



Plan de gestion – Gestion écologique des friches NIEDERSTEINBACH (67510)

2017 - 2021



Maison du Parc - Le Château - BP24
67290 La Petite-Pierre
03 88 01 49 59

Avec le soutien financier :



SOMMAIRE

I. Carte d'identité	1
11. Localisation et situation foncière	1
12. Géologie et pédologie.....	1
13. Hydrographie	1
II. Patrimoine naturel	1
21. Zonages : protection réglementaire, inventaire et Natura 2000	1
22. Contrats environnementaux.....	1
23. Données floristiques	2
24. Habitats / Communautés végétales et cours d'eau	2
III. Cadre socio-économique et culturelle	4
31. Activités pastorales.....	4
3.1.1 Coordonnées des principaux interlocuteurs	4
3.1.2 Conduite du pâturage et chargement	4
3.1.3 Equipements pastoraux et affouragement	5
3.1.4 Temps et budget annuels	6
32. Autres usages.....	6
IV. Objectifs à long terme et opérationnels	7
V. Plan d'actions	8
51. Propositions de gestion et d'aménagement	8
5.1.1 Mise en défens via la pose de clôture	10
5.1.2 Aménager des points d'abreuvement	10
5.1.3 Fauche avec exportation	10
5.1.4 Adapter la période et la pression de pâturage	11
5.1.5 Assurer un suivi du troupeau.....	11
5.1.6 Proposer des animations et des supports à destination des différents publics.....	12
5.1.7 Mettre en place des suivis écologiques adaptés	12
52. Coût et temps estimatif des travaux	12

I. Carte d'identité

11. Localisation et situation foncière

À Niedersteinbach (67), une parcelle est pâturée par des Highlands Cattle (fig.1). Elle est située à l'Est du village, en direction de Lembach, aux abords de la D3. Sur l'ensemble du site, **63 propriétaires** sont recensés.

Ilot	Surface en propriété privée (ha)	Surface en propriété communale (ha)	TOTAL
2	6,95	1,9	8,85

12. Géologie et pédologie

L'ensemble de la parcelle pâturée se développe sur des **grès vosgiens acides et pauvres en minéraux**. Elle repose sur une unité géologique et géomorphologique appelée « Bunstandstein moyen ».

13. Hydrographie

Le cours d'eau « **Steinbach** » traverse la parcelle sur environ **1 223 m** (cf. Document cadre page 9).

Ce qu'il faut retenir :

- Surface pâturée **8,85 ha**
- **21%** du site appartient à la commune
- Linéaire de cours d'eau = **1 223 m**

II. Patrimoine naturel

21. Zonages : protection réglementaire, inventaire et Natura 2000

Natura 2000	FR 4201794 – « La Sauer et ses affluents »
Z.N.I.E.F.F.¹	Type 1 / 420030019 – « Vallées de la Sauer et de ses affluents »

Autres sites remarquables ou protégés à proximité :

Pas de statut	Niedersteinbach	Les combles de l'église sont utilisés comme gîte de mise-bas par le Grand Murin (espèce reconnue d'intérêt communautaire par la Directive Habitat-Faune-Flore de 1992)
----------------------	-----------------	--

22. Contrats environnementaux

Type d'engagement	Actions / Cahier des charges	Période d'application
M.A.E.C. « Gestion des prairies humides »	<ul style="list-style-type: none">- Limitation du chargement moyen annuel à 1 UGB /ha (entre 1^{er} mai et 31 octobre)- Limitation de la fertilisation (N/P/K < 40/20/40 U minérale total/ha/an – hors restitution par pâturage,)- Maintien des éléments fixes du paysage (haies, arbres fruitiers, ripisylve, mare, bosquet)	2015 - 2020

¹ L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : (1) les ZNIEFF de type I = secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et (2) les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. **Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire** (document d'urbanisme).

23. Données floristiques

Aucun état initial n'a été réalisé avant l'arrivée des Highlands. Actuellement, il n'existe pas de liste exhaustive recensant les espèces floristiques présentes dans la parcelle. Néanmoins, lors de la réalisation de la cartographie des habitats réalisée au cours du printemps 2016, **37 espèces** ont été recensées (Annexe I). Certaines d'entre elles sont **caractéristiques des friches humide** (Reine-des-prés, Lysimaque vulgaire, Scirpe des bois, Iris faux-acore). Il y a également des **espèces prairiales** (Vulpin des prés, Houlique laineuse, Flouve odorante, Renoncule rampante, Trèfle des prés).

Des espèces moins communes ont également été observées : **Trèfle d'eau** (NT), **Epilobe des marais** (LC) et **Thélyptère des marais** (VU - protégée au niveau régionale). D'après la liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Alsace² : LC = préoccupation mineure, NT = taxon proche du seuil des taxons menacés ou qui pourrait être menacé si des mesures de conservation n'étaient pas prises et VU = Vulnérable. D'après la base de données SERENA le Potamot à feuilles de renouée (VU) a été observé en 1992 et 2003.

24. Habitats / Communautés végétales et cours d'eau

Un habitat peut être défini par la présence et l'association d'espèces floristiques. Il est la résultante de **facteurs naturels** (climat, conditions édaphiques) et **anthropiques** (fauche, pâturage, fertilisation, drainage). La cartographie des communautés végétales, réalisée au printemps 2016, localise **cinq communautés végétales** majoritaires (fig.2) : « *Prairie pâturée à Jonc à fleurs aiguës et Crételle* », « *Prairie humide haute* », « *Prairie hygrophile méso-eutrophile à Scirpe des bois et Populage des marais* », « *Prairie pâturée mésophile et eutrophile* », « *Prairie abandonnée* », « *Forêt caducifoliée* », « *Forêt de conifères* » et « *Forêt mixte* ».

La **prairie pâturée à Jonc à fleurs aiguës et Crételle** ou *Junco acutiflori – Cynosuretum cristati* (37.21), correspondant au faciès dégradé de l'habitat communautaire (car rare à l'échelle de l'Europe) *Junco acutiflori*, couvre **3,2 ha**. Il s'agit d'une prairie basse pâturée pouvant atteindre une hauteur moyenne de 60 cm. Elle est dominée par des Joncs (Joncs à fleurs aiguës et diffus), qui constituent des refus de pâturage, associés à des Poacées (Flouve odorante et Houlique laineuse). Cette végétation se retrouve principalement dans les parties les plus humides des parcelles notamment dans les dépressions et les zones de ruissellement. Il s'agit d'un groupement mésotrophile (se développant sur des sols moyennement riche en éléments nutritifs) née de l'augmentation du chargement et donc de la richesse trophique (fig.3). L'intensification des pratiques conduira à une banalisation de la végétation qui évoluera vers le *Lolio perennis - Cynosuretum alopecuretosum* (Cholet et al., 2015).

La **prairie humide haute** et la **prairie hygrophile méso-eutrophile à Scirpe des bois et Populage des marais** (37.25) couvrent 3,1 ha. Elles se caractérisent par des végétations soumis à un pâturage extensif. Elles assurent la **transition entre les prairies pâturées** oligotrophiles (sol riche en éléments nutritifs) ou mésotrophiles **et les mégaphorbiaies**. Les espèces végétales à haut port (Scirpe des bois, Jonc diffus) dominent ces prairies à physionomie très particulière rappelant les mégaphorbiaies mais dominées par des espèces à port graminioïde (Joncacées, Cypéracées et Poacées) et riche en espèces prairiales (Chabrol & Reimringer, 2011³).

La **prairie pâturée mésophile et eutrophile** (38.11) couvre 1,5 ha. Elle se rencontre sur la frange Nord du site aux abords de la route et dans la partie Sud. La végétation, plus basse et moins dense que dans l'habitat décrit précédemment, se développe sur des sols plus filtrants. Ray-Grass anglais, Crételle, Flouve odorante, Trèfle des prés, Pâquerette, Renoncule âcre et Lotier corniculé structurent cet habitat.

Les **forêts** (41.00, 42.00 et 43.00) couvrent 0,9 ha. Composées majoritairement d'Aulnes, de Peupliers et d'Épicéas, ces zones participent à la diversification des habitats et permettent aux Highlands de se mettre à l'ombre et de s'abriter lors de fortes périodes pluvieuses.

² Vangendt, J (2014). La Liste rouge de la Flore vasculaire menacée d'Alsace.

³ Chabrol L, Reimringer K (2011). Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin

La végétation du **Steinbach** induit son classement en tant que « **Rivière des étages planitaires à montagnarde avec végétation du *Ranunculus fluitans* et du *Callitriche-Batrachion*** ». Cet habitat (3260) englobe toutes les communautés fluviatiles d'eaux plus ou moins courantes, avec ou sans Renoncles, ainsi que les groupements de bryophytes aquatiques.

25. Données faunistiques

À ce jour, aucun inventaire faunistique exhaustif n'a été réalisé.

Néanmoins, dans le cadre de la rédaction de l'actuel plan de gestion, une prospection (23/08/2016) a été réalisée en vue de trouver du **Cuivré des marais**, papillon d'intérêt européen, inscrit en annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore. La prospection n'a pas permis d'observer le Cuivré des marais mais d'autres espèces de papillon inféodées au milieu ouvert ont pu être recensées telles que : le Myrtil, l'Amaryllis, le Citron et le Piéride du navet.

Les pêches électriques réalisées sur le **Steinbach** en 2001, 2002 et 2007 à Lembach (commune située à 5 km en aval du site pâturé) ont révélé la présence de **cinq espèces** : Loche franche, Epinoche, Lamproie de planer, Truite fario et Chabot. La Lamproie de planer et le Chabot sont 2 poissons d'intérêt européen, inscrits à l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore.

Ce qu'il faut retenir :

- **5 communautés végétales dont 1 d'intérêt communautaire + cours d'eau**
- **Site dominé par la prairie pâturée à Jonc à fleurs aiguës et Crételle (36 % des surfaces), faciès dégradé de l'habitat d'intérêt communautaire du Juncion acutiflori**
- **Belle station de Thélyptère des marais, protégée à l'échelle régional et du Trèfle d'eau**
- **Données faunistiques partielles**
 - **Présence d'une importante colonie de mise-bas dans les combles de l'église (1000 femelles en 2016). Site GEF utilisé comme zone de chasse**
 - **Poursuivre la recherche de Cuivré des marais**
- **2 poissons d'intérêt communautaire : Chabot et Lamproie de planer**

III. Cadre socio-économique et culturelle

31. Activités pastorales

3.1.1 Coordonnées des principaux interlocuteurs

Contact	Fonction	Coordonnées
M. Christophe SCHERTZ	Maire	03.88.09.57.11 - 06.31.59.59.98 / niedersteinbach@orange.fr
M. Fabien KAUFFER	Bénévole	06.27.37.77.60
M. Loïc LEZELTER	Prestataire	06.77.01.79.21 / l.letzelter@hotmail.fr
Mme. Monique PORTE	Vétérinaire	03.87.96.28.28
Mme. Cécile BAYEUR	Référente technique (PNR Vosges du Nord)	03.88.09.49.71 / c.bayeur@parc-vosges-nord.fr

3.1.2 Conduite du pâturage et chargement

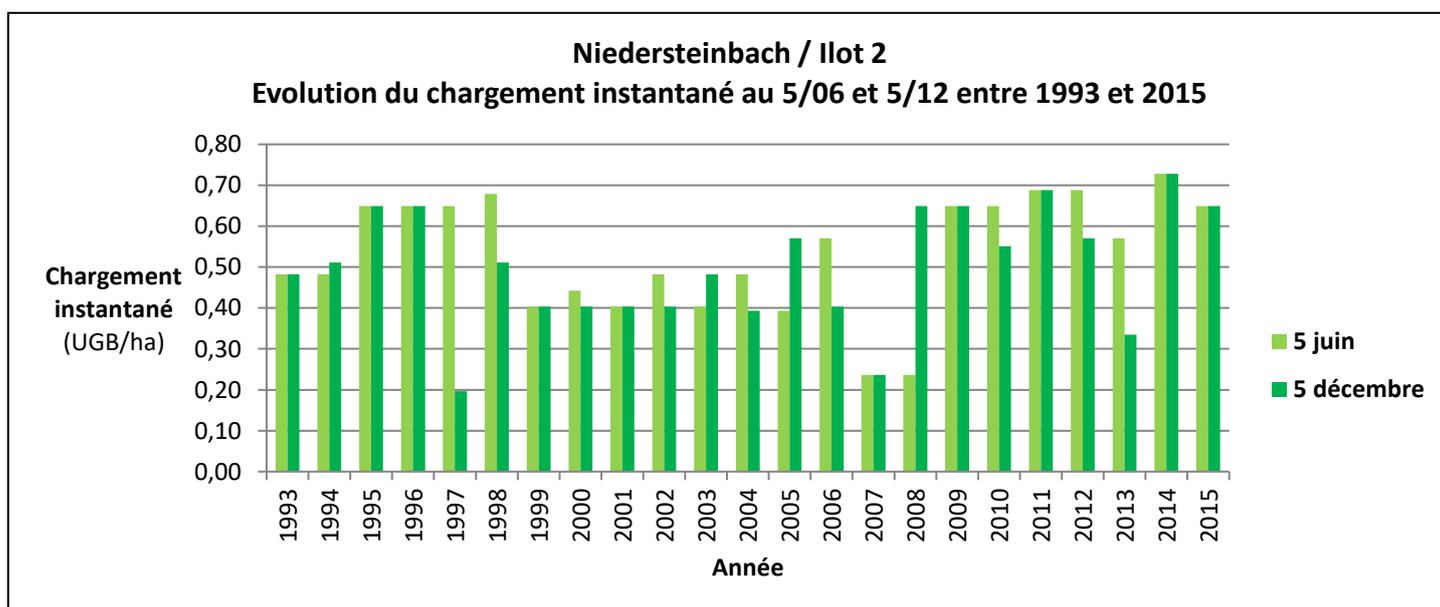
Les **Highlands** sont arrivées le **25 mai 1993**. En moyenne, **8 vaches** avec leurs veaux sont présentes. Le graphique ci-après présente l'évolution du chargement instantané au 5 juin et 5 décembre entre 1993 et 2015. **Au regard de l'attribution des coefficients UGB (cf. Document introductif page 6) dans le logiciel du suivi du troupeau les chargements présentés sont sous évalués mais permettent d'avoir une idée des grandes tendances.**

Le **chargement instantané au 5 juin** varie de **0,24** (2007) à **0,73 UGB/ha** (2014). Le chargement instantané à cette date est en moyenne à **0,53 UGB/ha**. Ce chargement a augmenté très légèrement. En effet, entre 1993 et 2003, le chargement instantané à cette date est en moyenne à **0,52 UGB/ha** contre **0,54 UGB/ha** entre 2004 et 2015.

Le **chargement instantané au 5 décembre** varie quant à lui de **0,20** (1997) à **0,73 UGB/ha** (2014). Le chargement instantané à cette date est en moyenne à **0,50 UGB/ha**. Comme pour le chargement instantané au 5 juin le chargement instantané au 5 décembre tend à augmenter légèrement : **0,46 UGB/ha** entre 1993 et 2003 contre **0,54 UGB/ha** entre 2004 et 2015. Depuis 2006, le chargement instantané au 5 décembre est inférieur ou égal à celui au 5 juin.

Il semble judicieux de **diminuer la pression de pâturage en période hivernale** car la ressource herbagère est moins abondante et le sol, gorgé d'eau, est plus sensible au piétinement.

D'après le bénévole qui se charge de l'affouragement, de la surveillance et de la majorité de l'entretien du parc, **l'hiver les bêtes se cantonnent au niveau de la station d'épuration**. Elles ne s'éloignent pas de la zone d'affouragement (rayon de 100 m). En **période estivale, les bêtes circulent sur l'ensemble de la parcelle**. La partie



Est de la parcelle est utilisée pour la mise bas. Au regard de la cartographie d'habitat et des présents résultats la **pression de pâturage semble trop intensive.**

3.1.3 Equipements pastoraux et affouragement

➤ Bâtiment de stockage du foin, râtelier, fourrage et point d'abreuvement

Aménagement	- Aucun bâtiment pour stocker le foin. L'agriculteur qui le fournit l'apporte une fois par semaine (temps de travail estimé à 15 min)
Fourrage	- Origine : « <i>Ferme du Steinbach</i> » basée à Obersteinbach - Quantité (2015) : 40 Rounds Baller (250 kg l'unité) soit environ 10 T - Fréquence de distribution : Quotidiennement (temps de travail estimé 1h soit 30 jours/an*)
Apports complémentaires	- Pierres à sel fournies par le Parc - Pain sec quotidiennement /le bénévole et ponctuellement /les habitants - Fruits et des légumes (carottes, pommes) ponctuellement /les habitants
Point d'abreuvement	- Directement dans le cours d'eau

**En prenant comme base 7h de travail par jour*

➤ Clôtures

Type de clôture	Gallagher
Linéaire	2 545 m
Nombre de portes / localisation (fig. 2)	3 portes
Source d'électricité	Sur secteur
Entretien	- Débroussaillage manuel sous les fils (partie Est de la parcelle) réalisée par l'employé municipal (temps de travail = 4 jours/an*) le reste est réalisé par le bénévole tout au long de l'année (temps de travail = 10 jours/an*) - Poteaux d'angles changés il y a 6 ans + annuellement changement de 2-3 piquets intermédiaires - Electrificateur changé en 2013 (coût estimé à 750 € financé à 50% par la commune et 50% par le Parc) - Une fois par semaine, le bénévole fait le tour de la parcelle pour contrôler la clôture (temps de travail = 2h soit 16 jours/an*)
Etat globale / Observations	- Clôture globalement en bon état - Fil détendu à l'entrée du parc - Partie Est : plusieurs sections de la clôture semblent perméables

**En prenant comme base 7h de travail par jour*

3.1.4 Temps et budget annuels

Le coût annuel alloué par la commune à la GEF s'élève à 1 699,72 € soit 192,06 €/ha.

Poste de dépense	Coût (€)
Main d'œuvre communale : entretien du parc	406,12 4 jours à un employé municipal (101,53 €/j/pers)
Fourrage (2015)	1 293,6

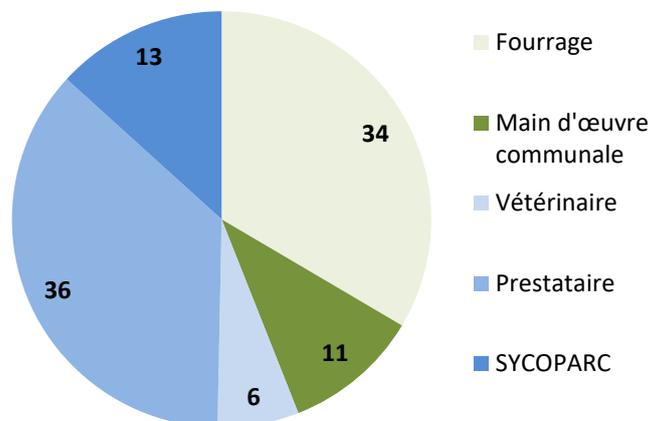
Un bénévole se charge de l'affouragement des bêtes, de l'entretien de la clôture et de la majeure partie du parc = 72 jours de travail.

Le coût annuel supporté par l'AGEVON est de 2 159,97 € soit 244,06 €/ha.

Poste de dépense	Coût (€)
Frais vétérinaires	242,18 (27,36 €/ha)
Indemnité versé au prestataire	1 407,26 (159,01 €/ha)
Temps de travail SYCOPARC	510,54 (30 jours à 260 €/j soit 57,69 €/ha)

Répartition des postes de dépenses (%)

Coût global : 3859,69 € soit 436,12 €/ha



32. Autres usages

- **Randonnée** : Plusieurs sentiers de randonnées balisés par le Club Vosgien passent à proximité du site dont le **sentier de Grande Randonnée 532** (Carte IGN top 25 : Haguenau – Wissembourg / PNR des Vosges du Nord 3814 ET). Ce **parc peut potentiellement être identifié par un large public** (habitants, promeneurs et touristes) susceptible de se questionner sur le choix de la race et les intérêts sous-jacents d'une telle démarche.
- **Equipements socio-culturels ou touristiques situés à proximité immédiate des parcs** : terrain de foot à l'extrémité Est du parc (utilisation ponctuelle, absence de club). Vallée particulièrement touristique avec la présence de 5 hôteliers-restaurateurs.
- **Pêche** : sur le Steinbach à Obersteinbach, présence de l'Amicale des pêcheurs d'Obersteinbach (Président : M. Franck HEINRICH)

Ce qu'il faut retenir :

- **Chargements instantanés au 5 juin et 5 décembre constants et généralement identiques**
- **Pâturage très hétérogène : Zones sur-pâturées (37.21) et sous-pâturées (37.25)**
- **Forte implication du bénévole. Site favorable à l'accueil de vaches gestantes ou de jeunes après sevrage**
- **Foin distribué sur une ancienne « charrette » non couverte**
- **Pierres à sel disponibles pour les bêtes**
- **Aucun aménagement pour l'abreuvement des bêtes**
- **Coût de gestion global : 436,12 €/ha**
- **Absence de panneau d'information à proximité du site**

IV. Objectifs à long terme et opérationnels

Les objectifs opérationnels et les propositions de gestion développées ci-après répondent à **deux grands objectifs** : (1) **maintenir le paysage ouvert et**, (2) **maintenir la diversité biologique des zones humides**. Ces objectifs sont identifiés dans le Document d'objectifs du site Nature 2000 « La Sauer et ses affluents ».

Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Indicateur de suivis
Restaurer et préserver la dynamique naturelle des cours d'eau	Restaurer la continuité écologique	Nb de seuils effacés et/ou contournés Linéaire restauré sur le plan hydromorphologique Suivi CARHYCE
	Préserver du piétinement les berges, le lit mineur et les principales sources	Linéaire de mise en défens du cours d'eau Suivi CARHYCE
Maintenir la fonctionnalité et la richesse biologique des zones humides	Conserver et restaurer certaines roselières et autres communautés végétales de bords de cours d'eau	Cartographie d'habitats
	Améliorer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire	Cartographie d'habitats
	Maintenir les espèces remarquables et/ou d'intérêt communautaire	Pêche électrique et suivi de la station de Thélyptère des marais
Conserver des espaces ouverts à vocation patrimoniale et paysagère aux abords des communes	Maitriser la dynamique des ligneux en conservant quelques éléments fixes du paysage	-
	Mettre en place la modalité de gestion la plus adaptée aux sensibilités des sites	Suivi du chargement
	Veiller à la bonne intégration paysagère des équipements pastoraux	-
Former les acteurs et sensibiliser les habitants aux enjeux de la GEF	Partager le diagnostic et s'assurer de l'appropriation du plan de gestion par les acteurs de la GEF	Rencontre annuelle : bilan et perspectives
	Proposer des animations et des supports à destination des différents publics	-
Améliorer les connaissances et évaluer les impacts des mesures de gestion	Mettre en place les suivis écologiques adaptés	4 placettes permanentes
	Assurer un suivi du troupeau	Logiciel vaches
	Acquérir des données sur la valeur fourragère	Programme « Prairies du Massif des Vosges » / volet agronomique
Veiller à la mise en œuvre du plan de gestion et à la cohérence des objectifs	Formaliser les partenariats entre les différents acteurs de la GEF	Convention Parc / commune
	Sécuriser le foncier	Surface d'acquisition foncière
	Instaurer une dynamique collective autour de la GEF	A définir

V. Plan d'actions

51. Propositions de gestion et d'aménagement

Action	Maître d'œuvre	Coût prévisionnel	Réalisation de l'action par année					Stratégie	Financement	Priorité
			2017	2018	2019	2020	2021			
Préserver du piétinement les berges, le lit mineur et les principales sources										
Mise en défens du Steinbach via la pose de 1 230 m de clôture	PNRVN	Poste d'animation + 19 250 €	X					Opération	AERM, Commission européenne (LIFE)	***
Aménagement de trois gués-abreuvoirs	PNRVN	Poste d'animation + 4 500 €	X					Opération	AERM, Commission européenne (LIFE)	***
Suppression de deux ouvrages hydrauliques, et restauration du tracé du Steinbach	PNRVN	Poste d'animation + 50 000	X					Opération	AERM, Commission européenne (LIFE)	***
Améliorer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire										
Fauche successive avec exportation de la prairie pâturée à Jonc à fleurs aiguës et Crételle (2,5 ha)	PNRVN	Poste d'animation + 8 000 €		X	X			Opération	AERM, Commission européenne (LIFE)	**
Adapter la pression de pâturage et la période de pâturage	PNRVN	Poste d'animation	X	X	X	X	X	Opération	AERM, DREAL	**
Maitriser la dynamique des ligneux en conservant quelques éléments fixes du paysage										
Recoupe du parc via la pose de 75 m de clôture	PNRVN	Poste d'animation + 650 €		X				Opération	AERM, Commission européenne (LIFE)	**
Partager le diagnostic et proposer des supports à destination des différents publics										
Présentation du plan de gestion au conseil municipal et au bénévole	PNRVN	Poste d'animation	X					Opération	AERM, DREAL	**
Mise en place d'un panneau d'information à proximité du parc	PNRVN	Poste d'animation + 1 000 €			X			Opération	AERM, DREAL, AGEVON	**
Aider l'éducation nationale à élaborer des projets pédagogiques	PNRVN	Poste d'animation				X		Opération	AERM, DREAL	*
Conception d'une plaquette d'information	PNRVN	Poste d'animation				X		Opération	AERM, DREAL	*

Assurer un suivi du troupeau / Mettre en place des suivis écologiques adaptés										
Mise à disposition permanente de pierres à lécher	PNRVN	Poste d'animation + 2 500 €	X	X	X	X	X	Opération	AERM, DREAL, AGEVON	**
Mise en place de deux râteliers	PNRVN	Poste d'animation + 1 800 €	X					Opération	AERM, DREAL, AGEVON	**
Mise en place de 4 placettes permanentes et suivi de la végétation	PNRVN	Poste d'animation + 132 €	X	X	X	X	X	Opération/Suivi	AERM, DREAL	**
Inventaires naturalistes complémentaires (Oiseaux, Papillons, Mollusques)	PNRVN	3 000 €	X		X			Etude	DREAL	**
Instaurer une dynamique collective autour de la GEF										
Rassembler l'ensemble des intervenants de la GEF	PNRVN	Poste d'animation	X	X	X	X	X	Opération	AERM, DREAL	*
Mise en place d'un rendez-vous technique	PNRVN	Poste d'animation					X	Opération	AERM, DREAL	*
Sécuriser le foncier										
Animer une politique foncière afin de sécuriser les unités de gestion (acquisition de 6,4 ha)	PNRVN	Poste d'animation + 220,16	X					Opération	AERM, Commission européenne (LIFE)	*
Coût annuel (€)			77182	5150	6500	500	1500			
Coût global (€)			90832							

5.1.1 Mise en défens via la pose de clôture

La mise en défens du « *Steinbach* » peut se faire à l'aide de fils barbelés classiques (2,7 mm - 4 picots = **0,35 €/m**), deux rangs sont suffisants et l'électrification n'est pas obligatoire ou avec du fil lisse (**0,50 €/m**). Les piquets d'Acacia (valeur unitaire = **6 €**) seront disposés tous les 5 m. Le **linéaire à clôturer s'élève à environ 1 223 m**.

5.1.2 Aménager des points d'abreuvement

La mise en défens du cours d'eau sera accompagnée par l'aménagement de **trois gués-abreuvoirs** pour que les bêtes puissent s'abreuver et pâturer l'ensemble de la parcelle sans dégrader les berges (fig.4). Ces aménagements doivent inciter les bêtes à explorer d'avantage les parcelles.

NOTA : Au-delà de 300 mètres entre le point d'abreuvement et le point le plus éloigné de la parcelle, une diminution de la quantité d'eau ingérée par les animaux, ou une sédentarisation du troupeau à proximité du point d'abreuvement est constatée. Ceci au détriment du pâturage, qui se traduit le plus souvent par une diminution de la prise de poids (CADU, 2011).

La mise en défens d'un cours d'eau et l'installation de dispositif d'abreuvement comme les descentes empierrées ont pour principaux objectifs la restauration de la fonctionnalité du cours d'eau. En limitant les perturbations régulières liées au pâturage, ils permettent de :

- (1) conserver l'intégrité des berges et éviter la formation de banquettes d'effondrement dans le lit mineur,
- (2) maintenir une diversité de substrats dans le lit mineur favorable à l'accueil de la faune aquatique typique des ruisselets de tête de bassin (Truite, Lamproie de Planer, Chabot),
- (3) à quelques Saules et Aulnes de régénérer en bordure de rivière qui pourront ponctuellement maintenir une ambiance ombragée et
- (4) conserver des friches humides à hautes herbes en bordure du cours d'eau afin de permettre le maintien de l'habitat du Cuivré des marais (espèce d'intérêt communautaire).

5.1.3 Fauche avec exportation

Comme l'illustre la cartographie des communautés végétales, la prairie pâturée à Jonc à fleurs aiguës et Crételle est l'habitat dominant. Il couvre 36% du site. **L'importance du Jonc diffus dans une parcelle de prairie humide indique généralement l'état de dégradation du milieu avec pour conséquence une baisse de sa valeur écologique et fourragère**. Son fort potentiel de reproduction et son appétence quasi-nulle (sauf au stade très jeune) font que cette espèce est difficilement maîtrisable par le simple pâturage et cause des problèmes d'invasion (Conservatoire d'espaces naturels Limousin, 2012)⁴. Il est souvent préconisé de le gyrobroyer (**600 €/ha**) ou de le faucher et d'exporter (**800 €/ha**) une à deux fois par an quand les sols sont bien ressuyés. Cette méthode est particulièrement efficace pour éliminer tous les vieux pieds qui produisent le plus de graines et qui ont les rhizomes les plus étendus. La fauche ou le gyrobroyage doivent être effectués avec des tracteurs équipés de **pneus basse pression** car le tassement du sol pénalise beaucoup d'autres espèces et favorise directement le Jonc diffus (Conservatoire d'espaces naturels Limousin, 2012).

Combinée à une diminution de la pression de pâturage, cette opération devrait permettre de diversifier la ressource alimentaire et une évolution de la prairie pâturée à Jonc à fleurs aiguës et Crételle vers le *Juncion acutiflori* (habitat d'intérêt communautaire).

Afin de diversifier la ressource alimentaire, il faut enrayer la colonisation du Jonc diffus. Pour ne pas perturber le milieu brutalement, il peut être envisagé de **traiter 1/3 des surfaces**, soit environ **1 ha**, sur une période de cinq ans et voir comment le milieu évolue. Un **fauchage avec exportation** ou un **gyrobroyage** peut être effectué quand les **sols sont bien** ressuyés. Généralement nécessaire, **une deuxième opération dans un délai de quatre à huit semaines plus tard** contribue à réduire la surface couverte par les Joncs l'année suivante (Institut

⁴ Conservatoire d'espaces naturels Limousin (2012). Réseau Zones Humides - Bulletin d'information n°8.

d'Aménagement de la Vilaine & Syndicat Mixte de la Baie de Somme Grand Littoral Picard, 2015)⁵. En cas de fauchage puis d'exportation, les Joncs pourront éventuellement servir au paillage des parterres de fleurs de la commune.

En dehors de ces pratiques de gestion curative et répétitive, il convient surtout de ne pas amplifier ni additionner les conditions favorables à l'envahissement : (1) le recalibrage de ruisseau, le drainage, et les rigoles trop profondes qui induisent des variations de niveaux plus importantes qu'en contexte naturel sont à bannir, la mise du sol à nu, par décapage mécanique ou le piétinement excessif du bétail dû à un surpâturage créent des surfaces favorables à la germination des graines et (3) un pâturage des prairies humides trop tardif (juillet à septembre) ne permet pas aux animaux de brouter les pousses de l'année encore dépourvues de moelle blanche (Conservatoire d'espaces naturels Limousin, 2012).

5.1.4 Adapter la période et la pression de pâturage

Malgré la très forte implication du bénévole, au regard des perspectives de perte de surface du parc (principalement des terrains secs), l'accueil de vaches avec des veaux ou des jeunes après sevrage pourrait être remis en question. Cette réflexion sera finalisée lorsque le périmètre du parc sera stabilisé, les travaux de restauration du Steinbach terminé et à la lumière de la potentialité d'accueil des autres parcs.

Le chargement moyen « objectif » doit être autour de **0,8 UGB/ha de mai à octobre** et descendre à **0,6 UGB/ha en période hivernale**. Cela se traduit par la présence de **cinq vaches avec leurs veaux** puis à l'automne les veaux sont retirés.

5.1.5 Assurer un suivi du troupeau

Pendant la période hivernale, la distribution de foin semble impérative mais attention à l'apport excessif. Lors de conditions extrêmes (gel, neige), une bête doit pouvoir manger quotidiennement entre **6 et 7 kg de foin**. Autrement, cette ration peut être divisée par deux. Afin d'accroître l'appétence, la conservation et l'accès au fourrage, le **foin doit être répartis dans deux râteliers (valeur unitaire = 900 €)**. Il est préférable de distribuer le foin dans des **mangeoires abritées de la pluie** afin d'éviter sa moisissure qui peut être source d'intoxications et de limiter le gaspillage. Cet aménagement léger pourra être accompagné d'un apport de concassé gréseux (**2,21 €/m²**) étalé par-dessus un géotextile (**2,40 €/m²**) sur une surface comprise entre 25 et 30 m². Pour un aspect purement paysager, les râteliers peuvent être retirés au cours des périodes estivale et automnale.

Composées de sels minéraux, des **pierres à lécher** doivent impérativement être **mises à disposition des bêtes en permanence**. Il est primordial de maintenir un apport à volonté de sel (pierre à lécher). Cependant, après une absence prolongée d'apport, il y a des risques d'intoxication. L'idéal serait au départ de mettre à disposition la pierre à sel au cours de la journée et de l'enlever la nuit ou l'inverse. Après une semaine, elle peut être laissée en continue. Concernant leur disposition, il faut éviter de les disposer à même le sol et ne pas placer les blocs de sel trop près des points d'abreuvement afin d'éviter des surconsommations pouvant entraîner des troubles (Docteur POLIS – ZIE ZONE verte).

Une réflexion est actuellement en cours avec le GIE Zone verte afin de trouver une **alternative au produit antiparasitaire administré aux Highlands**. Néfaste pour les insectes coprophages, il aurait donc **impact direct sur la ressource alimentaire des chauves-souris**.

⁵ Institut d'Aménagement de la Vilaine, Syndicat Mixte de la Baie de Somme Grand Littoral Picard (2015). Programme INTERREG France (Manche) Angleterre WOW Value of Working Wetlands – Bonnes pratiques pour la gestion pour la gestion des prairies en zones humides.

5.1.6 Proposer des animations et des supports à destination des différents publics

Un **panneau d'information** présentant l'historique et les objectifs de la Gestion Ecologique des Friches doit être installé à proximité des parcelles afin de sensibiliser le grand public. Un résumé pourra être traduit en anglais et en allemand. **L'ensemble des propositions d'aménagements sont illustrées dans la figure 5.**

5.1.7 Mettre en place des suivis écologiques adaptés

Afin d'étendre les connaissances naturalistes sur ce site des **inventaires doivent être effectués**. Dans un premier temps, ils s'attarderont à : (1) **analyser l'évolution de la dynamique de la végétation** afin d'évaluer l'impact de la fauche avec exportation des Joncs couplée à une diminution de la pression de pâturage, (2) **recenser les populations d'oiseaux** et de **papillons** qui sont de bons indicateurs de l'ouverture du milieu.

52. Coût et temps estimatif des travaux

Le **coût global des aménagements** et des suivis programmés **entre 2017 et 2021** sur ce site s'élèvent à **90 832 €**. Il ne comprend pas le coût du poste d'animation. La mise en défens du cours d'eau, la suppression des deux ouvrages hydrauliques, l'aménagement des points d'abreuvement ainsi que l'acquisition d'une partie du site (**coût estimé à 73 970,6 €**) seront pris en charge via le **programme LIFE Biocorridor** (L'Instrument Financier) en cours à l'échelle du Parc naturel régional des Vosges du Nord et du Naturpark Pfälzerwald.

La mise en défens du cours d'eau et l'aménagement de points d'abreuvement (**volet écologique**) sont des opérations toutes aussi prioritaires que la mise en place de râteliers et la mise à disposition permanente de pierre à lécher (**volet agricole**). Les suivis et les aménagements annexes (panneau d'information) pourront être réalisés au cours des cinq années de validité du plan de gestion.

D'après la rubrique 3.1.2.0. figurant dans la loi sur l'eau la modification du profil en long et en travers du lit mineur (recalibrage, curage, passage busé, **création et réfection de passage à gué**) ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau doit faire l'objet d'un dossier dit de déclaration auprès de la Direction Départementale des Territoires⁶. La durée d'instruction est estimée à **deux mois**. Dans le Bas-Rhin, une intervention dans le lit mineur du cours d'eau est autorisée du 1^{er} avril au 14 novembre.

En parallèle des opérations d'aménagements, il semble pertinent de prévoir sur les **quinze prochaines années le renouvellement de l'intégralité des piquets**. Entre 2017 et 2021, il paraît cohérent de remplacer 1/3 des piquets. Les piquets intermédiaires sont placés environ tous les 10 m. Le nombre de piquets et le coût nécessaires sont décrits dans le tableau ci-après.

	Ilot 2
Linéaire de clôture (m)	2 545
Piquets de coin	25
Piquets intermédiaires (tous les 10 m)	255

Renouvellement d'1/3 des piquets			
Produit	Valeur unitaire (€)	Quantité	Coût (€)
Piquets de coin	12	9	108
Piquets intermédiaires	5	85	425
TOTAL			533

⁶ Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (2006). Journal officiel de la République Française - Décret n°2006-881.