèse des acteurs locaux

## Premiers éléments de synthèse Diagnostic environnemental

Au total, 54 espèces remarquables recensées en 2013:

- 13 espèces végétales
- 17 oiseaux
- 6 espèces d'amphibiens et de reptiles
- 1 mammifère terrestre
- 6 chauves-souris
- 10 insectes
- 1 gastéropode



## Premiers éléments de synthèse *Diagnostic environnemental*



Une importante mosaïque d'habitats, étroitement liée au niveau hydrique et à la nature des sols

Un fort recouvrement d'espèces végétales invasives

Un fonctionnement hydraulique complexe et étroitement lié à l'exploitation minière

Une absence de gestion sur l'ensemble du périmètre

## Premiers éléments de synthèse *Diagnostic environnemental*

Au total, 54 espèces remarquables recensées en 2013 :

- 13 espèces végétales
- 17 oiseaux
- 6 espèces d'amphibiens et de reptiles
- 1 mammifère terrestre
- 6 chauves-souris
- 10 insectes
- 1 gastéropode

Une importante mosaïque d'habitats, étroitement liée au niveau hydrique et à la nature des sols

Un fort recouvrement d'espèces végétales invasives

Un fonctionnement hydraulique complexe et étroitement lié à l'exploitation minière

Une absence de gestion sur l'ensemble du périmètre



Un site à fort enjeu écologique, connu de longue date (GECNAL, CENL),

Avec pour principales menaces : espèces invasives, fermeture par colonisation des ligneux et modification du fonctionnement hydraulique

## Objectifs de gestion

- ☛ Garantir la pérennité des actions de gestion conservatoire
- ☛ Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS (biodiversité élevée et valeur paysagère)
- ☛ Intégration du site ENS à plusieurs échelles
- ☛ Sensibiliser le grand public

3 échelles d'action :

Echelle locale

Echelle du site

Echelles communale et communautaire



**Objectif principal:**

**Maintenir voire améliorer la qualité écologique et fonctionnelle du site**

## Objectifs de gestion

Déclinaison des actions sous la forme de 27 fiches, avec priorisation

- ☛ Garantir la pérennité des actions de gestion conservatoire ➔ 6 fiches
- ☛ Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS (biodiversité élevée et valeur paysagère) ➔ 11 fiches
- ☛ Intégration du site ENS à plusieurs échelles ➔ 8 fiches
- ☛ Sensibiliser le grand public ➔ 2 fiches

**ENSO** « Marais de la Bisten »

**Objectif du plan de gestion**  
Appropriation de la gestion du site ENS par la population locale et les principales entités locales

**Objectif**  
Municipalisation physique des parcelles dont la commune dispose de la maîtrise foncière

**Objectif secondaire**  
Respect de plusieurs de parcelles compatibles pour le plan de gestion sur les parcelles dont la commune dispose de la maîtrise foncière

**Méthode préconisée**  
Contrat de régie (régie communale) de la commune

**Méthode d'écart**  
Plan de régie (régie communale)

**Informations mobilisables**  
- Gestion en régie externe par la commune avec un appui technique des techniciens ENS du CGP  
- Gestion de géomètres expert

**Éléments d'indépendance**  
Fosse, Rose et habitats

**Zone d'intervention**



**Actions**

**2014 :**

- Recherche de la bourse intercommunale entre Creutzwald et Metten, et matérialisation physique

A noter que cette action offre d'un bon usage, opération qui implique que les propriétaires des parcelles soient informés.

Il conviendra donc au d'effectuer l'habitant agricole et le propriétaire riverain.

**2015 à 2019 :**

- Vérifier le respect des limites cadastrales
- ☛ Fiche action en lien avec la fiche A1 « Planification des acquisitions foncières » et fiche A2 « Mise en place d'un périmètre entrecroisé par zone spatiales »

**Conditions de mise en œuvre**  
Sans objet

**Fonction favorables**  
Sans objet

**Facteurs contraignants**  
Sans objet

**Éléments de dépenses**  
Visite sur site pour vérifier le respect des limites cadastrales

**Éléments de coûts**  
Compter 0,5 journée de travail pour pour la commune pour organiser l'opération avec le géomètre et informer le propriétaire et l'habitant agricole ainsi que 0,5 jour pour le technicien ENS du CGP pour l'accompagnement technique de la commune

**Calendrier opérationnel**

2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mémoires à la maîtrise foncière par un géomètre					
Vérification du respect des limites cadastrales					

## Garantir la pérennité des actions de gestion conservatoire

### Poursuite des acquisitions foncières

Priorité 1

Point essentiel car **clé de voûte** du plan de gestion

- ➔ Développer des actions où la commune dispose de la maîtrise foncière :
- ➔ c'est la réglementation!
- ➔ et permet de garantir la pérennité des actions



➔ Cibler les actions « concrètes » sur les parcelles communales

Commune de	Surface (ha)	Surface (ha)
Creutzwald	35	25,115
Assend des propriétaires	11	14,750
En cours d'achat	0	1,110
CSL	1	0,00
SNCF	1	2,000
Autres	20	12,685

La commune est donc en phase d'être propriétaire d'environ 65,4 % du site ENS.

## Garantir la pérennité des actions de gestion conservatoire

### Demande d'exonération de la taxe foncière d'une propriété non bâtie (TFPNB)

Allègement de la taxe foncière sur les terrains communaux situés en zone humide et gérés dans les règles de préservation de l'avifaune et du non retournement



Abrogation des exonérations (BOI du 27 juin 2014) à compter de janvier 2014

...mais possibilité d'un nouveau dispositif dans le projet de loi sur la biodiversité

## Garantir la pérennité des actions de gestion conservatoire

### Organisation annuelle du comité de suivi du site ENS

Priorité 1

Maintenir une dynamique, un porté à connaissance et un échange entre les différents membres du comité de suivi

- Bilan des modalités de mise en œuvre du plan
- Point sur la communication / valorisation pédagogique
- ...

### Etablissement et mise en place d'une charte de bonne conduite

Priorité 2

Document synthétique / tableau de bord du plan de gestion :  
Qui ? Quoi ? Comment ? Où ? Quand ?

## Garantir la pérennité des actions de gestion conservatoire

### Mise en place d'un cahier des charges pour la pratique de la chasse (dans le cadre du renouvellement du prochain bail)

Priorité 1

- ↳ Pas de proposition de modifications de la pratique de la chasse (attention cependant si changement d'adjudicataire)
- ↳ Mais nécessité de communiquer / sensibiliser sur :
  - les plantes rares sur le marais et notamment la Grande Cigüe,
  - les plantes invasives notamment la Berce du Caucase,
  - la nécessité de maintenir la pratique de réalisation des layons de chasse, facteurs de diversité dans la roselière, de manière raisonnée

## Garantir la pérennité des actions de gestion conservatoire

### Matérialisation des limites de certaines parcelles communales

→ Plus précisément, recherche de la limite intercommunale entre Creutzwald et Merten

Priorité 2



Env. 1500 € HT de frais de géomètres

## Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS

### Eradication de la Berce du Caucase

Aujourd'hui : 42 pieds sur le site (répartis en 2 taches)

Priorité 1

Concrètement :

- ⇒ Section des racines de la plante au min. 15 cm sous terre avec une bêche
- ⇒ Retrait de la partie sectionnée puis brûlage
- ⇒ Intervention à compléter par l'élimination de l'ombelle (pour stopper fructification)



(N&D&F 41.01.2009)



Env. 500 € HT / an



- ⇒ risques sanitaires sévères pour l'homme
- ⇒ une grosse partie de la population est en Allemagne



## Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS

### Mise en place d'un pâturage extensif par race rustique

- Favoriser l'entretien des milieux par le pâturage
- Solution à tester à titre *expérimental* comme mode de gestion pour les « friches humides »

Priorité 2

Conditions :

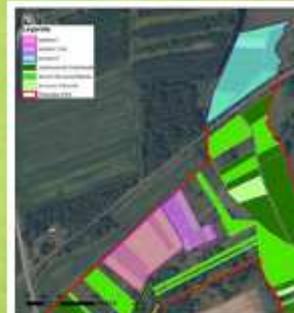
Contrat de prêt gratuit avec l'éleveur (basé à Merten)

La commune doit installer : clôture, point d'eau et participer à l'alimentation en fourrage pour l'hiver

Localisation de l'enclos à préciser : secteur 1/1bis à privilégier mais nécessité de compléter le foncier



Environ 4900 euros la première année puis 900 euros par an



## Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS

### Entretien des zones humides en cours de fermeture

Objectif :  
Maintien de la diversité des habitats en limitant la colonisation des ligneux

Priorité 1

Principe :  
Intervention sélective et précautionneuse sur les ligneux  
Pas de brulage, d'enfouissement



Opération très délicate qui doit être menée avec précaution pour ne pas dégrader le milieu, les espèces et ne pas favoriser les espèces invasives  
→ Prévoir une mission de MOE



Estimer à 7000 € HT répartis sur deux phases de travaux



## Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS

### Développement d'un ourlet préforestier sur sol acide



Objectif :  
Favoriser l'installation (le retour?) d'une communauté végétale diversifiée

En valorisant un secteur en phase de fermeture, dont l'accès est « facile » et le niveau hydrique compatible avec une intervention mécanisée

→ girobroyage



Environ 1000 euros HT / an



## Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS

### Restauration de la mare pour augmenter ses capacités d'accueil



Objectif : améliorer les capacités d'accueil de la mare en la nettoyant et en favorisant son ensoleillement

Anciennement, la mare était écologiquement intéressante (source : GECNAL)



Environ 5000 € HT pour l'abattage/dessouchage et le nettoyage



Mare en limite de périmètre



## Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS

### Valorisation de l'ancien transformateur pour l'accueil des chauves-souris

Aménagement de l'ancien bâtiment, en partenariat avec le GECNAL et la CPEPESC

Précédent

Opérations « refuge pour les chauves-souris » adaptées pour ce projet



- ☛ Transformateur situé hors périmètre
- ☛ Nécessité de développer un partenariat avec le propriétaire



## Conserver une mosaïque d'habitats humides au sein du site ENS

Précédent

### Limiter la colonisation des ligneux sur l'ancienne voie ferrée

La voie ferrée est intéressante pour les reptiles et les insectes. Mais elle est en cours de colonisation par les ligneux, conduisant à la disparition des habitats favorables.

☛ Intervenir de manière sélective sur les ligneux



Coût limité (chantier d'insertion ? Intervention du chasseur?)



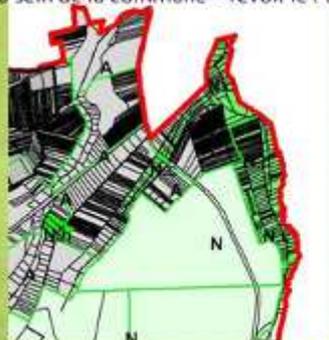
- ☛ Seule une petite partie est comprise dans l'ENS. Étendre l'action sur un plus grand linéaire?
- ☛ Conventionner avec la SNCF pour pérenniser cette action?



## Intégration du site ENS à une échelle communale, intercommunale et transfrontalière

### Homogénéiser le périmètre au sein du CG et du PLU de la commune

Au sein de la commune – revoir le PLU



Au sein du conseil général – valider le périmètre



## Intégration du site ENS à une échelle communale, intercommunale et transfrontalière

**Garantir une prise en compte du périmètre et des enjeux du site ENS à différentes échelles**

- SAGE Bassin houiller → remonter l'information de la prise en compte des objectifs du SAGE dans le présent PG
- DREAL Lorraine → actualiser les données dans le cadre de la politique des ZNIEFF
- Syndicat de renaturation de la Bisten et de ses affluents → s'assurer de la mise en œuvre d'actions compatibles avec les enjeux et la fragilité du site et améliorer la qualité écologique du site (compléter la ripisylve, éliminer les embâcles d'origine anthropique...)



## Intégration du site ENS à une échelle communale, intercommunale et transfrontalière

**Valoriser la situation géographique pour optimiser les actions de gestion/restauration et de valorisation**

- Communauté de communes du Warndt → projet de sentier par exemple
- Uberherrn → actions d'éradication de la Berce du Caucase, communication, ...



## Sensibiliser le grand public aux richesses écologiques du marais et sa fragilité

- ⇒ Rédaction d'infosites: communiquer sur les actions mises en œuvre sur le site (entretien, ...)
- ⇒ Installation d'un panneau d'information le long du sentier: communiquer en français et allemand (flashcode pour ne pas alourdir le panneau?)



2500 € HT pour la fourniture et la pose du panneau



## Mettre en œuvre un suivi scientifique

### Appliquer le programme RhoMéo ?

« boîte à outils » (développée en Rhône-Méditerranée) pour suivre l'évolution des zones humides; basée sur 13 indicateurs :

- Niveau d'humidité du sol - pédologie,
- Divers indices floristiques: d'engorgement, de fertilité du sol, de qualité floristique, ...
- Dynamique hydrologique de la nappe (piézomètres, ...)
- Intégrité du peuplement d'odonates, d'amphibiens



#### Objectifs :

- Suivre l'évolution du site (contexte post-mine)
- Evaluer les actions de gestion mises en œuvre
- Contrôler la progression des espèces invasives
- Suivre l'évolution de la roselière



Possibilité de s'intégrer dans le programme LIFE en cours d'élaboration (CENL / AERM) ?

Remarque : A compléter par un suivi de la nidification de la Bécassine des Marais

## Synthèse

### Légende

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| Stratéque la Bresse du Caennais | Marais à restaurer         |
| PMarais - secteur 1             | Peupleraie à éliminer      |
| PMarais - secteur 1 bis         | Aménager le transformateur |
| PMarais - secteur 2             | Vase fangeux               |
| Gestion collective des lignes   | Pannes d'information       |
| Roselière à surveiller          | Périmètre ENS              |
| Lacs et Fougères                |                            |

Variable suivant les actions retenues :



- montant maximal = 42 400 € HT pour les 6 ans
- sans les missions de MOE et de suivis
- hors cofinancements possibles



## INFOSITE

INFOSITE

### Le Marais de la Bisten, un intérêt écologique reconnu

Le Marais de la Bisten est un site d'intérêt écologique reconnu (SIE) depuis 2004. Il est classé en zone Natura 2000 et fait partie du réseau européen des zones protégées. Ce site est caractérisé par sa diversité biologique et sa richesse en espèces végétales et animales.

#### Étudier les zones humides pour mieux les préserver

Le Marais de la Bisten est un site d'intérêt écologique reconnu (SIE) depuis 2004. Il est classé en zone Natura 2000 et fait partie du réseau européen des zones protégées. Ce site est caractérisé par sa diversité biologique et sa richesse en espèces végétales et animales.



### La végétation typique des zones humides

Le Marais de la Bisten est caractérisé par sa diversité biologique et sa richesse en espèces végétales et animales. Les zones humides sont des écosystèmes riches en biodiversité et jouent un rôle important dans la régulation du cycle de l'eau et la purification de l'eau.

#### 84 espèces d'oiseaux observées sur le marais

Le Marais de la Bisten est un site d'intérêt écologique reconnu (SIE) depuis 2004. Il est classé en zone Natura 2000 et fait partie du réseau européen des zones protégées. Ce site est caractérisé par sa diversité biologique et sa richesse en espèces végétales et animales.

#### Programme d'actions pour le Marais de la Bisten

Le Marais de la Bisten est un site d'intérêt écologique reconnu (SIE) depuis 2004. Il est classé en zone Natura 2000 et fait partie du réseau européen des zones protégées. Ce site est caractérisé par sa diversité biologique et sa richesse en espèces végétales et animales.

#### Les grenouilles ou serpents en danger ?

Le Marais de la Bisten est un site d'intérêt écologique reconnu (SIE) depuis 2004. Il est classé en zone Natura 2000 et fait partie du réseau européen des zones protégées. Ce site est caractérisé par sa diversité biologique et sa richesse en espèces végétales et animales.