

PLAN D'AMENAGEMENT DE L'ENS TOURBIERES DE LA SARRE BLANCHE



Maître d'ouvrage :
Commune de
Niderhoff

Bureau d'études
ONF- Direction Territoriale Lorraine

Novembre 2012

Préambule

L'étude concerne l'aménagement des tourbières de la Sarre blanche, classé en partie en Espace Naturel Sensible (ENS). Le travail a débuté en mars 2012 et a consisté en trois phases successives. La **première phase** correspond à la réalisation des inventaires floristiques et faunistiques ainsi qu'au diagnostic de l'état initial. La **seconde phase** a établi le plan de gestion du site. La **troisième phase**, quant à elle, est le sujet de ce présent rapport et détaille les éléments d'aménagement.

Afin de permettre une meilleure exploitation des différentes phases de ce travail, le parti a été pris de scinder l'ensemble de cette étude en fonction des différents points à aborder dans le cadre des plans de gestion et d'aménagement. Ainsi, un découpage en trois tomes distincts a été adopté, à savoir :

- le **premier tome** considère l'évaluation du patrimoine ainsi que le diagnostic de l'ENS ;
- le **second tome** appréhende le plan de gestion pour une durée de 6 années ;
- le **troisième tome** (présent document) décline les mesures d'aménagements à mettre en œuvre sur le site pendant une période de 12 années.

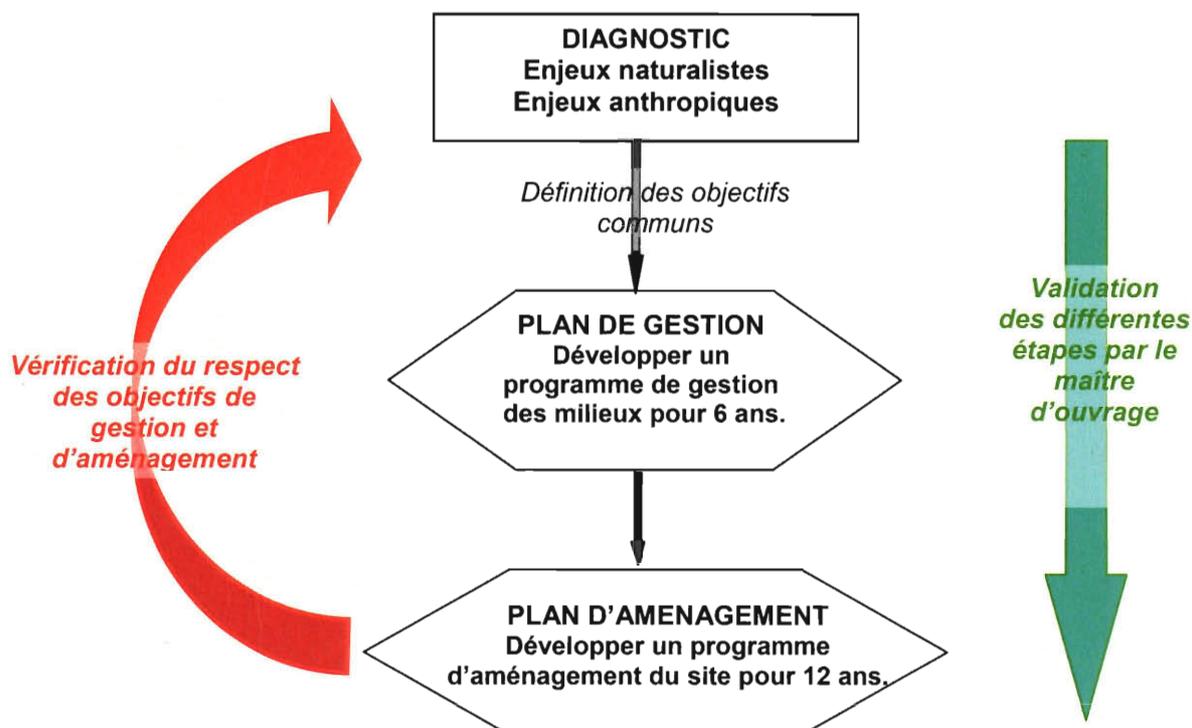
Ce travail est présenté suivant la méthodologie de réalisation des plans de gestion établie par l'Atelier Technique des Espaces Naturels (Réserves Naturelles de France, 1998).

Sommaire

A.	Présentation de la démarche	8
1.	Contexte départemental	8
2.	Rappel des principaux résultats du diagnostic et du plan de gestion	9
3.	Concepts du plan d'aménagement	10
B.	Contexte et objectifs du plan d'aménagement	11
1.	Nature de la demande et objectif du plan d'aménagement	11
2.	Les acteurs	11
3.	Présentation de la zone	11
3.1.	<i>Le contexte géographique</i>	11
3.2.	<i>Vie économique</i>	14
3.3.	<i>Caractéristiques de l'ENS Tourbière de la Sarre Blanche</i>	18
3.4.	<i>Ambiances paysagères</i>	18
C.	Choix du parti d'aménagement	24
1.	Typologie du public visé et fréquentation actuelle	24
2.	Inventaire des ressources pédagogiques du site	25
2.1.	<i>Thèmes concernant le milieu naturel</i>	25
2.2.	<i>Thèmes concernant l'histoire du lieu et des environs</i>	26
2.3.	<i>Les sujets pédagogiques choisis</i>	28
3.	Choix des variantes d'aménagement	29
3.1.	<i>Etat des lieux des propriétés foncières</i>	29
3.2.	<i>Etat des lieux des accès au site</i>	30
3.3.	<i>Proposition des variantes d'aménagement</i>	31
D.	Définition des actions d'aménagement et des mesures opérationnelles à mettre en œuvre	34
1.	Généralités	34
2.	Sensibilité du site vis-à-vis de l'accueil du public	34
3.	Contraintes foncières	36
4.	Zones d'accès et stationnement	37
5.	Vue d'ensemble des aménagements	39
6.	Les cheminements	40
7.	Les revêtements	40
8.	La signalétique	42
8.1.	<i>Signalétique</i>	42
8.2.	<i>Panneaux d'accueil</i>	43
8.3.	<i>Panneaux pédagogiques</i>	46
9.	Le mobilier	48

9.1.	<i>Mise en place de mobilier de confort.....</i>	<i>48</i>
9.2.	<i>Mobilier et aménagements particuliers.....</i>	<i>49</i>
10.	Réalisation des travaux.....	52
10.1.	<i>Accès véhicules.....</i>	<i>52</i>
10.2.	<i>Association d'insertion.....</i>	<i>52</i>
10.3.	<i>Mise en sécurité sylvicole du site.....</i>	<i>52</i>
11.	Synthèse des opérations et fiches action.....	52
11.1.	<i>Récapitulatif des opérations.....</i>	<i>52</i>
11.2.	<i>Fiches actions.....</i>	<i>53</i>
12.	Récapitulatif des coûts de réalisation.....	68
13.	Calendrier d'opérations.....	1
14.	Evaluation de l'aménagement du site et entretien des installations.....	1
E.	Conclusion.....	2

A. Présentation de la démarche



1. Contexte départemental

Conscient de la richesse de ses espaces naturels, le Conseil Général de la Moselle a procédé à leur inventaire en 1992 dans le cadre de sa politique « Espace Naturels Sensibles ». 303 sites ont ainsi été identifiés pour leur biodiversité et leurs paysages remarquables. En 2004, cette démarche s'est vue complétée par un Schéma de Gestion des Espaces Naturels Sensibles actualisant les premiers recensements et priorisant les secteurs d'intervention.



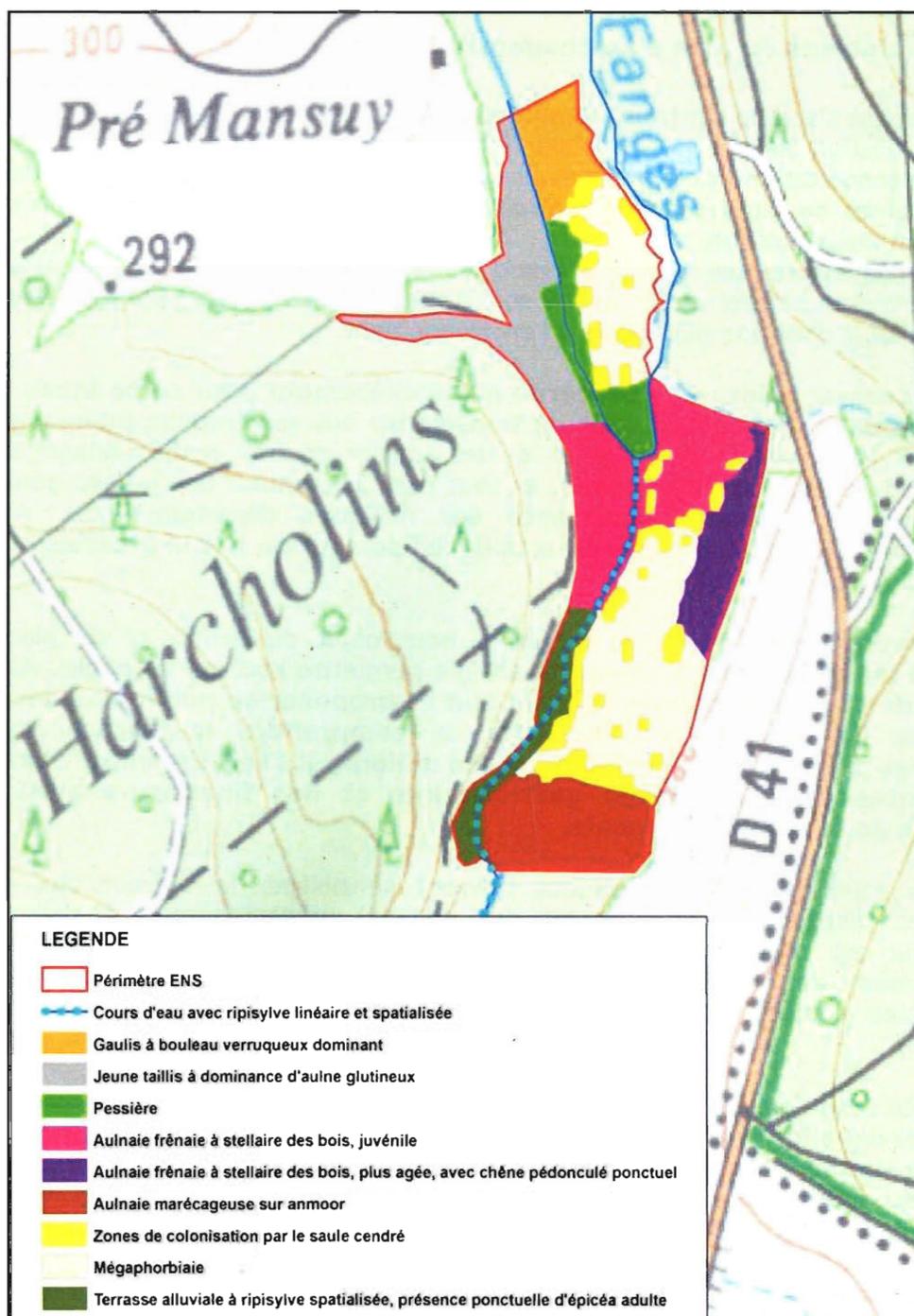
Les objectifs à long terme de création d'un ENS sont de plusieurs ordres :

- réaliser des objectifs de conservation de la biodiversité et des paysages,
- faire connaître la politique de conservation menée par le département,
- mettre en valeur la complémentarité de chaque ENS au sein de l'ensemble des ENS départementaux, notamment ceux ouverts localement au public,
- initier des savoir-être et des savoir-faire en matière de protection et de respect de la nature en s'appuyant sur les connaissances. Ces comportements et attitudes sont appliqués au sein de l'ENS et transposables à l'extérieur.
- contribuer au renforcement des liens sociaux et à l'essor de l'économie locale dans le cadre d'une démarche de développement durable. Dans une convention ENS, tout partenaire s'engage à introduire des clauses sociales dans les marchés publics. Ainsi, il est d'usage de faire appel à des chantiers d'insertion ou à des Centres d'Aide par le travail (CAT) notamment dans la gestion et l'aménagement des sites. L'association « Moselle insertion », financée par le Conseil Général est en mesure de réaliser les travaux sur cet ENS.

2. Rappel des principaux résultats du diagnostic et du plan de gestion

Les inventaires réalisés lors du **diagnostic environnemental** du site ont révélé un environnement ne correspondant pas au terme de « tourbière » à proprement parler. Il s'agit en fait, pour une partie découverte, de mégaphorbiaie. Le reste du site a mis en présence une véritable mosaïque de milieux. En terme de biodiversité, le site ne présente pas de richesse exceptionnelle mais possède tout de même les cortèges emblématiques de ces milieux. Ceux-ci présentent en outre un potentiel intéressant en ce qui concerne les capacités d'accueil pour différentes espèces suivant les futures mesures du plan de gestion.

L'importance du réseau hydrographique permet à de nombreux amphibiens d'accomplir leurs cycles de vie. En terme d'avifaune, 90 espèces ont été recensées dont une majorité de nicheurs. Les insectes sont présents en diversité faible à moyenne.



Suite à ce diagnostic écologique, la mise en place du **plan de gestion** permet d'apporter des réponses aux différents enjeux naturels et paysagers afin de mener une gestion écologique du site. L'objectif principal est au minimum de protéger et maintenir la biodiversité en place en respectant la spécificité des habitats en présence. Le plan de gestion se décline en différentes mesures opérationnelles qui s'étalent sur six années. La réalisation des objectifs définis au départ doit permettre l'obtention de résultats concrets à l'issue de la durée de validité du plan.

Faisant suite à ces deux premières phases (le diagnostic écologique et le plan de gestion), **le plan d'aménagement** s'attache à développer les mesures à mettre en œuvre afin de pouvoir accueillir le public au sein de cet ENS tout en respectant les objectifs du plan d'aménagement.

3. Concepts du plan d'aménagement

Le département s'appuie sur trois orientations principales pour valoriser ses ENS :

- une gestion durable via l'acquisition foncière des terrains ;
- une concertation locale avec les usagers et les acteurs locaux qui contribuent, via certaines de leurs activités (agriculture, chasse, pêche, etc.), à la préservation des milieux naturels ;
- une ouverture des sites au grand public. En effet, outre la conservation du patrimoine naturel qui a justifié son statut, un ENS peut également être un site privilégié pour une pédagogie à l'environnement.

Ce dernier point nous concerne particulièrement pour cette étude du plan d'aménagement. Il s'agit en effet de transmettre aux générations futures, des sites majeurs en terme de biodiversité et de les utiliser comme outils pédagogiques. La sensibilisation de la population locale, et tout particulièrement des jeunes générations, passe par une meilleure connaissance des richesses départementales. Ainsi, les messages de la politique environnementale n'en seront que mieux acceptés et pris en considération.

L'aménagement d'un site naturel a pour objet de définir et de planifier les supports à mettre en œuvre sur le site afin de permettre l'accueil du public. **Aussi, les objectifs de l'aménagement** sont avant tout de **proposer au public une découverte attrayante du site** qui leur permette de **comprendre** le fonctionnement des écosystèmes présents tout en **préservant les milieux**. Il s'agit également de **répondre aux attentes des partenaires gestionnaires et des financeurs ainsi qu'aux demandes de la population locale.**

Les équipements pédagogiques devront sensibiliser le visiteur aux richesses écologiques (espèces, fonctionnement des milieux) présentes mais également, à la gestion qui est mise en œuvre pour préserver ces milieux. Pour une meilleure compréhension des informations par le grand public, on utilisera des références patrimoniales locales dans différents domaines (architecture, usages agricoles, légendes...).

Mais attention, il s'agit de concevoir des aménagements compatibles avec la sauvegarde des sites et la réussite des objectifs de conservation. Tout mode d'occupation du sol risquant de compromettre la conservation ou la protection de ces terrains en tant qu'espaces naturels est exclu. Aussi, seuls des aménagements légers d'accueil du public peuvent être admis. Des réflexions sur le zonage de la fréquentation de l'ENS doivent être également proposées : doit-on emmener le public dans les zones les plus riches en terme de biodiversité afin que la sensibilisation soit plus effective ? Ou bien, au contraire,

se doit-on de préserver des zones hors atteinte du public afin de respecter la quiétude de la faune sauvage ?

Ces questions légitimes trouvent leurs réponses dans l'étude de la sensibilité de l'ENS vis-à-vis de l'accueil du public. Cette question sera développée un peu plus loin dans le paragraphe D.2.

B. Contexte et objectifs du plan d'aménagement

1. Nature de la demande et objectif du plan d'aménagement

Le maître d'ouvrage est la commune de Niderhoff. La demande s'articule autour d'un plan d'aménagement qui aura une durée de 12 ans sous la forme, entre autres, d'un circuit pédagogique.

La commune souhaite améliorer l'aspect qualitatif et non quantitatif de la fréquentation. En effet, elle ne souhaite pas particulièrement l'augmenter afin de préserver la tranquillité du site. En revanche, un effort pédagogique sur le contenu et les installations du sentier devra être réalisé. Le site a pour vocation à rester un lieu de promenade récréative et paisible pour les habitants de la commune et de la région. Ainsi, les accès, les aires d'accueil et de stationnements ne seront pas multipliés mais uniquement valorisés.

La commune ne désire pas non plus offrir de liaison particulière du site au domaine de loisir de « Center Parcs » situé juste à coté.

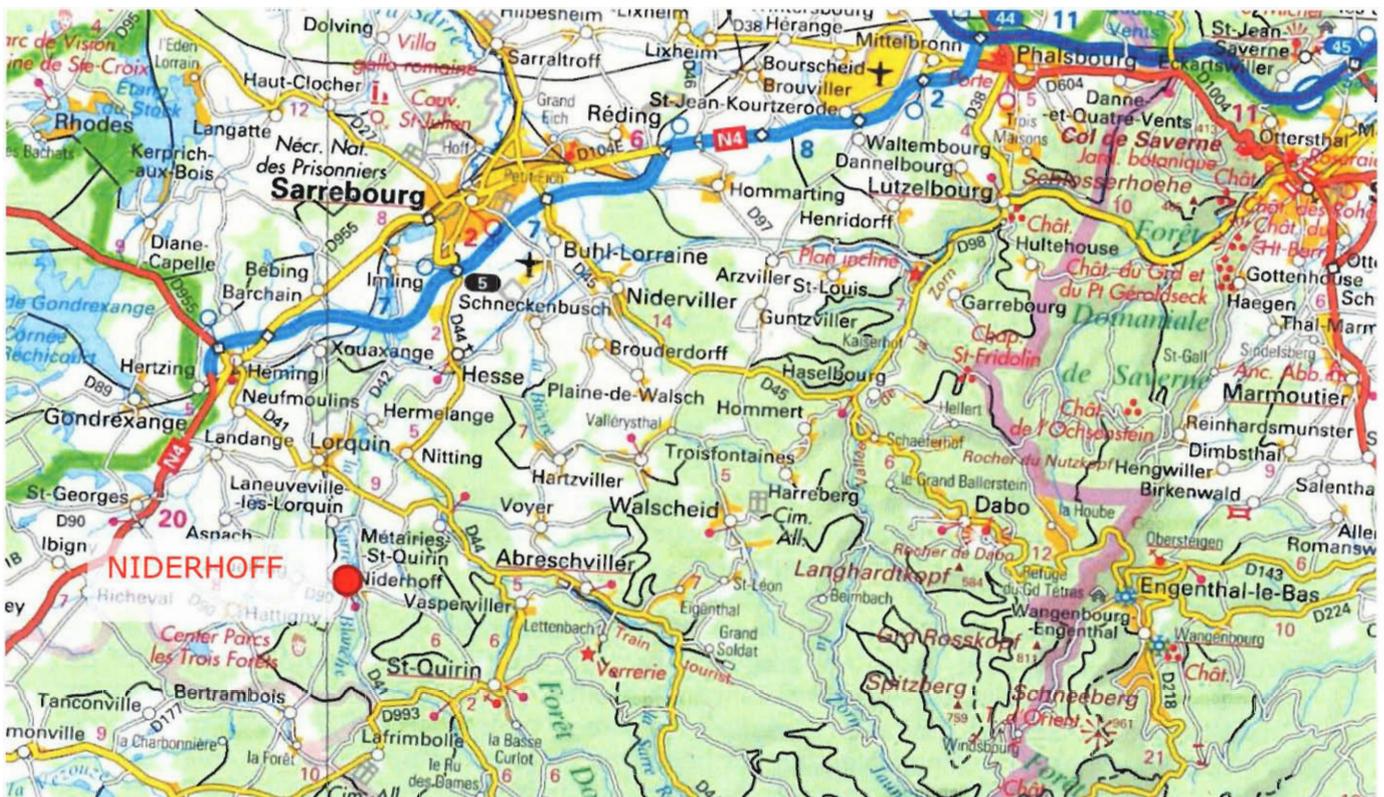
2. Les acteurs

La commune de Niderhoff s'est associée au Conseil Général de la Moselle ainsi qu'à l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse afin de gérer et valoriser cette zone naturelle. Les décisions d'aménagement se sont construites au cours d'échanges entre les représentants de ces différentes institutions.

3. Présentation de la zone

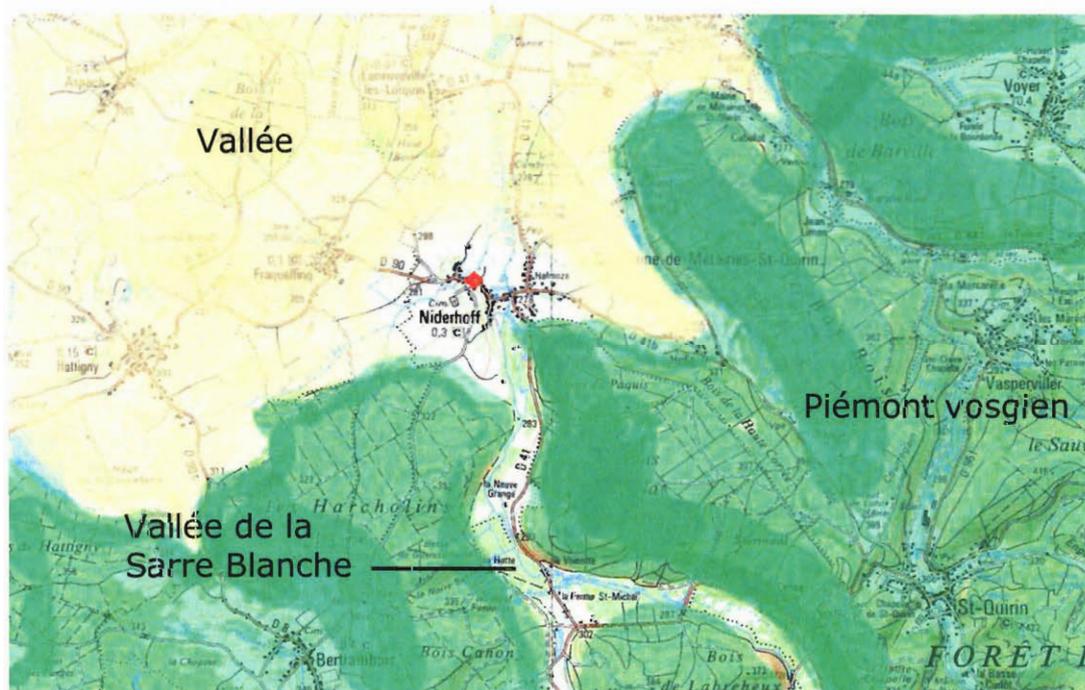
3.1. Le contexte géographique

La commune de Niderhoff se situe en partie sud du département de la Moselle, juste à la limite de la Meurthe et Moselle. Elle est située à environ 15 km de Sarrebourg et fait parties des communes du piémont vosgien, à la limite des premières collines. La carte ci-après précise son emplacement géographique.



Carte de situation géographique de Niderhoff à l'échelle régionale (source : site internet Geoportail, 2012)

La commune s'ouvre sur la vallée de la Sarre Blanche au sud, où est situé l'ENS en question. Elle n'est pas proprement parler une commune de montagne, culturellement et géographiquement, car elle est davantage implantée en plaine, adossée sur une première colline au sud-ouest où dominent les prairies, cultures et vergers. La forêt occupe, elle, environ la moitié de la surface du ban communal.



Carte schématique des unités géographiques, alentours de Niderhoff (source ONF, 2012, scan 25 IGN)

La carte de Cassini (1762) est la première carte générale et particulière de France. Elle mentionne la commune de Niderhoff mais aucune voie n'est représentée dans la vallée de la Sarre Blanche. Par ailleurs, la zone est entièrement recouverte de forêts.



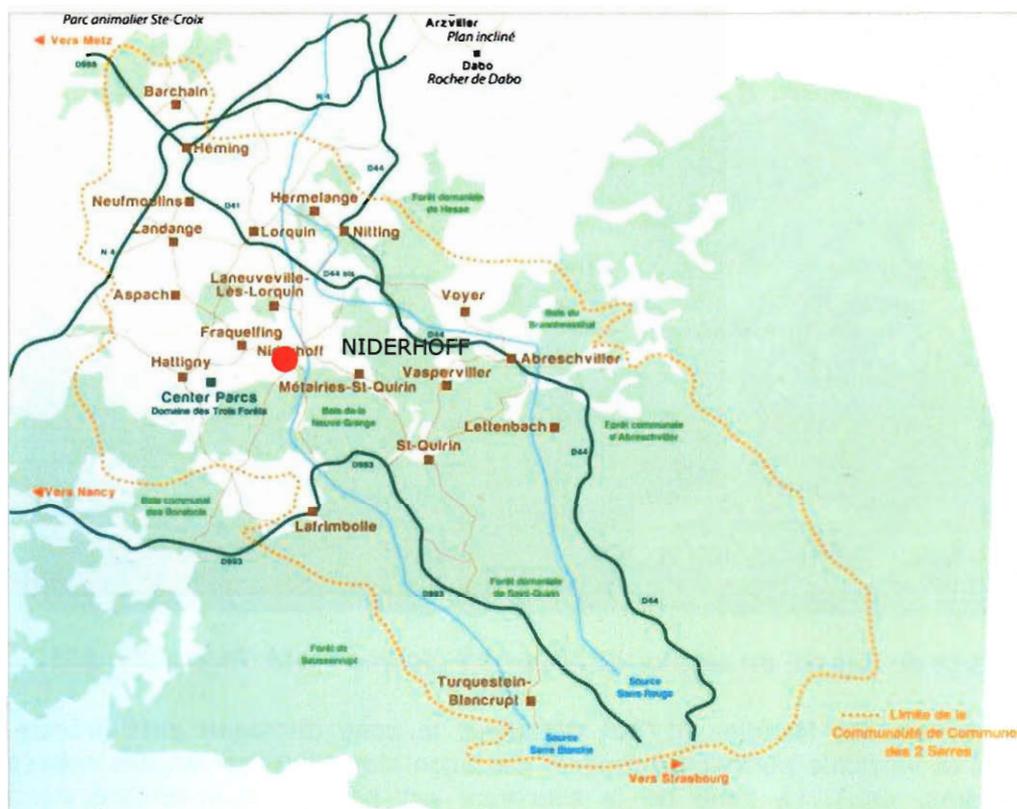
Carte de Cassini du secteur de Niderhoff (source : site Geoportail, 2012)

Les cartes des Naudins (1739) détaillent la zone de façon plus précise : cette projection à la verticale permet de repérer de façon claire l'utilisation des sols (prairies, vignes, jardins, etc.). La zone de la tourbière est nettement encerclée par un fort dénivelé et le fond de la vallée reste très plat. Deux axes de circulation apparaissent : un qui traverse le bois des Harcholins pour aller à Bertrambois et un qui longe la tourbière sur son flanc Est vers le sud. Ce dernier est précurseur de la route D 41 que nous connaissons aujourd'hui. La rivière est représentée avec de nombreux méandres et quasiment dans l'axe central de la petite vallée.



Carte des Naudins 1728-1739 (source : site Internet Naudin, 2011)

La commune appartient à la Communauté de communes des deux Sarres qui regroupe 19 communes aux alentours. Elle exerce ses compétences dans différents domaines dont celui du développement économique et du tourisme.



Carte de la communauté de communes des deux Sarres (source : site internet CC2S, 2011)

3.2. Vie économique



La commune compte environ 298 habitants travaillant la plupart à Sarrebourg. L'essor du village a eu lieu principalement au XIX^{ème} siècle où la population a augmenté de moitié comme stipulé dans les registres d'état civil. A cette période, la moitié des habitants vivaient du flottage du bois sur la Sarre Blanche.

Vue aérienne de Niderhoff (source : « la forêt des Harcholins », R.Kleine, 2011)

Situé dans un contexte essentiellement rural, une majorité des personnes travaillaient en usine il y a encore une trentaine d'années de cela (usine Bata, cimenterie de Héming, faïencerie-tuilerie d'Halmose, etc.). Le contexte économique ayant fortement changé ces dix dernières années, la plupart des habitants font désormais davantage de route chaque jour pour se rendre sur leur lieu de travail. Un commerce et quelques artisans demeurent en service au village (menuisier, plâtrier, etc.) mais cela reste confidentiel.

En 2004, un projet d'établissement touristique va changer la donne dans le paysage économique de la région. En effet, le groupe « Pierre et Vacances » décide de créer un complexe touristique de « Center parcs » qui sera inauguré en mai 2010.

Situé à seulement 1km de Niderhoff, ce parc offre à sa clientèle une offre de loisir et d'hébergements basé sur l'environnement et la détente. Plusieurs activités de loisir sont proposées à l'intérieur de l'enceinte : base aquatique, parcours accrobranche, restauration, équitation, etc. En somme, tout est étudié pour offrir un séjour « clef en main » et sécurisé à la clientèle. Il s'agit également d'une offre d'hébergements de masse toutefois agréablement intégrés au milieu naturel et de bonne qualité architecturale. Les retombées économiques profitent aux communes où est implanté le complexe, ainsi que celles qui sont limitrophes.



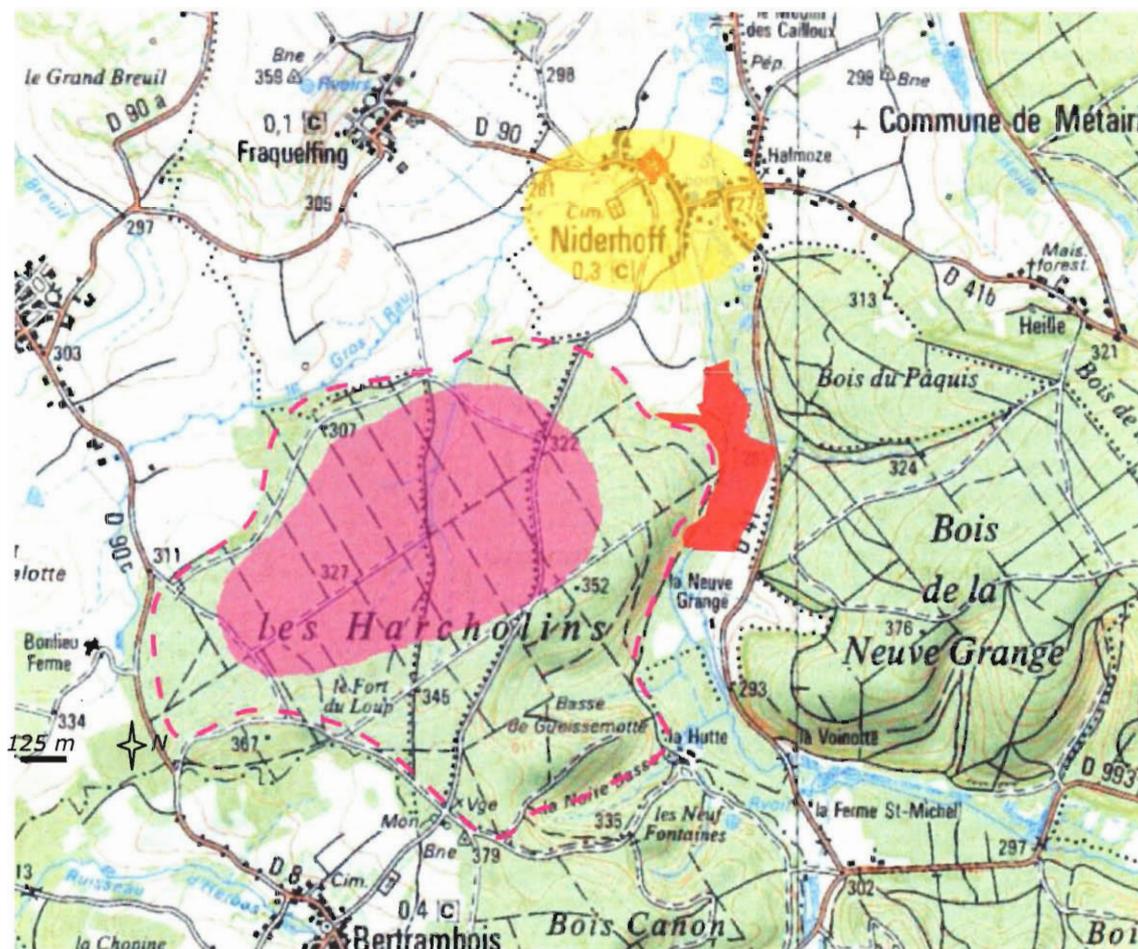
Vue aérienne des zones de cottages, center parcs des 3 forêts (source : « la forêt des Harcholins », R.Kleine, coll. J. Mathieu, 2011)

Ce complexe attire de nombreux clients notamment des pays voisins (Hollande, Belgique, Suisse, Allemagne) et peut accueillir jusqu'à 4 000 touristes simultanément. Une prochaine aile de cottages d'hébergement va ouvrir ses portes prochainement augmentant la capacité d'accueil à environ 6 000 personnes.

Une telle densité aux portes de Niderhoff, commune ne comptant environ que 300 habitants, pourrait laisser croire à un impact important sur la commune, tel un envahissement périodique du village ou bien une dénaturation de la ruralité du lieu.

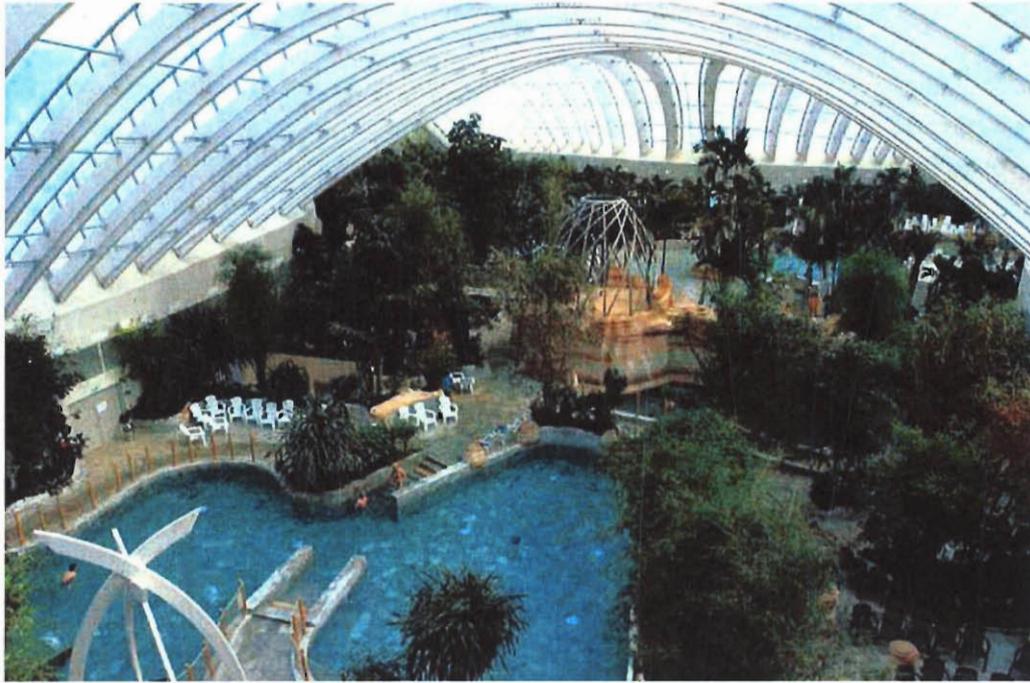
Toutefois, l'impact visuel est restreint et les seuls indices de présence d'une telle population se résument à quelques embouteillages lors des chassés-croisés des vacanciers. Le projet apporte davantage de retombées positives et est plutôt bien accepté par la population environnante. La clientèle, quant à elle, reste majoritairement confinée dans l'enceinte lors de son séjour mais des familles sortent volontiers pour explorer les environs.

L'ENS, jouxtant les limites de propriétés directe du complexe, est aisément accessible mais n'en a pas vu pour autant sa fréquentation augmenter. La mairie souhaite, par ailleurs, ne pas communiquer spécialement sur l'accessibilité de l'ENS à ce public de manière appuyée.



Carte schématique de localisation des infrastructures (source : ONF, scan25 IGN)

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
|  | Localisation des infrastructures Center-parc |  | Localisation ENS |
|  | Limite de propriété globale Pierre & vacances |  | Localisation village de Niderhoff |

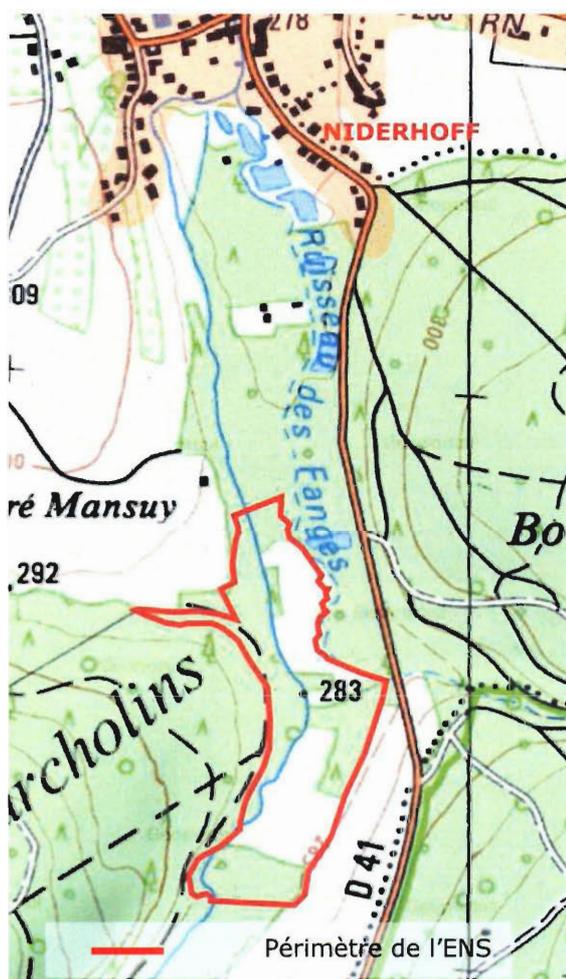


Complexe aquatique «Aquamundo », center parcs des 3 forêts (source : « la forêt des Harcholins », R.Kleine, coll. L.Mami, 2011)



Panneau d'accueil Center parcs des 3 forêts (source : « la forêt des Harcholins », R.Kleine, 2011)

3.3. Caractéristiques de l'ENS Tourbière de la Sarre Blanche



L'ENS de la Tourbière de la Sarre blanche est composé de deux parties, dont seule la partie aval concerne notre étude. Cette partie « aval » est située au sud du village de Niderhoff et représente une superficie de 11,87 ha de zone humide. Ce site abrite des espèces d'intérêt européen (martin pêcheur, chabot, etc.) et des espèces protégées au niveau régional (Potamot à feuilles de renouée). La zone est également classée Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1 (ZNIEFF).

Bien que le nom l'indique, il ne s'agit pas d'une tourbière au sens propre du terme mais d'un milieu paratourbeux de mégaphorbiaie. Ce biotope est caractéristique des états de transition entre deux milieux dont un forcément humide. Les prairies paratourbeuses se forment grâce à un engorgement permanent en eau, l'acidité du sol, un climat généralement froid et humide. Elles possèdent des caractéristiques écologiques ainsi qu'un fonctionnement tout à fait particulier, souvent sensible aux moindres changements (déprise agricole, drainage, etc.).

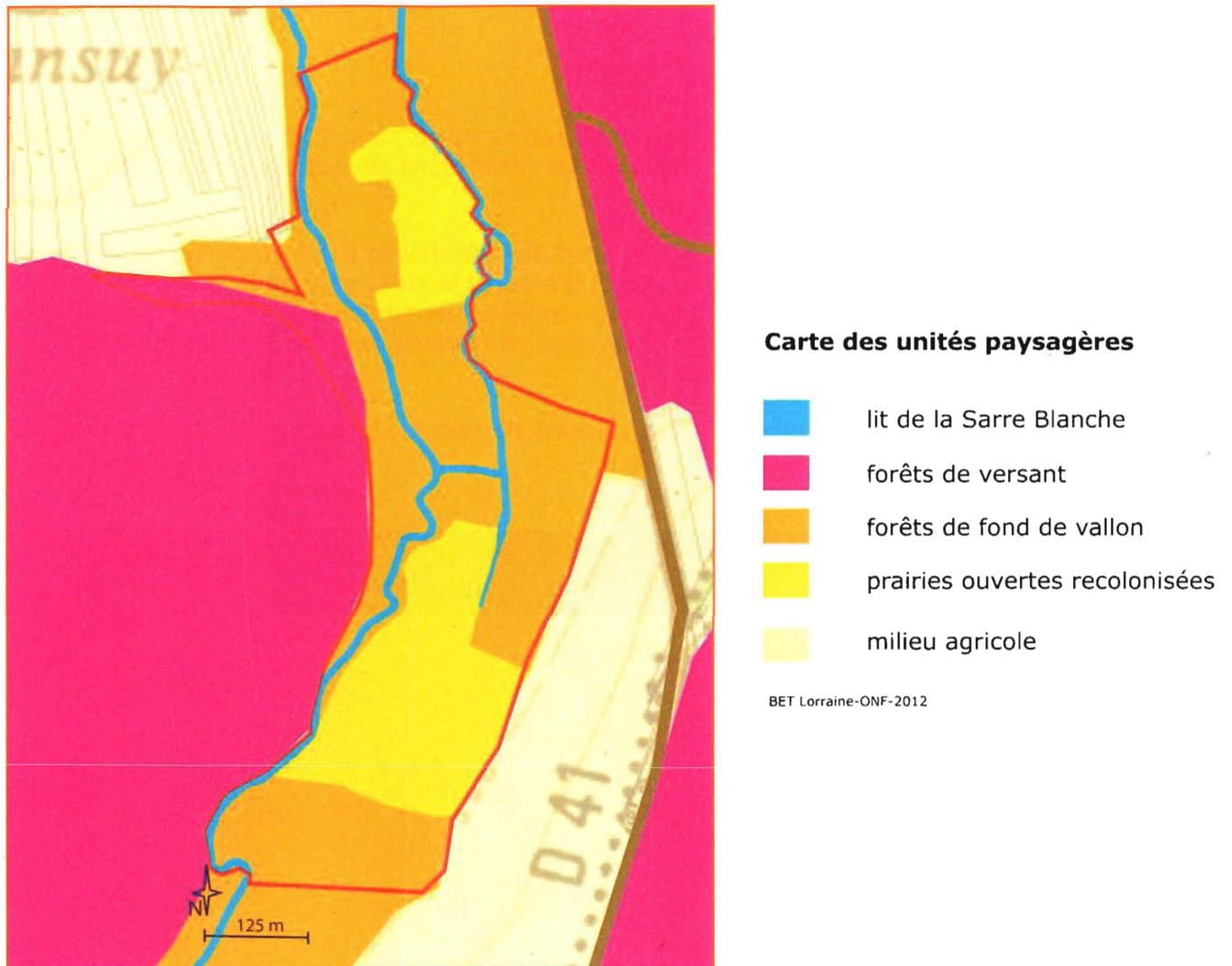
Carte de situation de l'ENS tourbière de la Sarre Blanche (source : ONF, 2012)

3.4. Ambiances paysagères

Cette zone particulière au piémont vosgien possède les particularités typiques des zones de contacts entre deux grands massifs : le massif gréseux des Vosges et le plateau lorrain sur assise calcaire. La zone ENS se situe à l'entrée des premières collines du massif du Donon, où la Sarre Blanche prends sa source, il s'agit d'une véritable porte d'entrée dans le massif. L'ENS est entouré de forêts de part et d'autres de la vallée, à la fois de résineux mais également de feuillus.

La vallée où se situe la tourbière présente un paysage hétérogène. Nous pouvons distinguer plusieurs entités qui se suivent les unes aux autres avec des ambiances très variées :

- les forêts de versant
- les forêts de fond de vallon
- le lit de la Sarre blanche
- les prairies ouvertes recolonisées



*Carte des unités paysagères
(source : ONF, 2012)*

Ce paysage varié est lié à plusieurs facteurs. La déprise agricole qui a eu lieu il y a une cinquantaine d'années a favorisé la reprise de végétation spontanée sur les anciennes prairies de fauche et de pâture. De nombreuses autres parcelles ont été plantées en résineux, essentiellement avec de l'épicéa. De plus, la gestion sylvicole des nombreuses parcelles forestières est effectuée par les propriétaires forestiers eux-mêmes, avec plus ou moins d'attention selon les parcelles. La végétation de versant est également très différente de celle de fond de vallon.

Cette diversité de paysages offre un cadre agréable pour les visiteurs fréquentant les lieux. Ces paysages décrits sont accessibles ou bien visibles depuis les chemins qui sillonnent la zone de l'ENS. C'est un lieu où on ne s'ennuie pas. Les visiteurs peuvent passer d'une sapinière à une forêt alluviale et du lit du cours d'eau à une prairie marécageuse en très peu de temps. La Sarre et le ruisseau du moulin animent également les lieux de façon plaisante et apportent de la fraîcheur en été.

- les forêts de versant

Les forêts de versant de part et d'autres de la zone ENS reflètent la politique forestière d'après guerre qui a privilégié les plantations de résineux au détriment des feuillus.

Sur le flanc ouest de la zone, la forêt des Harcholins a été en partie replantée en 1966 après une extraction des hêtres afin d'assurer la rentabilité de la scierie attachée à l'usine de Saint-Gobain. Ces peuplements devraient atteindre leur phase d'exploitabilité prochainement. L'ambiance générée par ces plantations homogènes crée un véritable cadre sombre aux abords de l'ENS.

Le sous-couvert forestier est inexistant en raison de l'acidité du sol et du peu de lumière pénétrante.



Les forêts de versant sont principalement constituées de peuplements résineux dégageant une ambiance sombre. (source : BET ONF, 2012)

- les forêts de fond de vallon

Les forêts du fond de vallon sont très hétérogènes comparées aux forêts présentes sur les versants. Ceci est dû en partie au morcellement des parcelles privées qui varient beaucoup en terme de taille et en nombre.

D'une part, un certain nombre de parcelles privées ont été plantées avec des résineux dans les années 1950, une essence qui en terme d'autécologie n'est pas foncièrement adaptée à ces milieux humides de fond de vallon. Au niveau paysager, par contre, ces peuplements apportent une diversité agréable dans le cadre des promenades (surprise des boisements, fraîcheur ombragée, etc.).

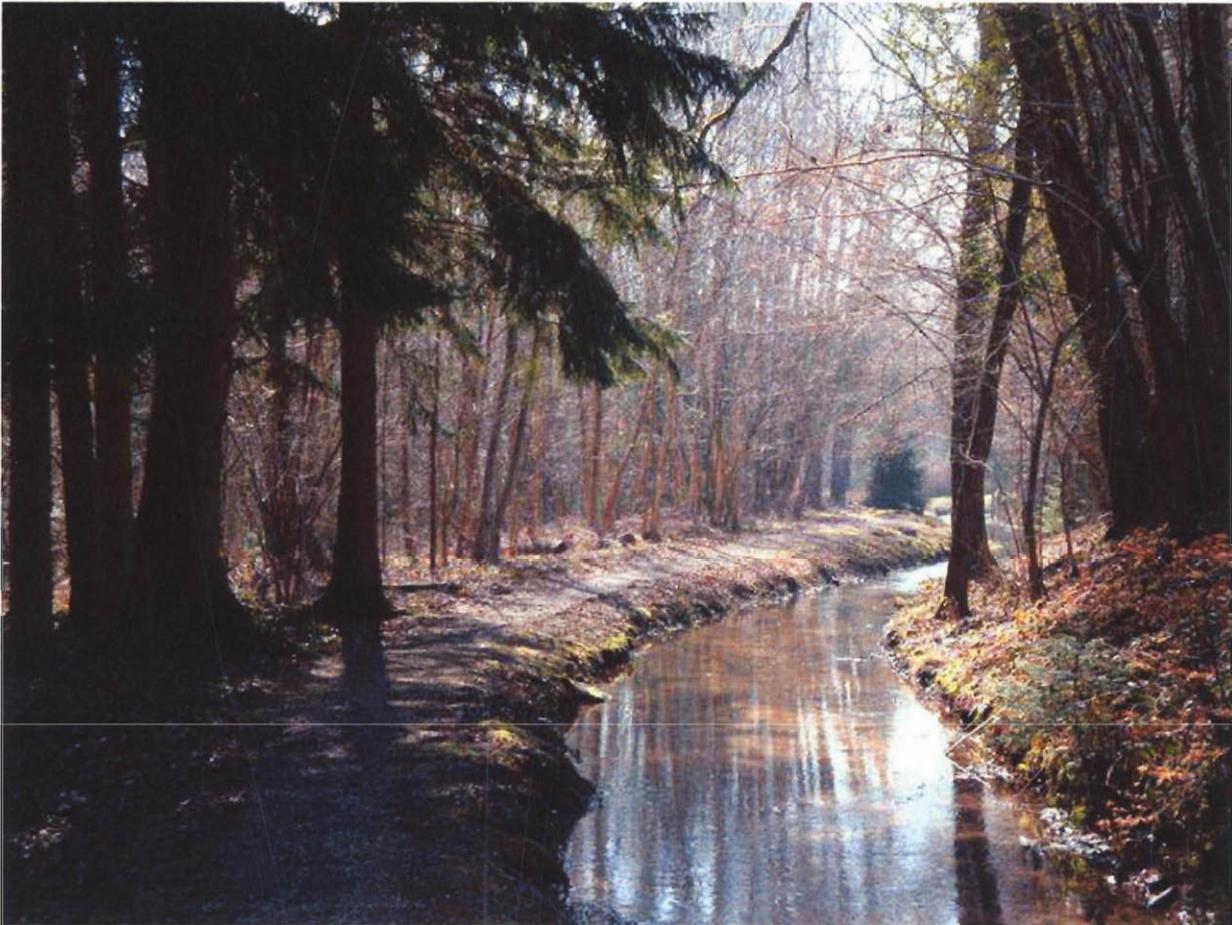


D'autre part, le reste des parcelles boisées présentent des peuplements adaptés aux sols engorgés. On identifie des aulnaies-saulaies marécageuses, frênaies que l'on qualifie de forêt alluviale. Le sol est gorgé d'eau et l'on retrouve une végétation foisonnante typique de ces milieux accompagnés d'une forte biodiversité. L'intérêt pour les visiteurs est certain et l'ambiance dégagée, assez « mystique ».



Les ambiances dégagées par les forêts alluviales de l'ENS sont intéressantes en raison notamment de leur configuration marécageuse (source : BET ONF, 2012)

- **le lit de la Sarre blanche et le ruisseau du moulin**



Le chemin du moulin longe le ruisseau dans un cadre agréable (source : ONF, 2012)

La Sarre Blanche est la sœur jumelle de la Sarre rouge qui coule dans la vallée voisine d'Abreschviller. Toutes deux prennent leur source au pied du Donon dans le massif Vosgien. Elle se rejoignent à Hermelange pour former la Sarre qui coule sur 246 Km jusqu'en Rhénanie-Palatinat.

La Sarre Blanche serpente dans le fond de vallée sous un couvert forestier quasi-permanent au niveau de l'ENS. Une zone de diffluence caractérise le départ du ruisseau du moulin à partir lit de la Sarre. Celle-ci présente de nombreux méandres comparés au ruisseau qui, façonné par l'homme afin d'emmener de l'eau au moulin, présente une allure tout à fait rectiligne. La Sarre n'est ici pas la grande rivière que l'on retrouve une centaine de kilomètres en aval. Elle est relativement peu profonde et possède une largeur de 2 à 3m suivant l'aspect plus ou moins sauvage qu'elle peut en avoir au sein de l'ENS. La particularité de ce cours d'eau sur grès est de posséder une eau limpide et de qualité remarquable (qualité piscicole 1). Toutes ces particularités confèrent à la Sarre un aspect très accueillant tout comme le ruisseau du moulin.

Ce dernier accompagne le pas des visiteurs qui le longent en empruntant le chemin du moulin. Ce ruisseau à l'eau claire et peu profonde permet aux familles de s'aventurer dans un environnement relativement calme et sécurisé.



L'eau de la Sarre possède une qualité très limpide (source : ONF, 2012)

- **les prairies ouvertes recolonisées**

Les anciennes prairies de fauche et de pâture du fond de vallon ont été délaissées il y a une cinquantaine d'années. Une végétation spontanée ainsi qu'un nouvel équilibre écologique se sont mis en place petit à petit au cours du temps créant le paysage particulier que l'on peut voir aujourd'hui.

Ces milieux paratourbeux sont caractéristiques des mégaphorbiaies à Reine des prés. Ils présentent un aspect ouvert sur de nombreux touradons de molinies. Des peuplements de saules recolonisent le milieu petit à petit en bosquets plus ou moins denses.





Les prairies paratourbeuses sont caractérisées par ces étendues de touradons où l'on rencontre des bosquets de saules colonisateurs. Le fond du paysage est cadré par les peuplements de résineux de la forêt des Harcholins qui ferment le paysage. (source : BET ONF, 2012)

C. Choix du parti d'aménagement

1. Typologie du public visé et fréquentation actuelle

Cet espace est fortement fréquenté et connu du grand public notamment pour les promenades dominicales et dans le cadre d'activités de détente (marche, jogging). Les pêcheurs de l'AAPPMA d'Abreschviller « La truite » ainsi que des adjudicataires du droit de chasse fréquentent également la zone.

Les visiteurs viennent de Niderhoff, des villages alentours mais également de la région de Sarrebourg. Il est connu comme un lieu paisible où les enfants peuvent trouver un espace de jeu au bord de l'eau sans grand danger pour eux. L'espace accueille également des sorties nature organisées par le CSL.

Cet espace est connu de longue date et apprécié par différentes générations de personnes. Certains habitants sont sensibles à l'aspect naturel du lieu et y attachent une certaine valeur affective.

Lors des opérations d'aménagement, il s'agira de prendre en compte cet aspect et de ne pas surcharger le site par du mobilier trop présent ou bien d'aspect trop artificiel.

La mairie ne souhaite pas particulièrement attirer un public différent sur la zone ou bien élargir les types de fréquentations. Le but des opérations d'aménagement est davantage d'approfondir les conditions d'accueil pour le public actuel.

La fréquentation du site s'est vue accrue il y a environ 25 ans par la mise en eau du bief du moulin pour des raisons sanitaires (évacuation d'eaux usées). Un droit de passage pour la mairie accordé par les propriétaires des parcelles adjacentes à ce canal a permis par la suite de créer le chemin en tant que tel. Celui-ci a trouvé un succès auprès des habitants du village et a permis d'augmenter la fréquentation du lieu.

2. Inventaire des ressources pédagogiques du site

L'objectif du sentier pédagogique est avant tout de faire découvrir les richesses que possède le site tout en révélant l'âme du lieu. Il ne s'agit pas seulement d'inviter les visiteurs à se promener mais également à vivre le site en les faisant s'interroger et s'intéresser aux ressources que possède cet espace naturel sensible.

Les tourbières de la Sarre Blanche présentent l'avantage d'être situé dans un lieu riche en histoire, en biodiversité et en faits culturels marquants. Ces données ne sont pas directement lisibles ou bien appréhendables pour le visiteur une fois sur les lieux. Le but est ici de réaliser un inventaire de ces ressources et de déterminer quels sont les sujets qui pourront être développés tout au long du sentier pédagogique.

Une partie des informations ont été acquises suite à un entretien avec Mr Kleine, habitant et instituteur du village désormais en retraite.

2.1. *Thèmes concernant le milieu naturel*

- Le thème **de la tourbière**.

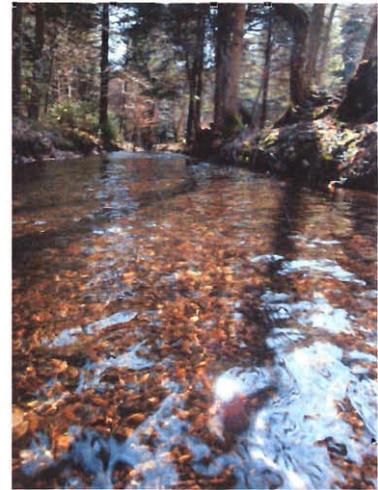
Ce thème est, bien sûr, un des thèmes centraux qui se dégage en premier lieu concernant les caractéristiques du site. Bien que le nom l'indique, il ne s'agit pas d'une tourbière au sens écologique du terme. Le milieu présent au sein de l'ENS est davantage paratourbeux et possède des particularités écologiques ainsi qu'un fonctionnement tout à fait intéressant à vulgariser auprès du public. Il présente également un paysage au carrefour des pratiques culturelles, de la dynamique naturelle et des conditions pédoclimatiques particulières. La vie qui est présente dans ce milieu très contraignant est très diversifiée et abrite souvent des espèces d'intérêt patrimonial. Le fonctionnement hydrologique particulier est également intéressant à développer.

- La **biodiversité** présente au sein de l'ENS.

La sensibilisation à la préservation des écosystèmes et une des missions majeures de la communication sur un ENS. Le diagnostic a révélé une certaine richesse au niveau de la biodiversité. Le thème de l'environnement et de sa préservation doit donc être le message prépondérant tout au long du circuit pédagogique. Il est possible de mettre en avant les espèces rares présentes sur le site, les écosystèmes rencontrés et leur fonctionnement, la reconnaissance des espèces (oiseaux, plantes, traces animaux, etc.) mais également communiquer sur **les méthodes de préservation** de cet environnement (gestes à ne pas faire, précautions à prendre, etc.). Afin de mettre en avant les mesures prises et les actions menées par le Conseil Général, il serait également possible de communiquer sur les **opérations de gestion** (pourquoi faucher tardivement les prairies humides, comment renaturer des berges de la Sarre Blanche, etc.). Une possibilité est également de présenter les informations sous forme d'une liste de reconnaissance, à la manière d'un arboretum par exemple.

- Le thème **de l'eau**.

Omniprésente dans toute la zone, l'eau est un élément indispensable à toute vie. Sa préservation est d'autant plus importante que sa qualité est remarquable. Sa dynamique saisonnière, sa qualité particulière, l'emplacement de ses méandres, la caractéristique géologique de son lit, etc. peuvent être expliqués lors du sentier pédagogique. Cela peut également servir de support à l'explication de la dynamique des écosystèmes aquatiques présents au sein de l'ENS.

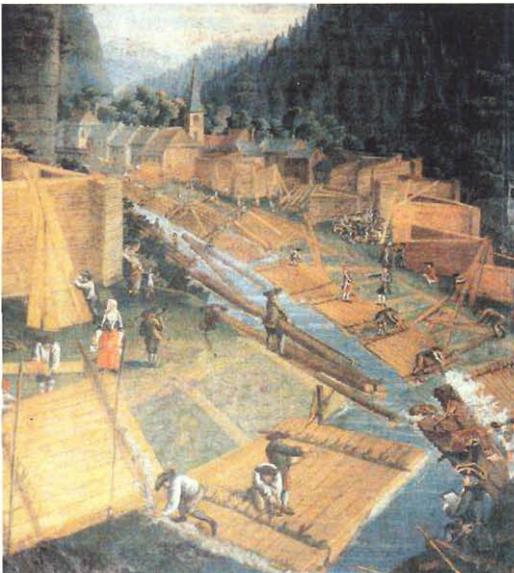


- La **transformation du paysage** au cours du temps.

Cette zone humide, de par sa nature, est sans cesse en mouvement (atterrissement des mares, inondations annuelles en aulnaie-frénaie, etc.). Le paysage connaît donc des évolutions constantes accompagnées par une agriculture qui a, elle aussi, évolué au cours du temps. Les usages agricoles passés ont laissé des traces, d'autres ont au contraire disparu. Le lieu dit « les Fanges » auxquelles les tourbières appartiennent ont été davantage exploitées par le passé qu'à l'heure actuelle. La lecture du paysage peut ainsi être une source de connaissance et de compréhension de l'espace naturel sensible.

2.2. Thèmes concernant l'histoire du lieu et des environs

- **Le flottage du bois** sur la Sarre Blanche.



paysage actuel.

*Flottage du bois à Raon-l'Étape
(source : tableau anonyme du
XVIII^e siècle, d'après la carte
membre 2003 de la SHAL)*

Les armoiries de Niderhoff sont un rappel au flottage du bois, activité encore pratiquée à jusqu'au milieu du XX^e siècle. Cette activité a littéralement accompagné le développement du village, tant au niveau démographique qu'économique.

La vallée du Blancrupt connu l'essor de nombreuses scieries et moulins avec une apogée au XIX^e siècle. Le flottage du bois était une alternative au transport du bois par chariots en raison de l'absence de routes forestières.

La Sarre Blanche devint une véritable voie de communication située au centre de l'activité économique de la vallée. L'activité du flottage du bois brut et scié eu des impacts importants sur la modification du lit de la rivière et a été la raison de certains aménagements qui demeurent dans le



Deux pointes de gaffe de flottage, le blason de Niderhoff (source : « la forêt des Harcholins », R. Kleine, 2011)

- **Les moulins** de Niderhoff.

Les environs de Niderhoff comptaient trois moulins :

- le moulin dit « des cailloux » qui concassait des roches pour la faïencerie d'Halmoze jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle.
- Le moulin de la Neuve-Grange qui fût une scierie puis un moulin à grain pour l'ancienne Abbaye de la Haute-Seille à Cirey-sur-Vezouze.
- Le moulin à grain du village est situé en plein cœur de Niderhoff. Celui-ci est toujours sur pied et le chemin qui mène à l'ENS emprunte l'itinéraire du bief de celui-ci. Le sujet du fonctionnement d'un moulin, son histoire, ainsi que du détournement d'une partie du débit de la Sarre Blanche pour son fonctionnement pourrait être intéressant à développer. Son histoire possède un lien fort avec l'activité du flottage du bois. Les trains de bois d'une taille raisonnable empruntaient en effet le canal dans des conditions parfois difficiles. Quelques anecdotes pourraient être développées à ce propos.



Moulin de Niderhoff (source : ONF, 2012)

- **Les usages et faits marquants du bois des Harcholins.**

Ce thème est annexe à l'ENS car il concerne la forêt attenante à la zone humide. Cependant, le sentier pédagogique peut être l'occasion de développer ce thème qui permet de comprendre aussi l'environnement immédiat de la zone. La forêt des Harcholins a été le lieu de nombreuses activités humaines depuis les gallo-romains jusqu'à nos jours. Parmi ces activités, en voici quelques-unes :

- production de charbon, notamment pour la verrerie Saint-Gobain de Cirey-sur-Vezouze jusqu'en 1902,
- lieu de passage d'un chemin de fer forestier à voie étroite dans la Forêt,
- exploitation forestière et débardage à cheval,
- espace de frontière avec le nouvel empire allemand en 1871
- etc.

- **La libération de Niderhoff** à l'orée du bois des Harcholins en 1944.

Ce thème est secondaire par rapport à ceux développées précédemment car il ne concerne pas de façon directe l'ENS. Il s'agit en effet de développer davantage l'histoire du village plutôt que cette zone précise. Cependant, ces éléments d'histoire proche peuvent être intéressants à développer justement parcequ'ils sont encore présents dans la mémoire collective des habitants. Les sentiers de promenades donnent un cadre propice où le public est prêt à recevoir des informations qui ne sont par ailleurs pas forcément développées à d'autres endroits du village.

Le bois des Harcholins qui borde l'ENS a été en partie le théâtre d'affrontements lors de la libération du village et a été un lieu de passage pour les régiments. Des anecdotes peuvent être développées sur ce sujet.



Le 40^e RANA embourbé dans le bois des Harcholins (source : « la forêt des Harcholins », R. Kleine, 2011)

2.3. Les sujets pédagogiques choisis

Le choix des thématiques ont été discutées avec les différents acteurs et les suivantes ont été choisies afin d'être développées tout au long du sentier pédagogique :

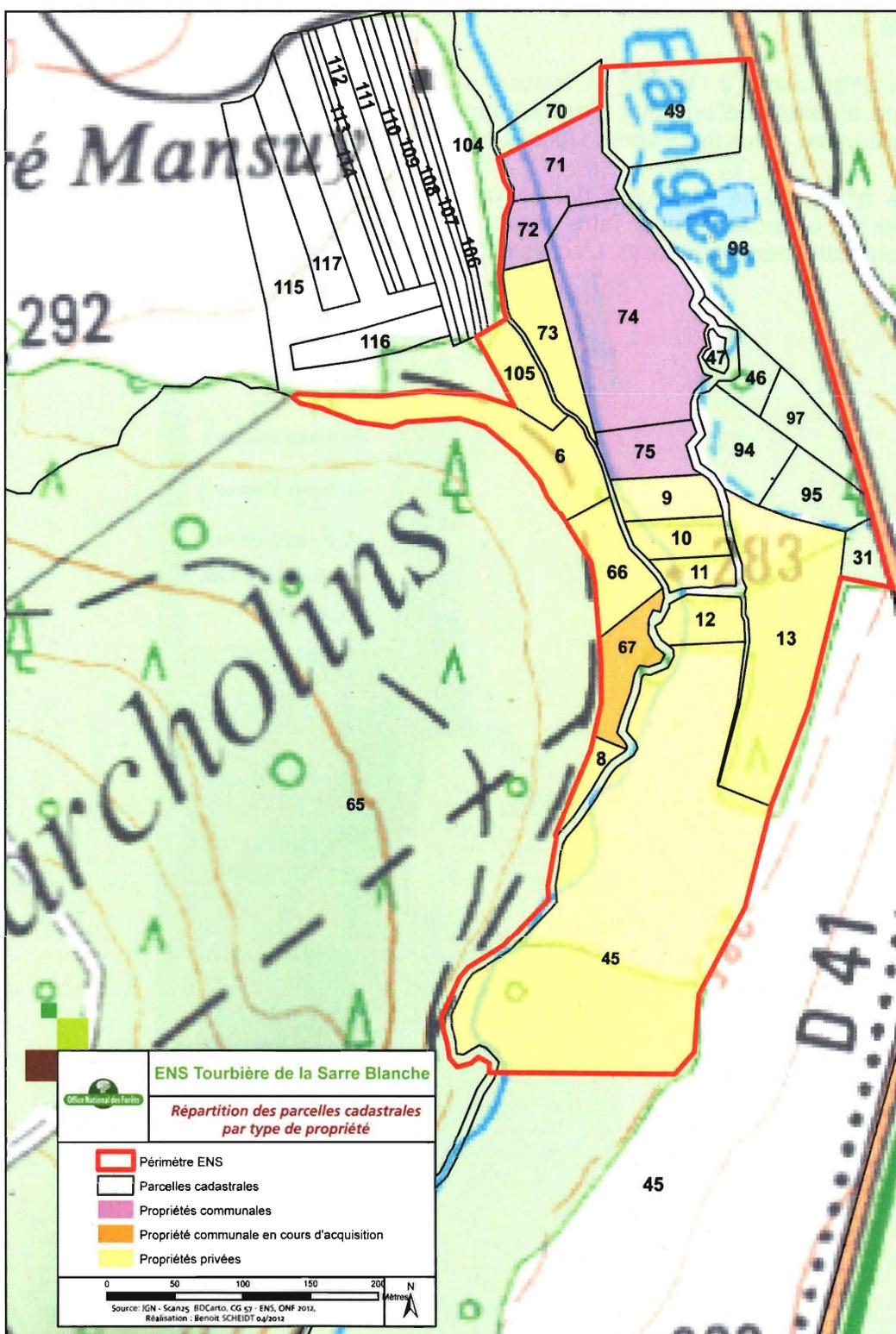
- 1- la thématique **des espèces invasives** : bien que de nombreuses espèces en présence paraissent plutôt esthétiques (balsamine de l'Himalaya), elles n'en sont pas moins invasives et néfastes pour les écosystèmes de l'ENS.
- 2- **Le flottage du bois et l'histoire du moulin**. L'histoire du site est intimement liée au flottage tout comme à la présence du moulin qui ont transformé littéralement le paysage des lieux.
- 3- **Le milieu aquatique**. La qualité de l'eau de la Sarre Blanche est remarquable et permet à un écosystème particulier de s'y développer (milieux humides adjacents, poissons, insectes, etc.).
- 4- **L'avifaune locale**. La mosaïque de milieux présents sur le site offre le gîte à de nombreux oiseaux qu'il sera intéressant de développer.

3. Choix des variantes d'aménagement

Plusieurs variantes s'offrent au site en ce qui concerne les options d'aménagement. Les opportunités de financement ou d'état foncier vont influencer le choix des variantes.

3.1. Etat des lieux des propriétés foncières

Suite au classement de la zone en ENS, la commune a entériné une démarche d'acquisition foncière et a acheté quatre parcelles sur quinze. Une autre parcelle est en cours d'acquisition. La majorité du site se situe donc en terrain privé.



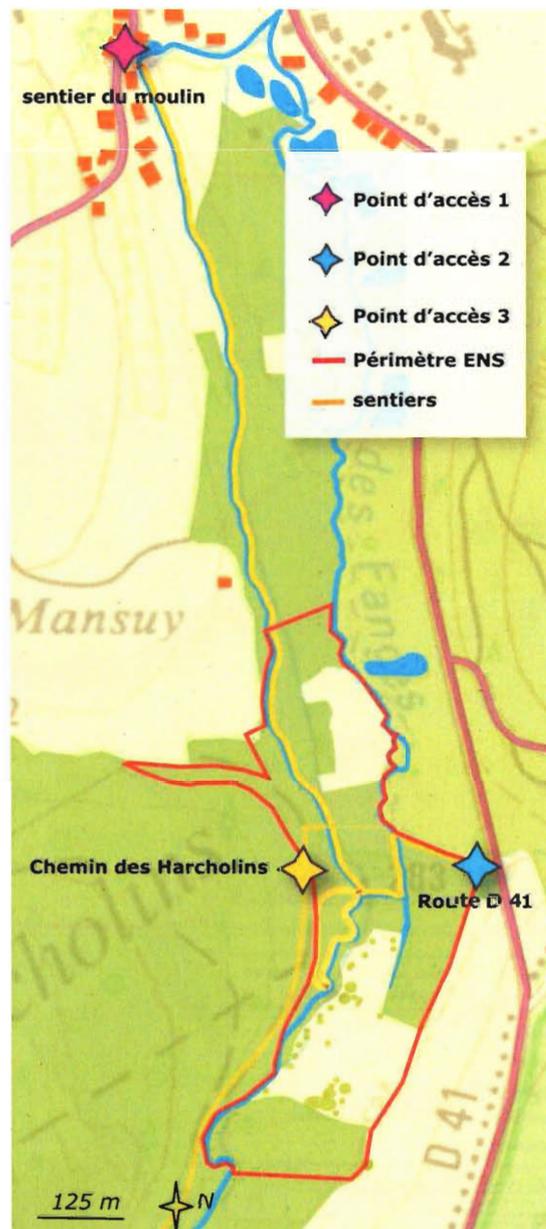
3.2. Etat des lieux des accès au site

Le site est facilement accessible et possède trois accès principaux mais non carrossables :

-**accès n°1** : accès au nord par le sentier du moulin qui démarre au centre du village et qui rejoint l'ENS après environ une longueur de 800 m. Sur ce sentier cours une convention de passage amiable entre les propriétaires privés et la mairie. Celle-ci est par conte non-actée. Ce droit de passage a permis à la mairie de faire réaliser les travaux de création du sentier du moulin. L'accès à la zone se fait donc sur terrain privé jusqu'à la parcelle 71.

-**accès n°2** : accès à l'Est par la route D 41. Une place de stationnement informelle est présente et constitue un point d'entrée dans la zone. Un petit sentier de 100 m emmène les visiteurs au cœur de la zone. L'accès est en terrain privé.

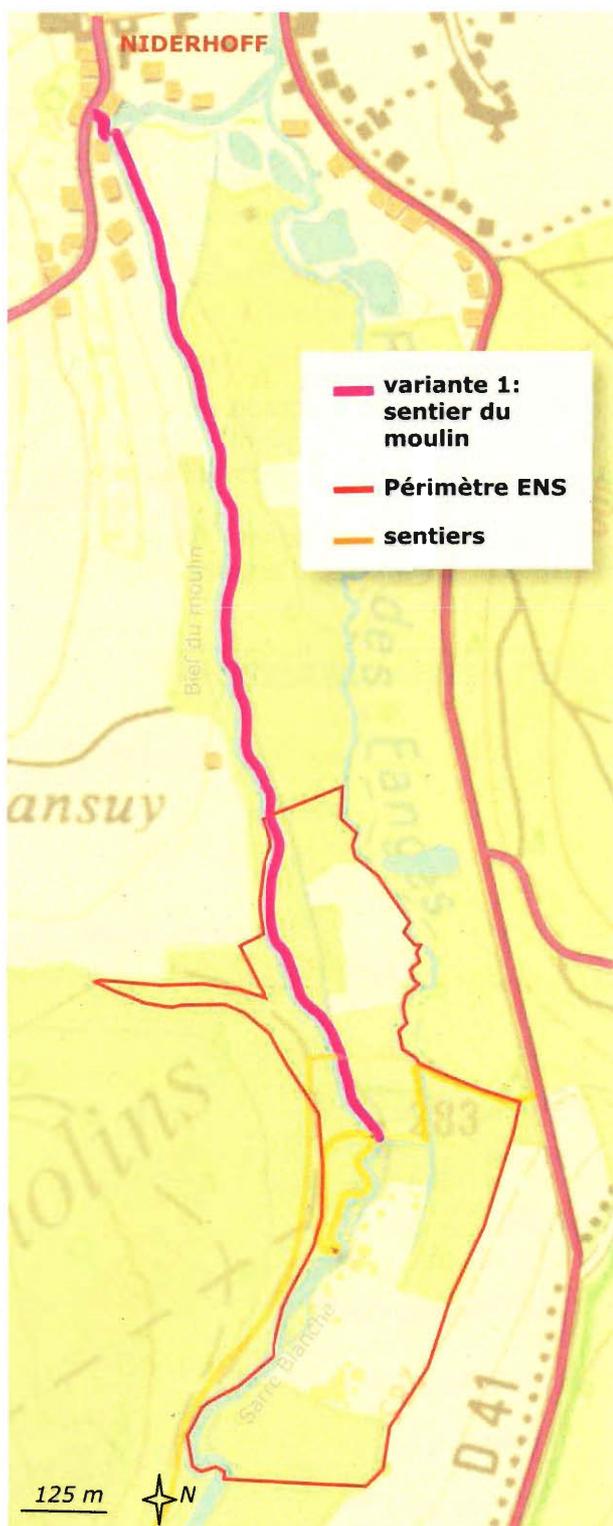
-**accès n°3** : accès à l'Ouest par le chemin de la forêt des Harcholins. Ce chemin forestier est assez large pour faire passer un véhicule mais l'état actuel de le permet pas (embroussaillage, ornières). L'accès est en terrain privé.



Carte des points d'accès à l'ENS tourbière de la Sarre Blanche (source : ONF, 2012)

3.3. Proposition des variantes d'aménagement

3.1 Variante 1 : aménagement du chemin du moulin



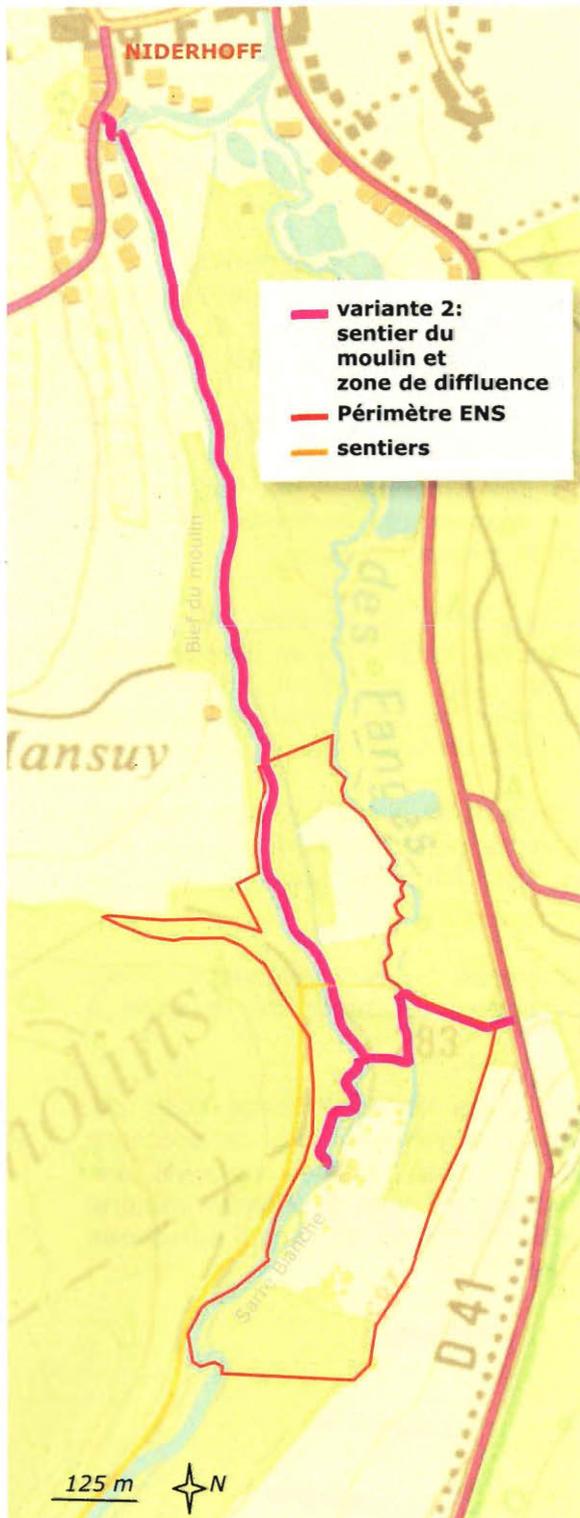
La première variante proposée consiste en l'aménagement du sentier dit « du moulin ». Rappelons que ce chemin a été créé suite à la mise en eau du bief et grâce à un droit de passage accordé par les propriétaires des parcelles adjacentes à ce canal. Ce petit chemin permet d'arriver directement au cœur de la zone en longeant le ruisseau sur environ 800 m.

La proposition consiste à mettre en valeur le tracé de ce chemin en apportant un contenu pédagogique et des aménagements facilitant la promenade. Les facteurs limitants à cette variante sont de plusieurs ordres :

- les quatre/cinquièmes du chemin se situent hors du périmètre de l'ENS, d'où un intérêt limité notamment pour la communication. C'est également une zone où le Conseil Général ne pourra pas intervenir en terme de subventions.
- la propriété foncière ne permet pas de disposer d'une liberté dans le choix et l'emplacement des aménagements. Les parcelles sont en effet en terrain privé.
- l'accompagnement des visiteurs serait incomplet par rapport au reste de la zone à visiter.

Bien que cette variante serait celle qui présenterait un coût minimal, elle ne présente pas celle ayant le plus d'intérêt vis-à-vis des objectifs de la mairie et ceux du Conseil général (site ENS). **Cette variante ne sera donc pas celle qui sera retenue.**

3.1 Variante 2 : requalification de la zone de diffluence entre la Sarre et le ruisseau du moulin ainsi que le chemin du moulin



La variante 2 reprend la configuration de la variante 1 mais le tracé comprend, en plus, la zone de diffluence entre la Sarre Blanche et le bief ainsi que le tracé allant à la D 41. Le circuit est en effet rallongé d'une nouvelle portion de cheminements à créer et qui serait contenue dans la parcelle n°7.

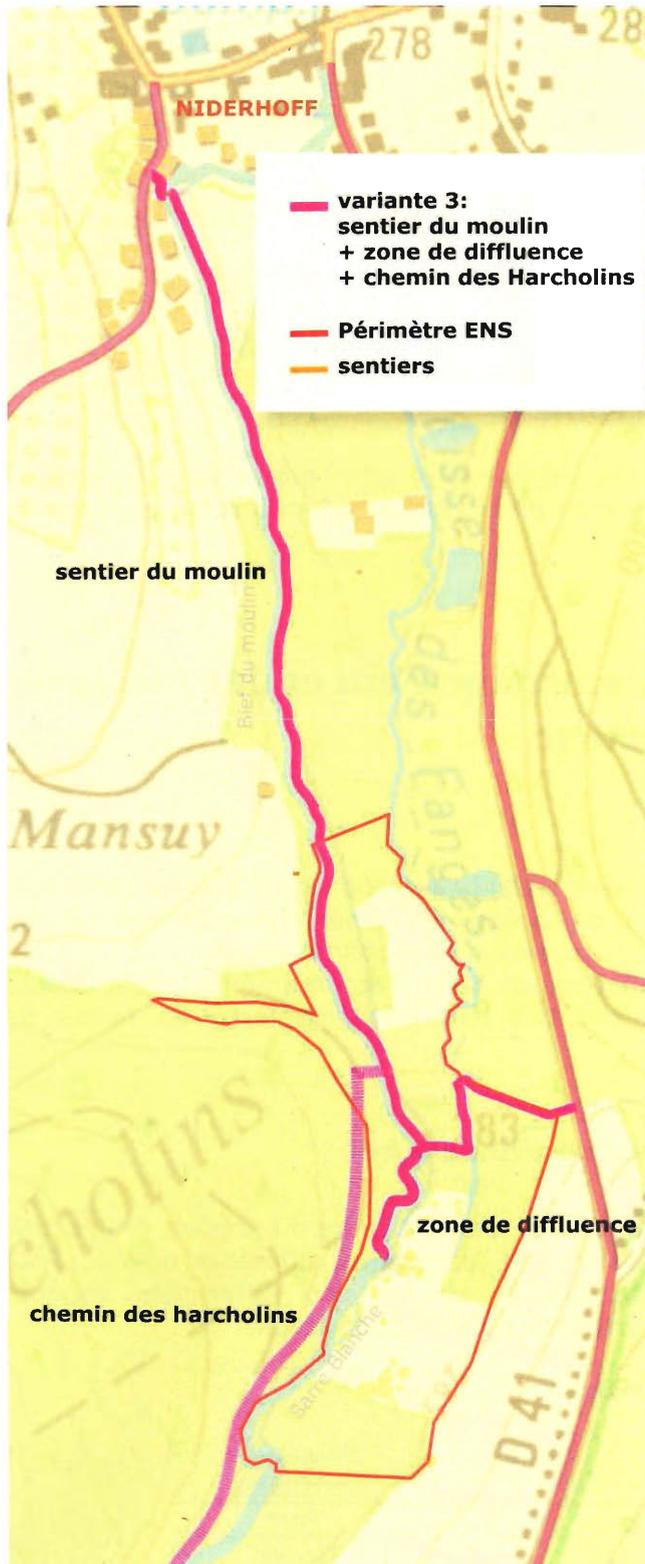
Les deux autres portions de chemins (le sentier du moulin et le sentier allant à la D 41) sont déjà existantes.

Cette variante possède l'avantage de créer un cheminement utilisant deux des points d'accès à la zone. Les visiteurs ont ainsi la possibilité de bien découvrir le cœur de l'ENS.

L'état foncier des parcelles permet également de disposer d'espaces d'emplacement idéaux pour les aménagements.

Cette variante sera celle qui sera retenue.

3.2 Variante 3 : Possibilité de liaison avec le chemin des Harcholins



La troisième variante est la plus conséquente des trois et la plus complète. Elle concerne le sentier du moulin, la boucle concernant la zone de diffluence ainsi que la liaison avec le sentier de la forêt des Harcholins.

La partie sud de l'ENS est longée sur son flanc Ouest par ce chemin forestier qui mène à la route communale en passant par le lieu dit de « la Hutte ». Ce chemin orienté nord-sud est d'une longueur d'environ 1 Km jusqu'à la jonction de la route plus au sud.

Relier le cœur de l'ENS avec ce chemin permettrait de proposer une élongation du circuit de promenade amenant vers d'autres milieux de découverte notamment ceux situés en forêt de versant.

Cela permettrait également de rallonger considérablement le temps de promenade. Une servitude existe sur ce chemin et est matérialisée sur le plan communal.

Cependant, pour des questions de financements, la commune ne souhaite pas retenir pour le moment cette variante qui sera gardée en solution d'extension de la zone pour le futur.

Il existe également des points à éclaircir en ce qui concerne les données de servitude. En effet, une discordance existe entre le plan communal et les documents actés par les géomètres en charge de la zone.

L'état de ce chemin forestier est également mauvais en raison des ornières profondes et de la végétation envahissante. La tendance à l'embroussaillage est nette surtout en partie nord. La réhabilitation de cette extension demanderait davantage de moyens à mobiliser dans l'immédiat.

Plusieurs options de prise en charge financière des travaux pourront se présenter :

- Soit la mairie assumera la charge financière des travaux de remise en état de ce chemin avec un budget propre alloué à l'opération,
- Soit la mairie demande au propriétaire actuel, au titre de mécénat, de prendre en charge les travaux de réfection du chemin.

- Une autre possibilité aurait été d'inscrire ce chemin au titre du PDIPR (plan départemental des itinéraires de promenades et de randonnées) afin qu'il soit pris en charge par le Conseil Général et fasse partie de ce dispositif. En effet, la Communauté de Communes des deux Sarres en collaboration avec le comité départemental de tourisme a mis en place un schéma de randonnées sur son territoire. Le plus proche chemin par rapport à l'ENS se situe à l'Est du Bois de la Neuve Grange à environ 1.6 Km de là.

Malgré une volonté de ces deux organismes à développer des circuits à proximité directe du Center Parc, le sentier des Harcholins n'a pas été retenu, et ce, pour plusieurs raisons :

- il ne s'inscrit pas dans un projet de randonnée identifié comme tel,
- il se situe en propriété privée,
- il n'existe pas de liaisons proches avec le réseau de chemins existants du PDIPR,
- il ne présente pas une configuration de boucle.

Il ne sera donc pas retenu pour le dispositif PDIPR.

Cette troisième variante pourra donc faire l'objet d'un projet futur avec une clarification préalable des bases pour sa mise en place. **Elle n'est pas retenue dans le cadre des aménagements actuels.**

D. Définition des actions d'aménagement et des mesures opérationnelles à mettre en œuvre

1. Généralités

L'aménagement de la zone se priorisera essentiellement sur une amélioration de la qualité de l'accueil. Pour des raisons de coûts, les aménagements réalisés ne concerneront pas spécifiquement l'accueil des personnes à mobilité réduite.

La zone n'est pas soumise à de fortes inondations en hiver d'où un aménagement adapté aux conditions du milieu mais qui n'auront pas lieu d'être renforcé en terme de fondations par exemple.

2. Sensibilité du site vis-à-vis de l'accueil du public

Sur la base de l'état initial écologique réalisé dans le cadre du présent projet, une cartographie des zones sensibles a été élaborée à partir des différents enjeux. Pour chaque habitat, l'intérêt faunistique est évalué au vu des différentes espèces patrimoniales et/ou espèces protégées en présence au sein de l'habitat.

Les critères de notation utilisés sont les suivants :

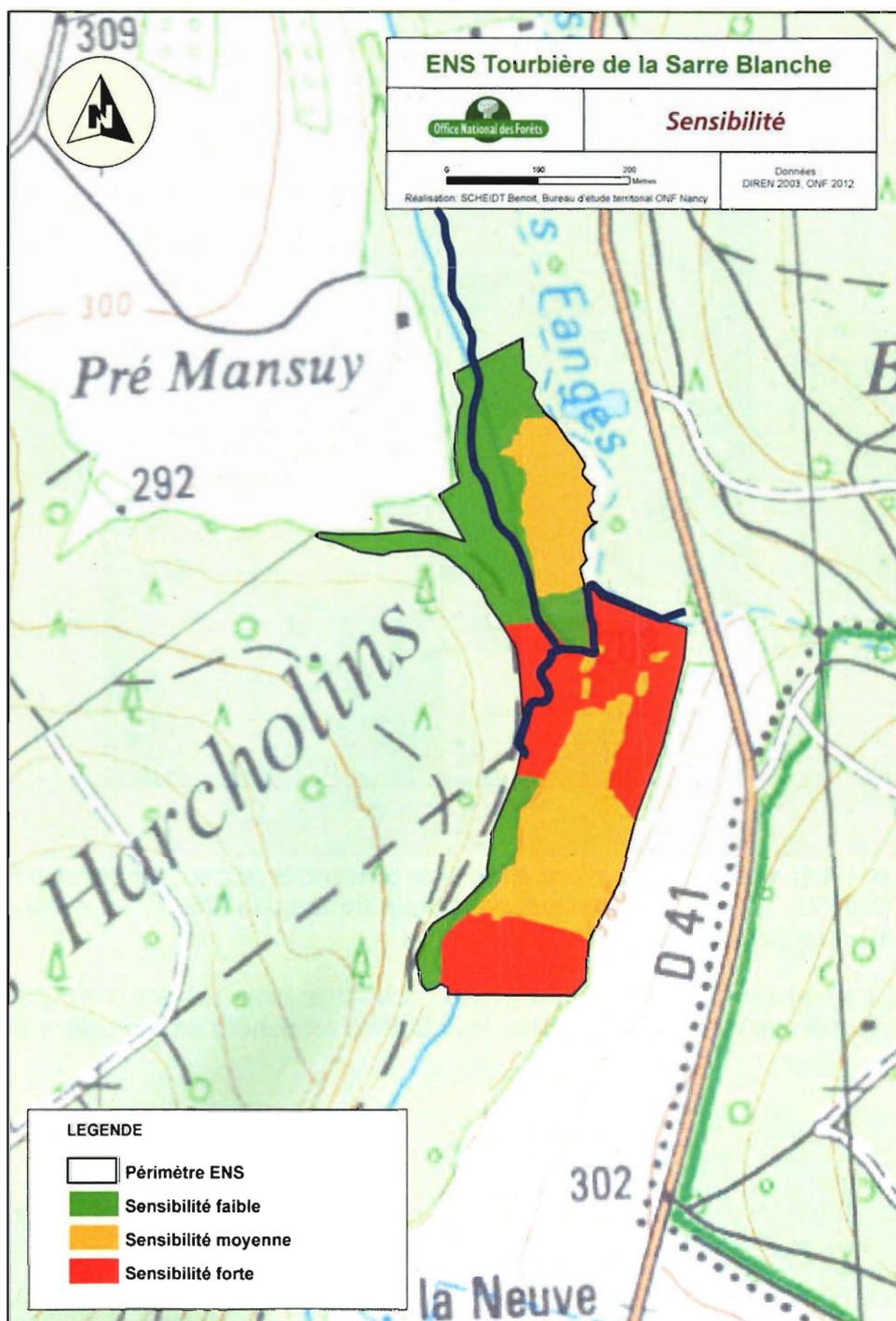
Critère	Note	Niveau de sensibilité
Enjeu patrimonial de l'habitat (tableau de l'évaluation globale des habitats)	3	Fort
	2	Moyen
	1	Faible
Intérêt floristique et faunistique	3	Fort
	2	Moyen
	1	Faible

L'approche utilisée pour la définition de la **sensibilité** des différents milieux est également additive. En effet, les valeurs attribuées pour les deux critères précisés ci-dessus sont sommées pour un même habitat. Une hiérarchisation a ainsi été établie :

- 1 à 3 : sensibilité faible
- 4 et 5 : sensibilité moyenne
- > 5 : sensibilité forte

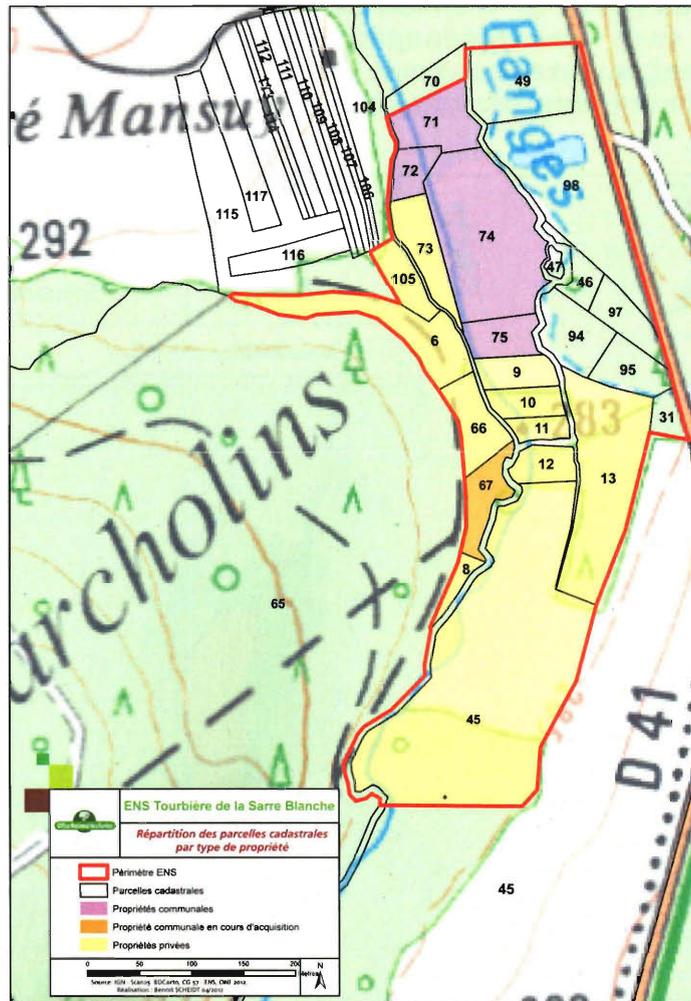
La carte ci-après précise l'évaluation globale de la sensibilité des différents milieux en présence au sein du site de la "Tourbière de la Sarre blanche".

Les sentiers qui vont être aménagés se situent essentiellement en zone sensible. Les aménagements prendront donc en compte cette caractéristique et seront d'un impact minimum sur cette zone.



3. Contraintes foncières

Le positionnement des différents éléments d'aménagement est conditionné par le statut foncier des parcelles. En effet, seules les zones appartenant à la mairie peuvent être aménagées (parcelles en violet et orange). En rappel, voici la carte présentant l'état foncier de la zone.

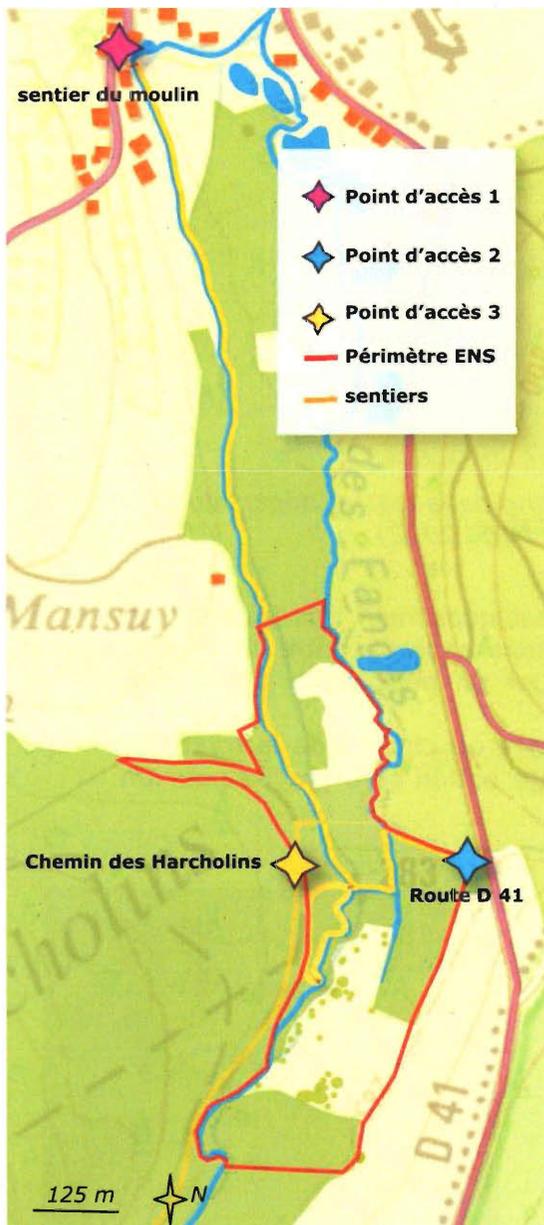


Les aménagements pourront donc être concentrés sur les parcelles n°7 et en bord de 75, 72 et 71. Ils seront minimaux en dehors de la zone ENS et ne consisteront qu'en la pose de deux panneaux d'accueil.

Les emprises du ruisseau du moulin ainsi que celle de la RD 41 permettront de pouvoir positionner des panneaux pour les endroits en dehors du périmètre ENS.

4. Zones d'accès et stationnement

La zone comporte trois zones d'accès comme détaillé précédemment en paragraphe 3.2.



La carte ci-contre en rappelle la configuration.

- accès n°1** : accès au nord par le sentier du moulin
- accès n°2** : accès à l'Est par la route D 41.
- accès n°3** : accès à l'Ouest par le chemin de la forêt des Harcholins.

L'accès n°1 est un chemin discret qui commence au cœur du village de Niderhoff. Il débute entre au coin du moulin et il est indiqué par une pancarte en bois. Les visiteurs stationnent le long de la voie en face du départ ou bien viennent à pied directement du village.



*Accès n°1 : départ du sentier du moulin.
Aujourd'hui, la haie a disparut et la pancarte est
davantage visible. (source : ONF, 2012)*

*Carte des points d'accès à l'ENS
tourbière de la Sarre Blanche
(source : ONF, 2012)*

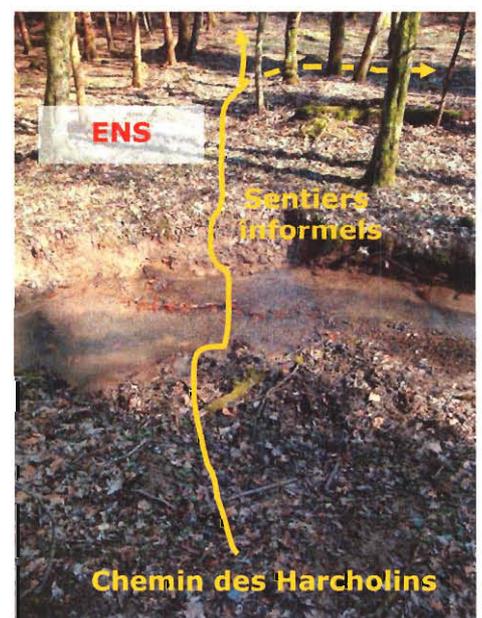
L'accès n°2 au niveau de la route D 41 est le seul à proposer un parking aux abords directs de la zone. Ce petit parking est non officiel et est restreint à quelques places seulement.



Accès n°2 : petit parking non-officiel le long de la D41 et départ du petit sentier Est. (source : ONF, 2012)

L'accès n°3 se faisant par le chemin des Harcholins n'est quasiment pas fréquenté à l'heure actuelle. Des petits sentiers formés à l'usage sont apparus entre le chemin forestier et la zone de l'ENS. Il faut également enjamber un petit cours d'eau pour pouvoir s'y rendre.

Comme il n'est pas prévu pour le moment de relier la zone au chemin de la forêt des Harcholins, ces sentiers ne seront pas mis en valeur. Cette option sera gardée pour un développement futur de la zone si cela est souhaité.

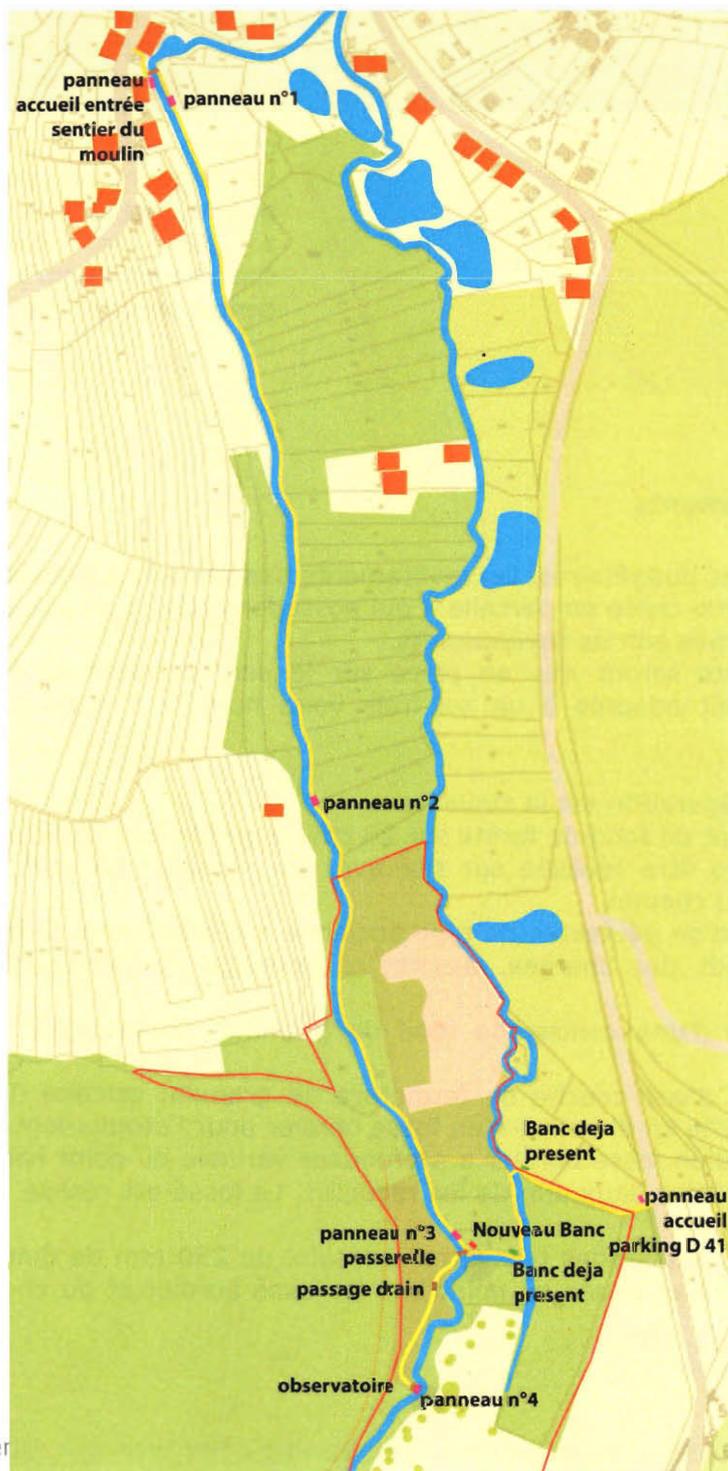


Accès n°3 : il n'existe pas réellement de sentier officiel via l'accès n°3. Il faut franchir un petit cours d'eau (source : ONF, 2012)

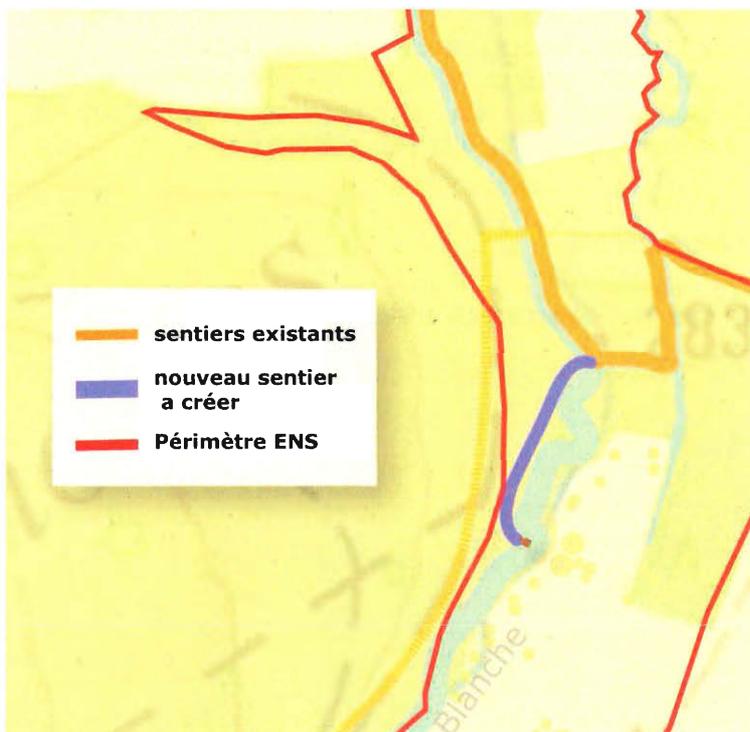
En terme d'aménagements concernant les accès et les stationnements, le parti est de ne pas changer leur configuration au niveau des capacités d'accueil, le principe étant de ne pas foncièrement augmenter la fréquentation du site. La qualité pourra en être améliorée avec la pose de panneaux d'accueil qui amélioreront également la communication auprès des visiteurs (Voir paragraphe 8. « la signalétique »).

5. Vue d'ensemble des aménagements

Le schéma ci-après résume l'ensemble des aménagements prévus.



6. Les cheminements



Les cheminements sont pensés pour impacter le minimum de surface en zone sensible, c'est pourquoi une extension seule en parcelle n°7 a été choisie à la place d'une boucle. Les visiteurs pourront alors faire l'aller et retour par le même chemin.

Les promeneurs pourront accéder à cette partie via l'installation d'une passerelle au niveau de la zone de diffluence. La longueur de ce nouveau chemin sera de **140 m** environ. La largeur est de 1.50m mais pourra être réduite à 1.20m. Il n'y a pas de liaisons voulues spécialement entre le domaine du center parcs et ces sentiers.

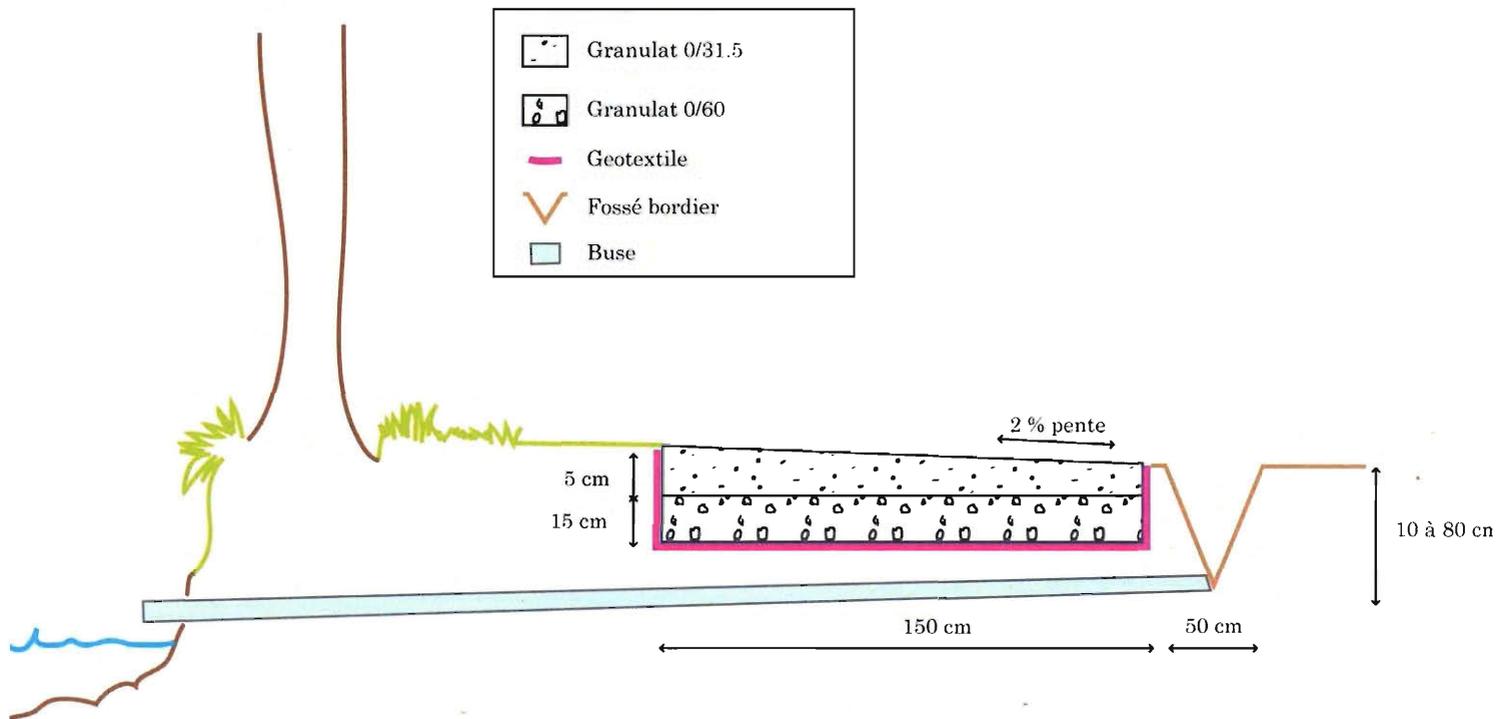
7. Les revêtements

Pour des raisons budgétaires, les revêtements des sentiers en place ne seront pas impactés. Seule la partie créée en parcelle 7 qui possèdera des nouveaux aménagements de sentier sera concernée par les revêtements.

Les revêtements seront mis en place sur le sentier allant de la passerelle à l'observatoire et seront adaptés à un sol frais voire humide à certaines périodes de l'année.

La proposition de configuration est la suivante :

- un décaissement de fond de forme sur 20 cm de profondeur compacté. La mise en remblais pourra être réalisée sur site avec un réglage de part et d'autre des accotements du chemin.
- mise en place d'un géotextile de type ancienne « classe 7 » et largeur 2m afin de répartir le poids des charges, assurer le drainage et freiner la repousse des adventives,
- mise en place d'une couche de fond de granulats calcaires 0/60 sur 15 cm et compactage,
- mise en place d'une couche de fermeture de granulats calcaires 0/31.5. Respect d'une pente à 2% en direction d'un fossé bordier pour l'écoulement des eaux.
- Mise en place d'un fossé bordier à profondeur variable du point haut au point bas de l'écoulement des eaux afin de les recueillir. Le fossé est réalisé du côté opposé à la rivière.
- Mise en place de passages busés transversaux de 250 mm de diamètre reliant le fossé à la rivière et situés au point bas du fossé bordier et du chemin (pente de 1.5% à 2%).



Les carrières et cimenterie de Héming situés non loin de Niderhoff offrent des possibilités de fourniture de granulats calcaires.



Aperçu schématique de l'aspect du futur sentier (source : ONF, 2012)

Le chantier devra respecter le déroulement ci-dessous :

- 1-Coupe d'arbres suivant besoins, dessouchage,
- 2-Décaissement et nivellement des fonds de forme,
- 3-Mise en forme des accotements et des fossés,
- 4-Pose des passages busés et des têtes et pieds de passages busés,
- 5-Compactage des fonds de forme,
- 6-Pose du géotextile,
- 7-Épandage, régalage et compactage de la couche de fondation,
- 8-Epandage, régalage et compactage de la couche de fermeture,
- 9-Réglage fin et compactage des accotements.

8. La signalétique

8.1. Signalétique

La signalétique devra respecter la charte graphique du Conseil Général 57. Certains panneaux pourront être enlevés, comme celui placée sur le parking de la D41 indiquant que le chemin est réservé aux piétons. Le message sera relayé au niveau du panneau d'information mis en place sur le parking.



La pancarte informelle « réservée aux piétons » sera enlevée et le message sera relayé au niveau du panneau d'information (source : ONF, 2012)

Egalement, le panneau indiquant le chemin à l'entrée du sentier du moulin pourra être remplacé par un panneau directionnel respectant la charte graphique du Conseil Général.



La pancarte indiquant le sentier du moulin sera remplacée par un panneau directionnel du CG57 (source : ONF, 2012)

8.2. *Panneaux d'accueil*

Il y aura deux panneaux d'accueil placés sur les emprises publiques :

-un placé au niveau du moulin, sur l'emprise publique du ruisseau. Un des seuls espaces possibles se situe directement à droite du petit pont.



*Photomontage de l'insertion du panneau d'accueil au niveau du moulin.
(source : ONF, 2012)*

-un deuxième placé sur le petit parking de la D 41 et restant sur l'emprise publique de cette route.



*Aperçu schématique du panneau d'accueil au niveau du petit parking de la
D 41. (source : ONF, 2012)*

Leur contenu reprendra les informations normalement explicitées sur les panneaux du Conseil Général et notamment :

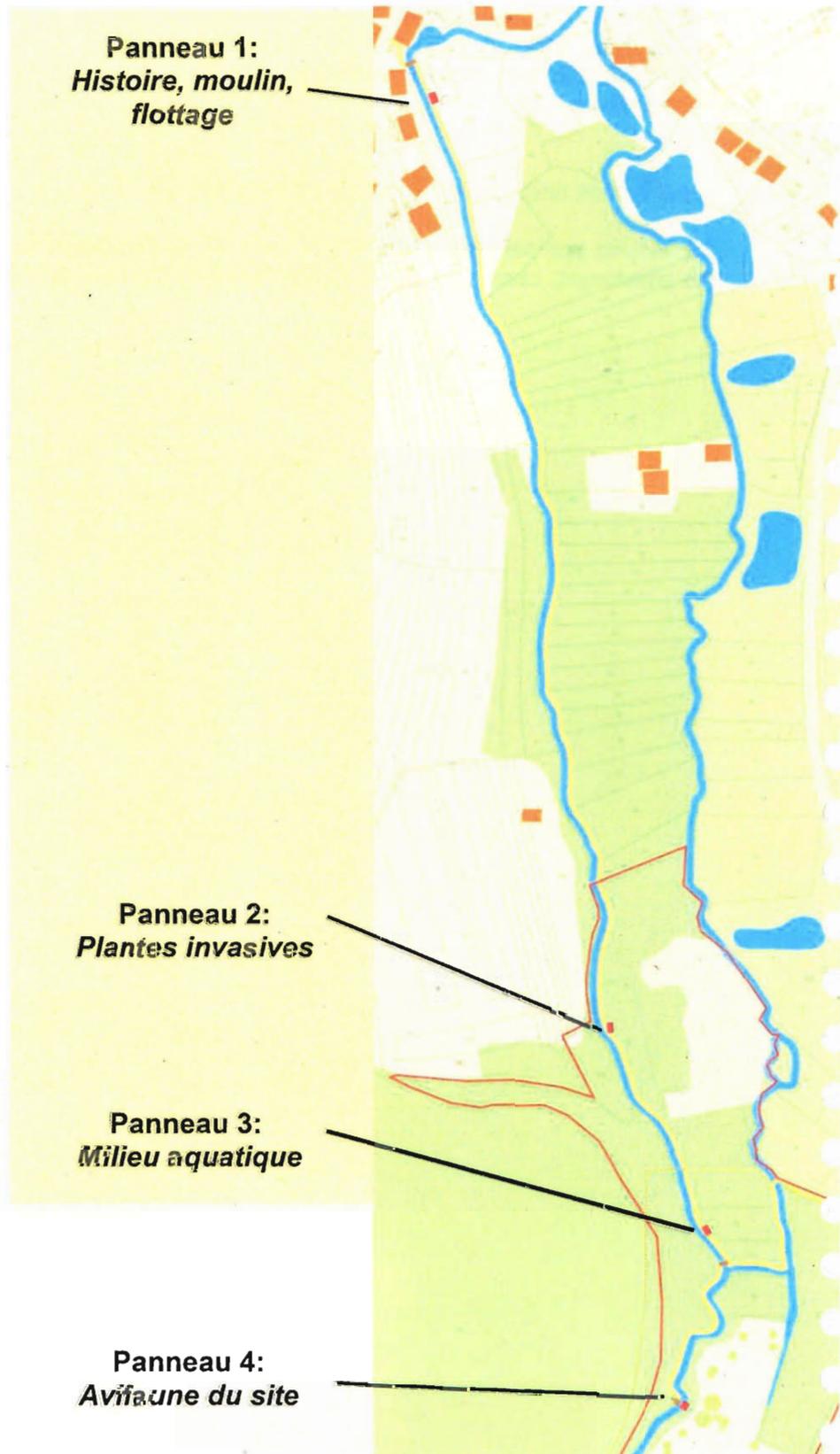
- Le nom de la zone ENS,
- les consignes à respecter,
- le plan du site,
- des informations complémentaires,
- les partenaires,
- etc.

Leur forme respectera la charte de mobilier du CG 57.

Le but de ces panneaux est d'informer les visiteurs sur la nature de la zone dans laquelle ils pénètrent, comment elle est organisée et quelles sont les règles qui prévalent.

8.3. *Panneaux pédagogiques*

Les panneaux pédagogiques sont au nombre de quatre et ne sont pas centrés au même endroit. Les emplacements sont les suivants :



Les panneaux pédagogiques sont sous forme de pupitres de taille A2. Le contenu est exprimé sous la forme de visuels avec du texte et des illustrations attrayantes. Le message pédagogique est explicite et ne doit pas être ennuyeux.



Aspect possible d'un pupitre de lecture. (source : ONF, 2012)

Le thème des panneaux sera le suivant :

- **Panneau n°1 : l'histoire des lieux** expliquant la morphologie du paysage observé, comment le **flottage du bois et la présence du moulin** ont influencé le cours de la Sarre blanche et marqué l'histoire du village.
- **Panneau n°2 : les plantes invasives sont parfois belles mais dangereuses, notamment pour les êtres vivants des écosystèmes locaux.** Comment sont-elles arrivées ? Quels sont leurs modes de dispersion ? En quoi exercent-elles leur concurrence sur les autres êtres vivants ? Y a-t-il un moyen de les éradiquer ?



- **Panneau n°3 : Le milieu aquatique de la Sarre Blanche.** Quels sont les êtres vivants que l'on y rencontre, en quoi cet écosystème est-il fragile ? Comment fonctionne-t'il ? Quelle est la qualité de l'eau ?
- **Panneau n°4 : l'avifaune présente sur les lieux.** Zoom sur une dizaine d'espèces d'oiseaux fréquentant les lieux.



Exemple de panneau pédagogique (source : ONF, 2012)

9. Le mobilier

9.1. Mise en place de mobilier de confort

Un banc supplémentaire sera ajouté à la zone de diffluence. Il sera réalisé en bois pour une meilleure intégration au milieu naturel. Un petit banc rose existe déjà à cet emplacement. Celui-ci pourra être conservé si la mairie le désire. Il dénote de par son esthétique du cadre naturel mais il est bien adapté aux enfants. Suivant le type de réflexion choisie par la commune, le banc pourra aussi se situer de l'autre côté de la passerelle, en parcelle n°7.

Il a été décidé de ne pas mettre de poubelles en raison des frais de ramassage et des dérives que cela provoque sur le comportement du public.

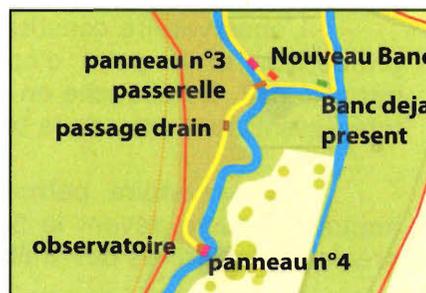


Emplacement du banc (source : ONF, 2012)

9.2. Mobilier et aménagements particuliers

2.1 Mise en place d'une passerelle pour le franchissement du bief du moulin

Celle-ci se situe à la confluence de la Sarre et de la prise d'eau du ruisseau du moulin. Cette passerelle permettra l'accès du public au nouveau chemin. Elle comportera des grades corps afin de prévenir toute chute de personnes mais devra garder un aspect s'intégrant bien au milieu naturel.

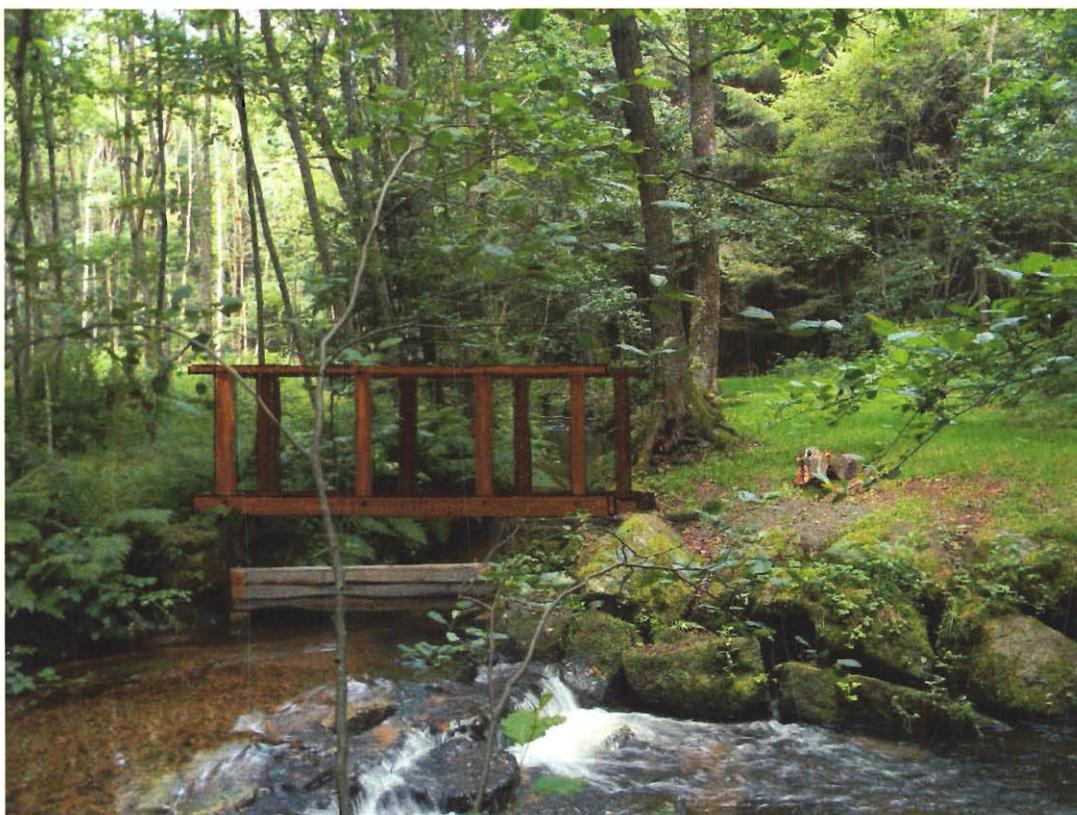


Elle aura une longueur de 5 m et sa mise en place pourra nécessiter deux options d'installation :

- l'option de scellement renforcé avec deux dalles béton précontraintes,
- l'option de scellement direct en terre sur poteaux bois.

L'option de scellement renforcé confère une solidité d'ancrage plus importante. Ceci dit, d'après les témoignages des propriétaires des parcelles concernées par ces aménagements, il n'a jamais été connu de crues importantes à cet endroit. L'option de scellement direct sur poteaux bois est un peu moins onéreuse et pourra donc être envisagée. Les détails concernant les chiffrages de ces deux options se situent en partie « 13. récapitulatif des coûts de réalisation ».

Au vu des accès carrossables difficiles sur le site, le constructeur/installateur devra si possible proposer un montage en kit pour une meilleure installation sur site.



*Exemple de mise en place de passerelle au niveau de la prise d'eau du bief.
(source : ONF, 2012)*

2.2 Mise en place d'un observatoire

L'observatoire constitue en quelque sorte le but de promenade et le point d'appel du nouveau tronçon en parcelle n°7. Il débouche en effet sur un point de vue très intéressant au niveau de la tourbière.

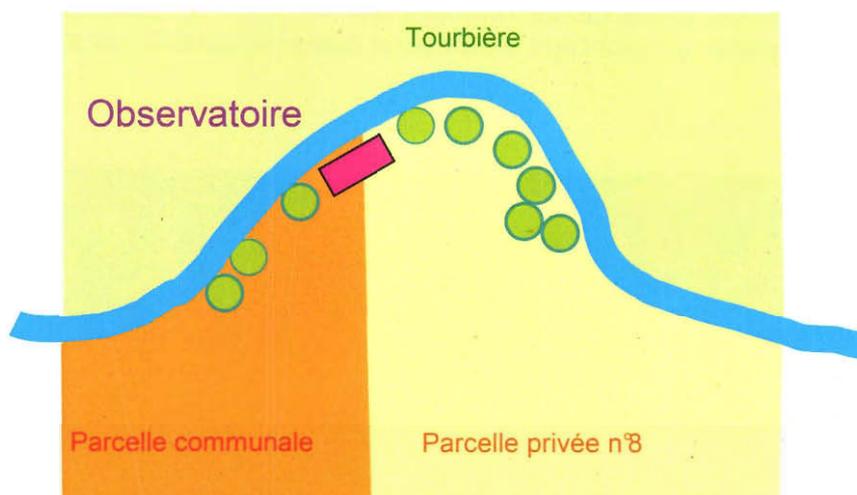


L'observatoire permettra d'observer la tourbière depuis un point de vue en hauteur et juste devant la Sarre. Pour cela, un dégagement de végétaux et un élagage préalable des arbres devra être réalisé.

Les visiteurs pourront apprendre des informations sur les oiseaux qui vivent dans la zone et, s'ils observent patiemment, auront certainement la possibilité d'en apercevoir. En effet, l'emplacement du panneau pédagogique n°4 sur l'avifaune a été dédié à cet emplacement.

La situation exacte de l'emplacement de cet observatoire pose une problématique qui peut-être résolue en fonction de deux variantes. En effet, pour des raisons d'intérêt de point de vue et de fenêtre paysagère sur la tourbière, le positionnement de l'observatoire se situe à cheval sur une limite de parcelle: n°7 (publique) et 8 (privée).

Variante n°1 : avec le rachat par la commune de la parcelle privée n°8, l'observatoire est installé à cheval sur les deux parcelles, comme initialement prévu.

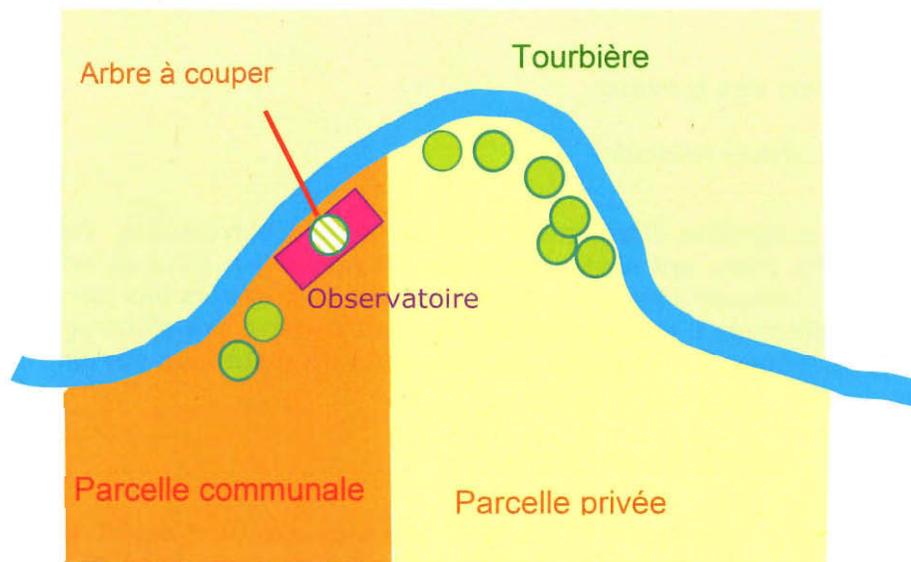


Emplacement de l'observatoire en variante 1 (source : ONF, 2012)

- Avantages: -vrai but du chemin -
-vue intéressante sur la « tourbière ».
- Inconvénient: plus onéreux en raison du rachat de la parcelle n°8.

Variante n°2 : la mise en place de l'observatoire respecte la limite du domaine communal (parcelle 7). Dans cette variante, l'observatoire ne se situe plus directement en face de la fenêtre paysagère sur la tourbière mais offre tout de même un point de vue intéressant sur son extrémité droite ainsi qu'une vue agréable sur la rivière.

- Avantage : pas de problèmes liés au foncier,
- Inconvénient: -moins démonstratif car la vue sur la tourbière ne sera pas directement en face.
- nécessité des travaux d'abatage d'arbres en ripisylve.



Emplacement de l'observatoire en variante 2 (source : ONF, 2012)



Exemple de mise en place d'observatoire en face de la « tourbière » (source : ONF, 2012)

10. Réalisation des travaux

10.1. Accès véhicules

La zone n'est pas accessible directement depuis un axe carrossable. Des travaux de restauration de cours d'eau ont eu lieu au mois de novembre 2012 et ont nécessité la création d'un chemin d'accès depuis le nord de la zone et à travers des parcelles boisées. Les dégagements effectués à cette occasion pourront servir d'axe d'entrée pour amener les matériaux et les engins sur la zone. Les transports de matériaux devront respecter la qualité du sol.

10.2. Association d'insertion

Dans le cadre des dispositifs d'insertion soutenus par le Conseil Général 57, le programme EDEN est intervenu sur l'entretien de nombreux chemins de randonnée du département ainsi que certains ENS. Ce dispositif est actif depuis 1989 et prendra fin en Décembre 2012. En Janvier 2013 devra naître « Moselle insertion » qui reprendra le principe mais sous la forme d'une régie départementale. Les travaux sont pris en charge gratuitement par la structure.

10.3. Mise en sécurité sylvicole du site

La mise en sécurité sylvicole du site consiste à supprimer tout danger pour les usagers venant des arbres. La commune pourra, si elle le souhaite, profiter de la création des aménagements pour réaliser une opération de mise en sécurité sylvicole générale du site. Le cas échéant, les opérations se dérouleront suivant les pratiques habituelles, c'est-à-dire par une vigilance réalisée par un ouvrier en régie communale. Un passage régulier (annuel en général) de contrôle pourra être effectué par la suite.

11. Synthèse des opérations et fiches action

11.1. Récapitulatif des opérations

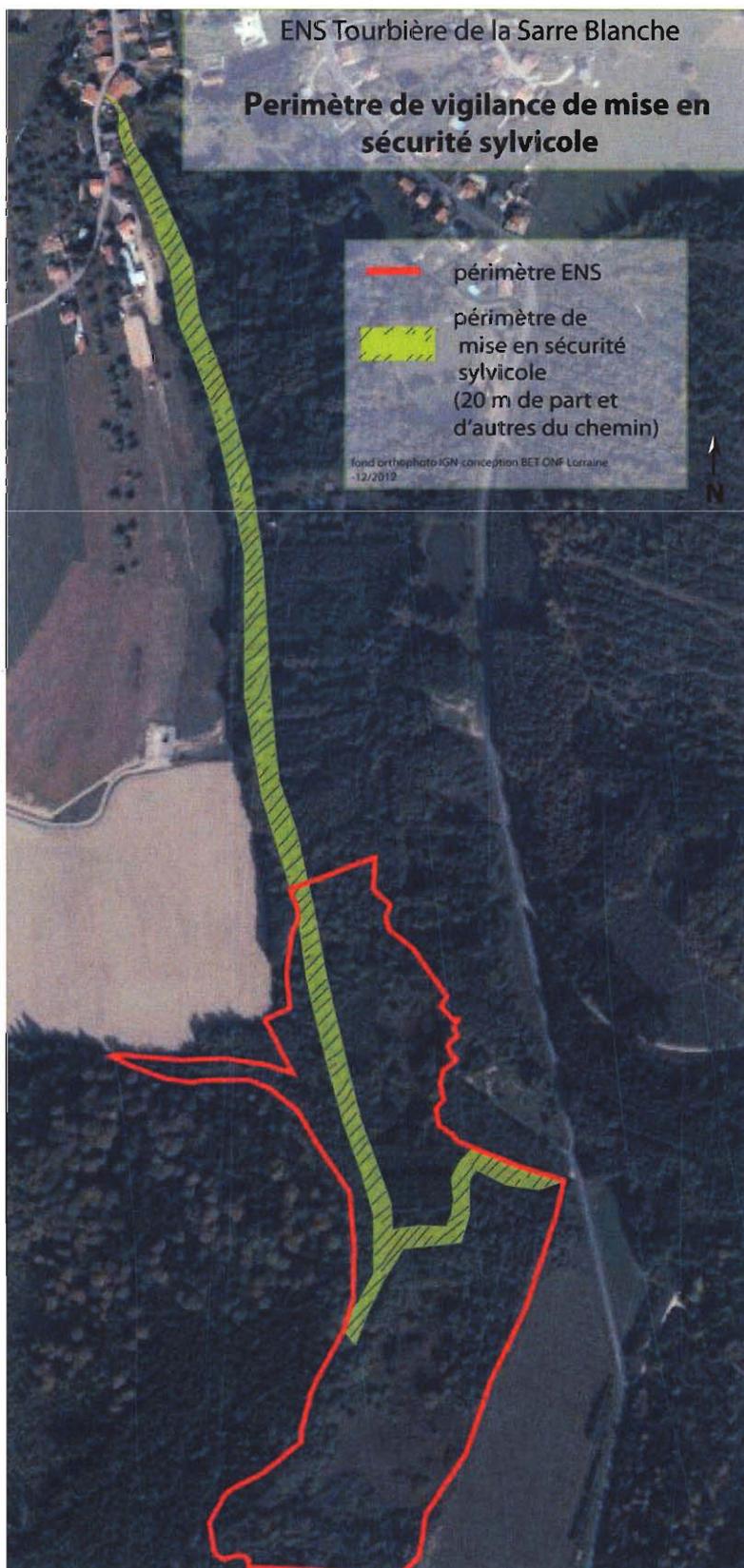
Le tableau ci-après résume les opérations à réaliser.

Zone concernée	Fiche Action	Objectif	Mesure
TOTALITE DU SENTIER DU MOULIN	FA1	Mise en sécurité sylvicole des sentiers, élagage de la zone de l'observatoire	Mise en place d'un diagnostic sylvicole, travaux de mise en sécurité sylvicole, suivi annuel de l'évolution des boisements
ENTREE DE ZONE + SENTIER DU MOULIN + ENS	FA2	Signalétique et panneaux pédagogiques à créer et à poser	Création, fabrication et pose de mobilier de signalétique et de visuels: panneaux d'accueil, pupitres pédagogiques et panneau directionnel.
PARCELLE n°8 ENS	FA3	Achat de la parcelle n°8 et intégration au parcellaire communal	Cohérence du parcellaire communal en vue de l'installation de l'observatoire.
PARCELLE n°7 ENS	FA4	Création d'un nouveau sentier	Signalisation, décaissement et mise en forme d'un sentier de 140 m avec passages busés.
ZONE ENS	FA5	Création et pose de mobilier	Création et mise en place de mobilier : une passerelle + un observatoire+ un banc
ENTREE DE ZONE + SENTIER DU MOULIN + ENS	FA6	Entretien des aménagements	Suivi de l'évolution des aménagements durant la période du plan d'aménagement.

11.2. Fiches actions

Les fiches actions sont présentées avec les hypothèses de coût en marge haute. Il n'y a pas de priorité absolue sur le site qui impose un aménagement urgent. Les fiches action sont détaillées dans les pages suivantes.

Objectif	Travaux forestiers préalables à l'ouverture du site au public afin d'éviter tout risque de chute de branches sur le sentier
Zone concernée	Totalité du sentier du moulin



Modes opératoires

Marchés publics	Soumission aux marchés publics
Maîtrise d'œuvre	Maîtrise d'œuvre nécessaire
Intervenants mobilisables	Expert en diagnostic sylvicole, entreprise spécialisée dans les travaux d'élagage
Actions	<ul style="list-style-type: none"> - année N : diagnostic des arbres dangereux et estimation des travaux (bande de 20 m de part et d'autre du chemin sur la totalité du sentier du Moulin jusqu'au parking de la D 41), - travaux d'élagage et d'abattage - année N à N+12 : suivi annuel de l'évolution des boisements et interventions de mise en sécurité en fonction des risques identifiés
Conditions de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux à réaliser en dehors du cycle biologique des espèces animales (hiver ou septembre-octobre) - Travaux à mener en amont de l'ouverture du nouveau sentier au public, - Prévoir le traitement des rémanents après le chantier : si les quantités de rémanents s'avèrent importantes, la question de leur exportation doit être tranchée au moment de la planification des travaux. <p>Quelques principes peuvent être appliqués :</p> <ul style="list-style-type: none"> - constitution de quelques tas de branches ou de piles de bois à positionner dans des secteurs voisins (en lisière avec les boisements forestiers adjacents). Ces amas de rémanents peuvent en effet présenter un réel intérêt pour certaines espèces de champignons, pour les insectes xylophages ou encore les reptiles ou certains petits mammifères. Il est d'ailleurs également recommandé de varier la morphologie des tas de branches (fagots serrés empilés les uns sur les autres, tas de branches, ...) afin de diversifier les niches écologiques. - évacuation des rémanents vers des centres de traitement des déchets verts en lien avec la commune de Niderhoff et la Communauté de Communes des deux Sarres ; - utilisation des rémanents dans le cadre de la mise en place de pondoirs à reptiles.
Facteurs favorables	Propriété foncière communale en partie, le site est accessible en partie aux véhicules tous terrains avec autorisation des propriétaires privés.
Facteurs contraignants	<p>Demande d'autorisation préalable des propriétaires privés pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> -le diagnostic, -les travaux.

Mise en application

Éléments de suivi	Suivi annuel de l'évolution des boisements le long du sentier et intervention à prévoir en cas de risques pour le visiteur												
Éléments de coûts	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnostic préalable des zones d'intervention et des types d'intervention à mener : 1500 € HT - Travaux d'élagage et d'abattage : non chiffrables à l'heure actuelle car dépendront du diagnostic préalable. Travaux réalisables en régie si compétence communale. Possibilité d'accord préalable avec les propriétaires forestiers pour la réalisation des travaux sur leurs parcelles. - Suivi annuel de l'évolution des boisements : une journée d'employé communal. - Travaux annuels de mise en sécurité : non chiffrables à l'heure actuelle car dépendront du suivi des boisements. 												
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fiche action
n°2

ENS « tourbières de la Sarre blanche »
**Création et pose de la signalétique et des panneaux
pédagogiques**

Objectif	Création et mise en place de la signalétique et des panneaux pédagogiques : -2 panneaux d'accueil -un petit panneau directionnel avec charte graphique des ENS 57 pour l'accès depuis le moulin, -4 panneaux pédagogiques dont la pose du panneau n° 4 sur l'observatoire
Zone concernée	Entrées des sentiers et sentier du moulin



Modes opératoires

Marchés publics	Soumission au code de marchés publics (procédure adaptée) Marché de services (prestations intellectuelles) + marché de travaux
Maîtrise d'œuvre	Mission <u>complète</u> de maîtrise d'œuvre (conception + suivi des travaux de mise en place et d'impression) en 2 parties : - conception des supports visuels (textes, iconographie, ligne graphique) puis fabrication-impression; - suivi fabrication des structures bois signalétique (ligne graphique CG57). Suivi de la pose sur terrain.
Intervenants mobilisables	- MOE : Bureau d'étude spécialisé en aménagement et suivi de chantier, agence de communication possédant les compétences de conception de supports visuels et de maîtrise d'œuvre travaux (fabrication mobilier et pose). - Conception des supports visuels : agence de communication et de graphisme spécialisée dans la pédagogie à l'environnement et dans l'interprétation (illustrateurs) voire dans l'édition ayant l'expérience de la transmission de la phase d'exécution à l'entreprise (phase VISA ou EXE) - Phase travaux : Entreprises spécialisées dans la fabrication de mobiliers en milieu naturel (marché de travaux dans le cadre du CMP) Equipe d'insertion encadrée (en régie communale/communautaire) pour la pose possible.
Actions	2013 : conception de la signalétique de l'ENS sur la base de la charte de signalétique du CG57. 2013-2014 : Fabrication et mise en place de la signalétique sur les sentiers de l'ENS. Faire les travaux de mise en sécurité et de facilitation d'accès.
Conditions de mise en œuvre	- Travaux à réaliser en dehors du cycle biologique des espèces animales (hiver ou septembre-octobre 2010), -panneaux informels » présents sur place a enlever (ex : panneau « réservé aux piétons » proches de la D 41). -identifier la limite des emprises publiques au préalable (le long du ruisseau du moulin + RD 41)
Facteurs favorables	Organisation et encadrement obligatoire des travaux par le maître d'œuvre (suivi quotidien).
Facteurs contraignants	Le site n'est pas directement accessible aux véhicules.

Mise en application

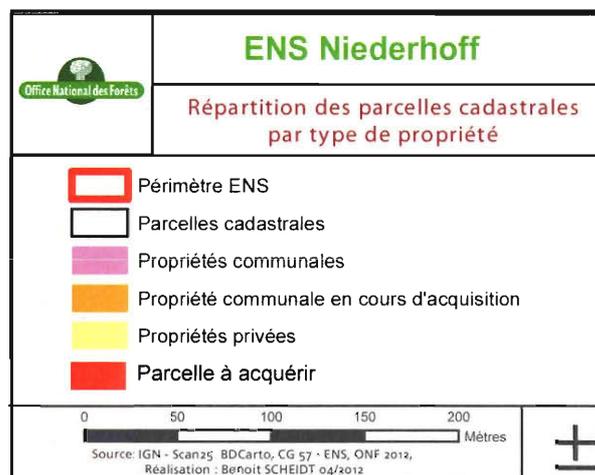
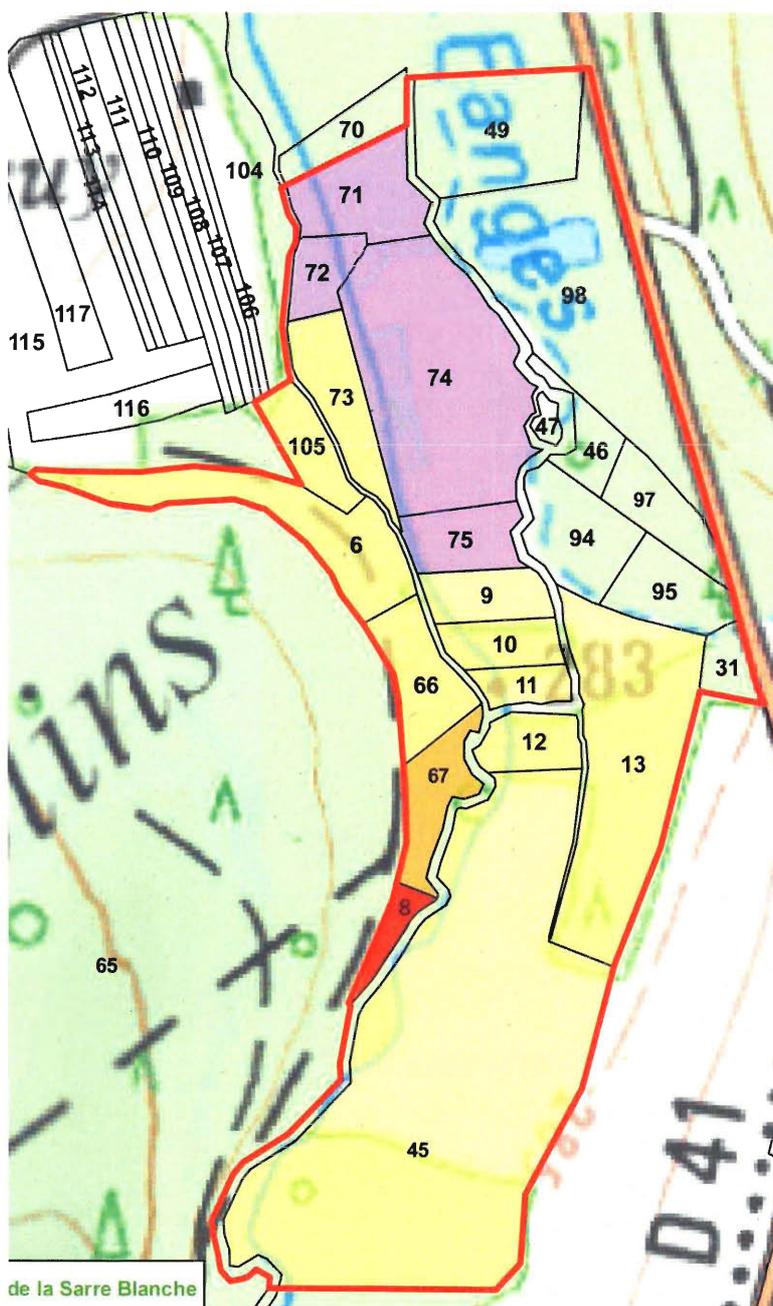
Éléments de suivi	Suivi annuel de l'évolution des aménagements
Éléments de coûts	Environ 9 800€ : Fourniture de panneaux d'accueil et de pupitres pédagogiques, panneau directionnel, Conception graphique et fabrication des visuels, Pose de l'ensemble. -rajouter 600 € pour le transport si le prestataire n'est pas celui qui réalise le grand mobilier (FA5). Aide du CG 57 de 60%pour le mobilier et 100% pour la conception/fabrication des visuels.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier opérationnel	x	x											

Fiche action
n°3

ENS « tourbières de la Sarre blanche »
Achat de la parcelle n°8 et intégration au parcellaire communal

Objectif	Cohérence du parcellaire communal en vue de l'installation de l'observatoire
Zone concernée	Parcelle n°8 de l'ENS



Modes opératoires

Marchés publics	non
Maîtrise d'œuvre	non
Intervenants mobilisables	Commune, propriétaire de la parcelle n°8.
Actions	Mise en accord des deux partis et opérations d'acquisition foncière.
Conditions de mise en œuvre	Opération à réaliser avant les travaux de création de sentier (FA4) et de mise en place de l'observatoire (FA5)
Facteurs favorables	/
Facteurs contraignants	Opération pouvant durer dans le temps.

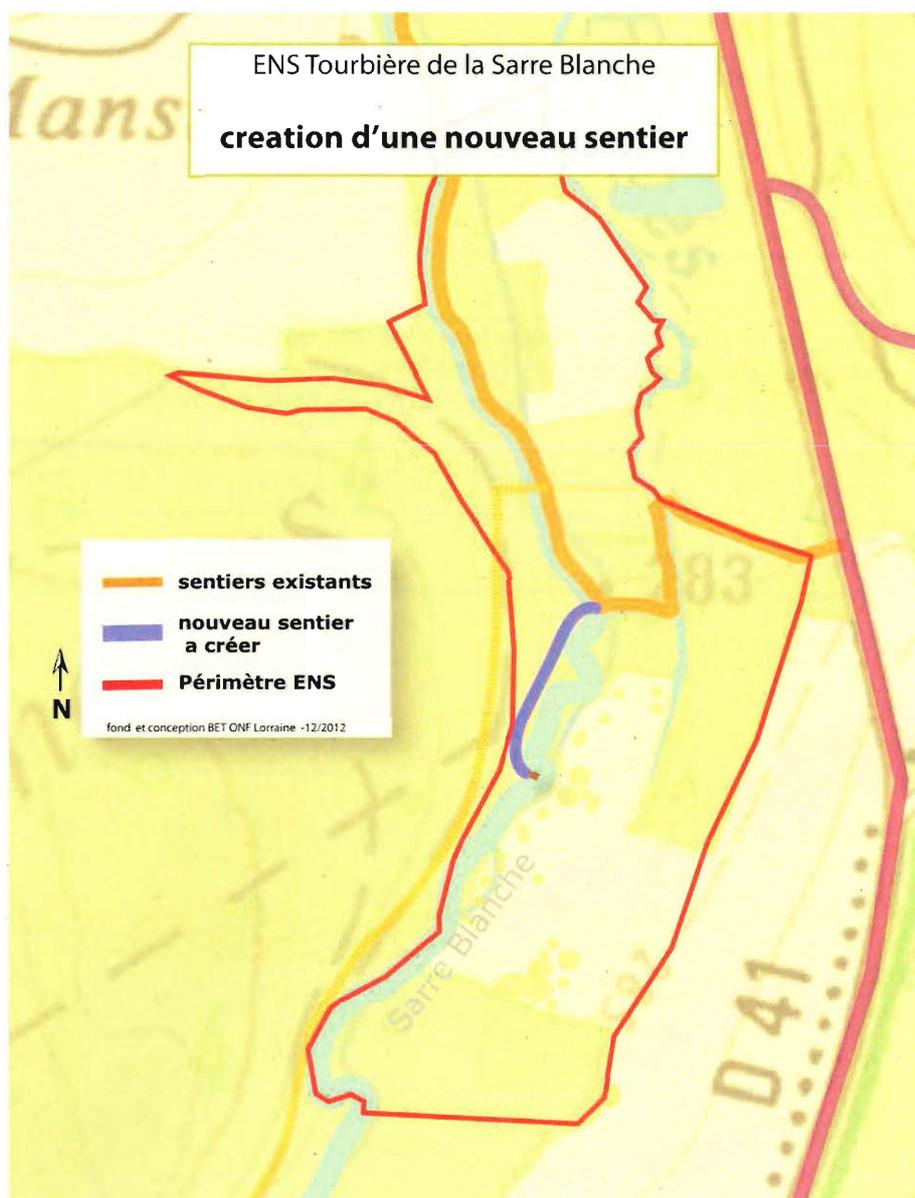
Mise en application

Éléments de suivi	/													
Éléments de coûts	Une estimation de la valeur foncière des terrains sera réalisée par le service des Domaines. A ces montants devront être ajoutés les frais notariés.													
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
	x	x	x											

Fiche action
n°4

ENS « tourbières de la Sarre blanche »
Création d'un nouveau sentier

Objectif	Création du sentier menant à l'observatoire en parcelle n°7
Zone concernée	Parcelle n°7 de l'ENS



Modes opératoires

Marchés publics	Soumission aux marchés publics
Maîtrise d'œuvre	Maîtrise d'œuvre nécessaire
Intervenants mobilisables	Entreprise spécialisée dans les travaux d'aménagements et/ou voiries avec possibilité d'entreprise d'insertion
Actions	<ul style="list-style-type: none"> - année N : travaux de mise en place. - Nettoyage et débroussaillage, - Création du sentier : d'un fond de forme et compactage, mise en place d'un géotextile, mise en place d'une couche de fond en grave 0/60 sur 15 cm compactée, création d'une couche de fermeture en granulats 0/31.5 compactée, création d'un fossé bordier, mise en place de buses de ruissellement au points les plus bas du chemin avec débouché sur rivière.
Conditions de mise en œuvre	Travaux à réaliser en dehors du cycle biologique des espèces animales (hiver ou septembre-octobre) et en période de sol le moins humide possible.
Facteurs favorables	Propriété foncière communale.
Facteurs contraignants	Le site n'est pas directement accessible aux véhicules.

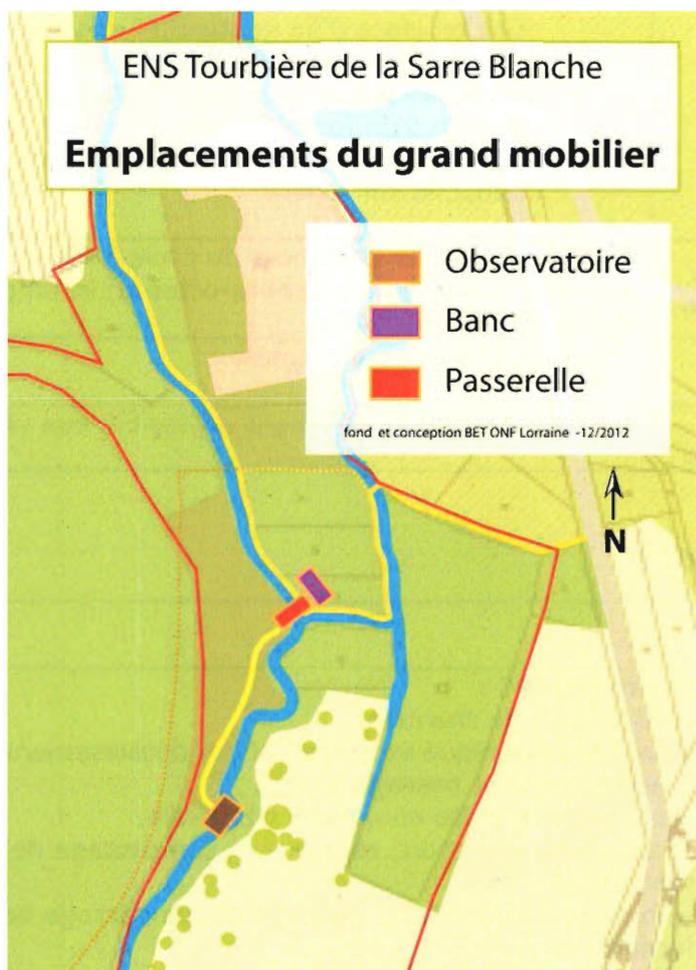
Mise en application

Eléments de suivi	/													
Eléments de coûts	<p>Environ 4400€ :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Installation de chantier, -levé topographique et implantation, décaissement et mise en forme chemin, fossé et passage busés, -Fourniture et mise en oeuvre géotextile, -Fourniture, transport, régalage et compactage de la couche de fondation, - Fourniture, transport, régalage et compactage de la couche de fermeture, -réalisation des passages busés. <p>Aide du CG 57 de 60%</p>													
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
	x	x												

Fiche action
n°5

ENS « tourbières de la Sarre blanche »
Création et pose de mobilier

Objectif	Création et mise en place de mobilier : une passerelle + un observatoire+ un banc
Zone concernée	Zone intérieure du périmètre de l'ENS



Modes opératoires

Marchés publics	Soumission au code de marchés publics (procédure adaptée) marché de travaux
Maîtrise d'œuvre	Non nécessaire si utilisation de mobiliers préfabriqués, nécessaire le cas échéant.
Intervenants mobilisables	Entreprises spécialisées dans la fabrication et pose de mobiliers en milieu naturel (marché de travaux dans le cadre du CMP). Equipe d'insertion encadrée pour la pose possible.
Actions	2013-2014 : Fabrication et mise en place des mobiliers. Faire les travaux de mise en sécurité sylvicole au préalable et de facilitation d'accès d'engins aux lieux de dépose du mobilier.

Conditions de mise en œuvre	-Actions à réaliser avant la création du sentier (FA4) -Travaux à réaliser en dehors du cycle biologique des espèces animales (hiver ou septembre-octobre), -Réception des travaux par une personne de la commune.
Facteurs favorables	/
Facteurs contraignants	Le site n'est pas directement accessible aux véhicules. Pas de pose de mobilier possible avec une grue, préférer le conditionnement et montage en kit.

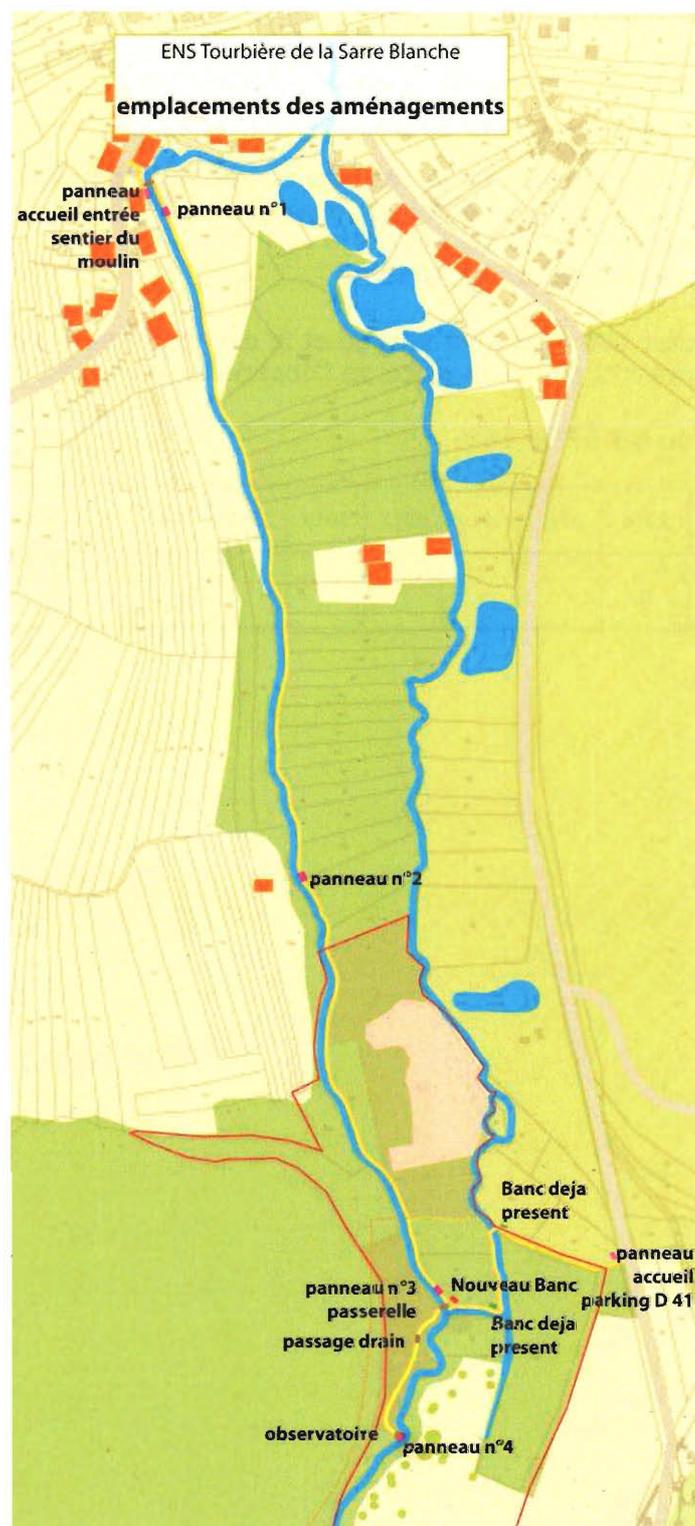
Mise en application

Eléments de suivi	Suivi annuel de l'évolution des aménagements													
Eléments de coûts	<p>Environ 15 000 € :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fourniture et pose de la passerelle avec ancrage béton, -Fourniture et pose de l'observatoire, -Fourniture et pose du banc, -transport et conditionnement. <p>-rajouter 100 € pour l'abattage et le dégagement de l'aulne en cas de variante n°2 (mise en place de l'observatoire en bout de parcelle n°7).</p> <p>Aide du CG 57 de 60%.</p>													
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
	x	x												

Fiche action
n°6

ENS « tourbières de la Sarre blanche »
Entretien des aménagements

Objectif	Suivi de l'évolution des aménagements durant la période du plan d'aménagement
Zone concernée	Ensemble des aménagements mis en place sur le site ENS dans le cadre du plan d'aménagement



Modes opératoires

Marchés publics	Gestion en régie interne (agent communal)
Maîtrise d'œuvre	Pas de maîtrise d'oeuvre nécessaire
Intervenants mobilisables	Agent communal
Actions	2013/2025: passage régulier sur le site ENS afin : o de faire le bilan de l'état des aménagements installés et des éventuelles dégradations observées sur le site ; o en cas d'observation de problèmes sur des aménagements, rédaction d'une fiche de suivi dressant les points noirs observés; o organisation d'éventuels travaux de maintenance des aménagements.
Conditions de mise en œuvre	/
Facteurs favorables	Proximité géographique de l'agent communal
Facteurs contraignants	/

Mise en application

Éléments de suivi	Suivi annuel de l'évolution de l'état des aménagements													
Éléments de coûts	- 1 journée/an pour la tournée de terrain de l'agent municipal afin d'évaluer l'évolution des aménagements et de dresser, le cas échéant le protocole des travaux de maintenance à réaliser - A définir au cas par cas en fonction des éventuels travaux à envisager													
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

12. Récapitulatif des coûts de réalisation

Les estimations ont été réalisées suivant les prix du marché en novembre 2012.

Les tableaux suivants permettent de proposer une marge haute et une marge basse des coûts de réalisation du plan d'aménagement suivant différentes options.

La marge haute considère les prix de réalisation de travaux par des entreprises externes et sans considération de leviers pouvant faire baisser les coûts.

La marge basse décrite ici exprime les frais finaux revenant à la commune après la prise en compte des éléments pouvant faire baisser les coûts, c'est-à-dire :

- la réalisation des travaux par l'association « Moselle insertion ». A ce propos, il est nécessaire au préalable de prendre en compte les capacités techniques de l'association d'insertion afin d'estimer ce qui doit être externalisé et ce qui peut être réellement réalisé par celle-ci. Les taux de marge basse sont donc susceptibles d'évoluer dans des taux plus élevés.
- La mise en sécurité sylvicole du site réalisé en régie interne,
- La possibilité de se fournir gratuitement auprès des carrières de la région en ce qui concerne les granulats calcaires pour la réalisation du sentier,
- Les taux de subvention du CG57 allant de 60% à 100% suivant les opérations concernées.

- **Poste 1 : mise en sécurité sylvicole du site**

Marge haute

Désignation	Unité	Quantité	Montant total HT
Diagnostic sylvicole (totalité du sentier du moulin jusqu'au parking D41 + nouveau sentier)	for	1	1500 €
travaux (non déterminés, en fonction du diagnostic)		/	/
Total HT			1500 €

Marge basse

La commune peut procéder comme elle le fait à l'heure actuelle, c'est-à-dire de faire réaliser les opérations de détection et les travaux par l'agent communal en régie interne.

→ **Total à financer pour la commune : une journée d'agent communal**

- **Poste 2 : création du sentier**

Marge haute

Désignation	Unité	Quantité	Montant total HT
Installation de chantier, levé topographique et implantation des tracés (sentier, fossé, passages à buses)	for	1	1 600€
décaissement et mise en forme chemin, fossé et passage busés	m ²	370	300€
Fourniture et mise en oeuvre géotextile de type	m ²	334	500€

ex-classe 7 non tissé et anticontaminant			
Fourniture, transport, régalage et compactage de la couche de fondation, grave 0/60	m ²	218	600€
Fourniture, transport, régalage et compactage de la couche de fermeture, grave 0/31.5	m ²	218	400€
Passages busés :			
-fourniture des buses	ml	15	900€
-fourniture piquets+ planches en mélèze	u	18	100€
Total HT			4400€

Marge basse

Les économies possibles concernent :

- la main d'œuvre
 - les frais d'achat de granulats
 - le financement du CG 57 à hauteur de 60%
- Soit environ 3 200 € HT d'économies possibles.

→ **Reste total à financer pour la commune : environ 1200€**

- **Poste 3 : mobilier**

Marge haute

Désignation	Unité	Quantité	Montant total HT
Petit mobilier			
Fourniture de panneaux d'accueil et de pupitres pédagogiques, panneau directionnel et banc	u	8	2100 €
Conception graphique et fabrication des visuels	u	6	5700€
Pose de l'ensemble	for		2400 €
Grand mobilier			
- Fourniture de la passerelle	U	1	4800€
- pose :			
Avec ancrage béton	For	1	3600€
Avec ancrage bois	For	1	1700€
- Fourniture de l'observatoire	U	1	2000€
- pose	for	1	3300€
Transport et conditionnement	for	1	800€
Total HT (avec passerelle ancrage béton)			24 700€

Marge basse

Les économies possibles concernent :

- la main d'œuvre
 - l'option d'ancrage de la passerelle en bois au lieu de plots béton.
 - le financement du CG 57 à hauteur de 60% pour le mobilier et 100% pour la conception fabrication des visuels.
- Soit environ 20 800 € HT d'économies possibles.

→ **Reste total à financer pour la commune : 3 900 €**

- **Total des trois postes hors taxes**

Marge haute

Total postes 1+2+3 HT			30 600 €
------------------------------	--	--	-----------------

Marge basse

Total postes 1+2+3 HT			5 100 €
------------------------------	--	--	----------------

(Il sera nécessaire de rajouter 100 € pour l'abattage et le dégagement de l'aulne en cas de variante n°2 pour la mise en place de l'observatoire en bout de parcelle n°7).

Résumé

postes	Montant HT (marge haute)	Économies possibles	Montant économies HT	Estimation frais finaux commune HT (marge basse)
mise en sécurité sylvicole du site	1 500 €	<ul style="list-style-type: none"> • Compris dans les frais de régie communale 	1 500 €	0 €
création du sentier	4 400 €	<ul style="list-style-type: none"> • Association d'insertion • Sans achat de granulats • Subvention CG 57 60 % 	3 200 €	1 200 €
Fourniture et pose du mobilier	24 700 €	<ul style="list-style-type: none"> • Association d'insertion • passerelle sans ancrage béton (ancrage bois) • Subvention CG 57 de 60% et 100 % (conception+ fabrication visuels) 	20 800 €	3 900 €
Total opération	30 600 €	/	25 500€	5 100 €

13. Calendrier d'opérations

Fiche Action	Année N	Année N+1	Année N+2	Année N+3	Année N+4	Année N+5	Année N+6
FA1: Mise en sécurité sylvicole des sentiers, élagage de la zone de l'observatoire	Diagnostic sylvicole et travaux de mise en sécurité	Suivi de l'état des boisements et travaux d'entretien	Suivi de l'état des boisements et travaux d'entretien	Suivi de l'état des boisements et travaux d'entretien	Suivi de l'état des boisements et travaux d'entretien	Suivi de l'état des boisements et travaux d'entretien	Suivi de l'état des boisements et travaux d'entretien
FA 2: Création et pose de la signalétique et des panneaux pédagogiques	Fabrication du mobilier et des visuels	Fabrication du mobilier et des visuels	Suivi de l'état des installations				
FA 3: Achat de la parcelle n°8 et intégration au parcellaire communal	Réalisation de l'achat et procédures notariales	Réalisation de l'achat et procédures notariales	-	-	-	-	-
FA 4: Création d'un nouveau sentier	Travaux d'exécution	Travaux d'exécution	Suivi de l'état des installations	Suivi de l'état des installations	-	-	-
FA 5 : Création et pose de mobilier	Travaux de création et exécution sous réserve de la FA 3	Travaux de création et exécution sous réserve de la FA 3	-	-	-	-	-
FA 6 : Entretien des aménagements	-	-	oui	oui	oui	oui	oui

Fiche Action	Année N+7	Année N+8	Année N+9	Année N+10	Année N+11	Année N+12
FA1: Mise en sécurité sylvicole des sentiers, élagage de la zone de l'observatoire	Suivi de l'état des boisements et travaux d'entretien	Suivi de l'état des boisements et travaux d'entretien	Suivi de l'état des boisements et travaux d'entretien	Suivi de l'état des boisements et travaux d'entretien	Suivi de l'état des boisements et travaux d'entretien	Suivi de l'état des boisements et travaux d'entretien
FA 2: Création et pose de la signalétique et des panneaux pédagogiques	Suivi de l'état des installations					
FA 3: Achat de la parcelle n°8 et intégration au parcellaire communal	–	–	–	–	–	–
FA 4: Création d'un nouveau sentier	–	–	–	–	–	–
FA 5 : Création et pose de mobilier	–	–	–	–	–	–
FA 6 : Entretien des aménagements	oui	oui	oui	oui	oui	oui

14. Evaluation de l'aménagement du site et entretien des installations

Les aménagements mis en place sur le site devront faire l'objet d'une évaluation régulière afin de pallier à d'éventuels problèmes non envisagés. Un entretien courant doit ainsi être réalisé tout au long de l'année (reprise du revêtement endommagé, débroussaillage, remplacement du mobilier détérioré, enlèvement des déchets, etc.). Actuellement, l'entretien courant des sentiers est réalisé par les services municipaux. Les opérations complémentaires pourront également être réalisées par Moselle insertion au même titre que la réalisation des travaux d'aménagement.

Il est également conseillé de réaliser régulièrement (tous les 2 ans par exemple) une enquête/sondage auprès des utilisateurs du sentier et des aménagements associés, afin de pouvoir prendre en compte leurs considérations en tant qu'utilisateurs.

Au bout de douze années, soit en 2024, le premier bilan du plan d'aménagement devra être réalisé. Il reprendra les différents travaux réalisés sur le site et fera le bilan complet des opérations menées ainsi que les résultats obtenus. Une nouvelle version du plan d'aménagement pourra être proposée, pour une nouvelle période de douze années, afin de compléter et assurer la pérennité des actions entreprises.

E. Conclusion

L'aménagement des tourbières de la Sarre Blanche permettra au public d'avoir accès à cet ENS tout en ayant un impact minimum sur celui-ci.

Tous les équipements sont conçus avec trois grands principes :

- préserver la quiétude du site pour éviter de perturber l'écosystème,
- réaliser un aménagement s'inscrivant dans les références locales pour être parfaitement accepté,
- offrir aux visiteurs une prestation de qualité en terme de confort d'utilisation et de pédagogie à l'environnement.

Dans ce cadre, l'aménagement propose une promenade permettant de s'immerger dans l'ambiance du site en parcourant des itinéraires qui traversent des paysages variés (bord de rivière, forêt, tourbière, etc.). Le public pourra acquérir de nouvelles connaissances sur les écosystèmes et l'histoire du site grâce au dispositif pédagogique qui se veut accessible à tous.

Pour garantir une visite de qualité, l'entretien du site devra être régulier permettant ainsi d'affirmer une certaine exemplarité sur la qualité de l'accueil du public en milieu naturel sensible. Dans le cadre de sa politique des Espaces Naturels Sensibles, l'effort devra être coordonné entre le volet de la gestion du milieu proprement dit et l'accueil du public pour offrir une image cohérente et acceptée de tous.

Bibliographie

- « La forêt des Harcholins », R. Kleine, SHAL, section de Sarrebourg, 2011.
- « Le flottage du bois de la Sarre, au XVIII^e et XIX^e siècles », R. Kleine, SHAL, section de Sarrebourg, 2004.

Commune de Niderhoff



Diagnostic environnemental et Plan de gestion de la "Tourbière de la Sarre blanche"



Avec le soutien financier



Décembre 2012



SOMMAIRE

1.	Synthèse et enjeux du site	5
1.1.	Rappel des éléments de la synthèse patrimoniale	5
1.2.	Les enjeux identifiés	6
2.	Les objectifs de gestion et d'aménagement	8
2.1.	Définition des objectifs	8
2.2.	Définition des mesures de gestion	8
3.	La gestion du site ENS	9
3.1.	Les fiches de gestion.....	9
3.2.	Tableaux de synthèse	41

INFORMATION GENERALE

L'ENS « Tourbière de la Sarre blanche » se situe sur le ban communal de Niderhoff, au Sud-Est du département de la Moselle.

Cette vaste étendue humide, d'une superficie de 11 hectares, se situe de part et d'autre de la Sarre blanche et comprend divers habitats issus de l'abandon de pratiques agricoles.

Historiquement, différentes espèces remarquables protégées ont été identifiées (Linaigrette vaginée, Gomphe serpentín) mais n'ont pas été observées en 2012 lors des inventaires menés dans le cadre du présent diagnostic écologique. Cependant, la richesse en avifaune nicheuse a été confirmée.

De part ses atouts patrimoniaux, la commune de Niderhoff a fait l'objet de différents inventaires et mesures de protection :

- ENS « Tourbières de la Sarre blanche » n°167, répartis sur deux secteurs : Turquestein/Blancrupt et Niderhoff. Ces deux complexes de zones humides ainsi que la Sarre blanche se distinguent par la présence d'un cortège de libellules typiques des cours d'eau vosgiens mais également par la présence de plantes de marais acidoclines à tourbeux (pour le secteur de Turquestein).
- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Znieff) de type 1 (n°410006939).

La présente étude, démarrée en 2012, a pour objectif de réaliser un plan de gestion global au titre des ENS et d'en assurer la gestion conservatoire. Il est à préciser que seule, la partie de l'ENS n° 167 "Tourbières de la Sarre blanche", sise sur le territoire communal de Niderhoff est concernée par la présente démarche.

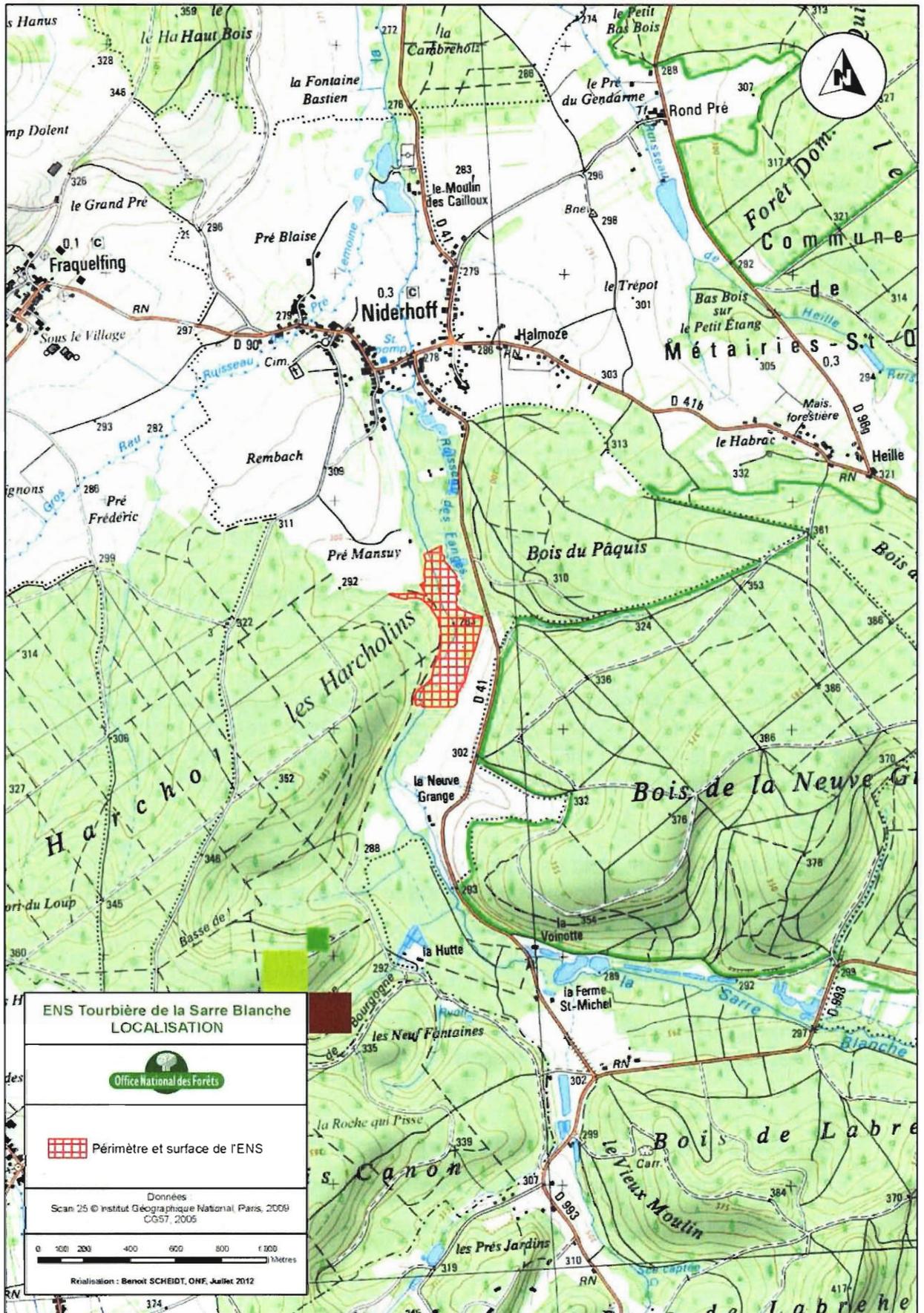
L'étude a été divisée en trois parties :

1. la phase I qui correspond au diagnostic de l'état initial de ce site naturel, objet du présent rapport,
2. la phase II qui est l'élaboration du plan de gestion,
3. la phase III concerne la réalisation du plan d'aménagement.

Afin de mieux présenter les phases de travail, deux tomes ont été définis d'après le guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles (ATEN, 1998)

- premier tome : diagnostic environnemental du site et synthèse patrimoniale,
- second tome : proposition de mesures de gestion (présent document)
- troisième tome : proposition de mesures d'aménagement

Diagnostic environnemental, plans de gestion et d'aménagement
 "Tourbière de la Sarre blanche"

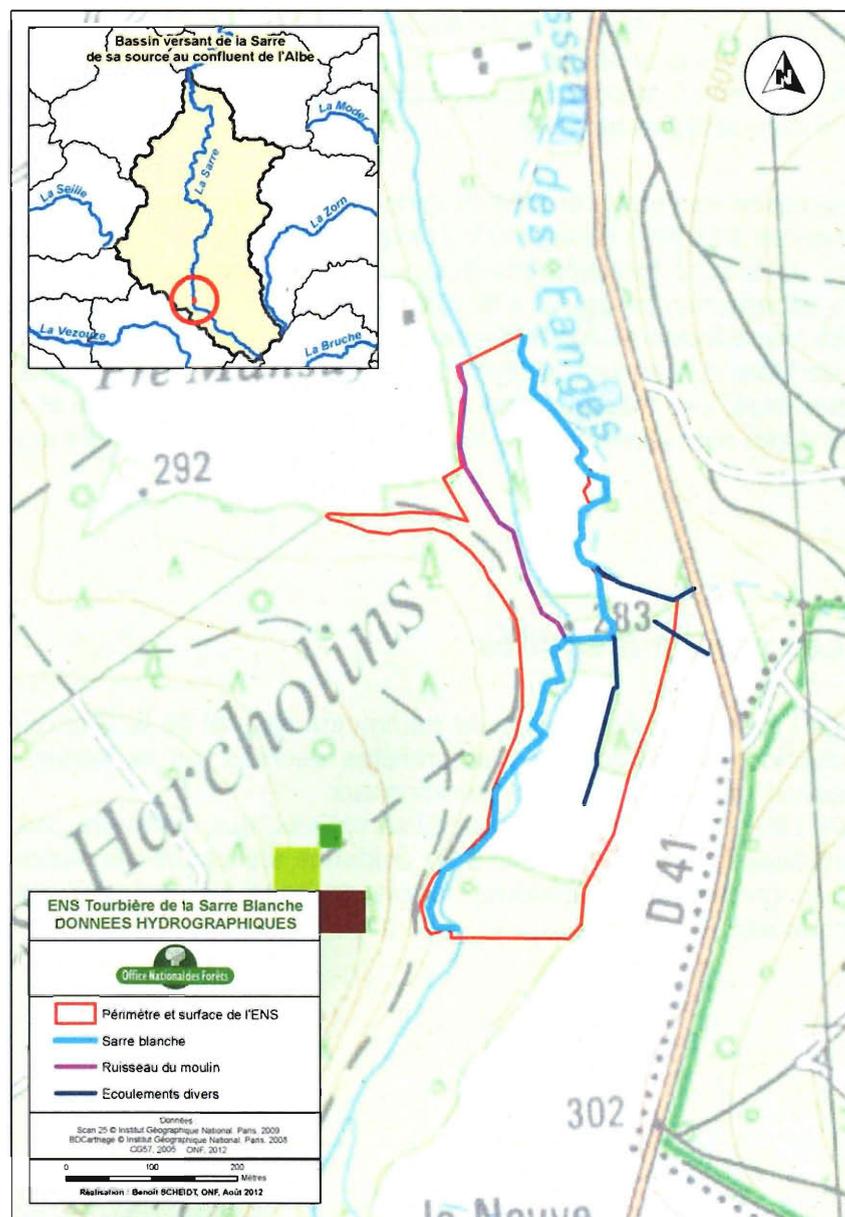


1. Synthèse et enjeux du site

Le diagnostic environnemental de la "Tourbière de la Sarre blanche" a permis de répondre aux questions qui structurent la définition des enjeux du site :

- ⇒ Quel est le patrimoine remarquable (habitat, flore, faune et paysages) ?
- ⇒ Quelles sont les conditions de son maintien ? Quelles sont les causes possibles ou avérées de sa dégradation ?
- ⇒ Quelles sont les évolutions prévisibles, spontanées ou induites par les usages ?

1.1. Rappel des éléments de la synthèse patrimoniale



Les inventaires réalisés lors du diagnostic environnemental du site "Tourbière de la Sarre blanche", ont mis en évidence une richesse écologique tout à fait originale et caractéristique des fond de vallons humides du piémont vosgien.

Située dans la partie aval de la vallée du Blancrupt, la zone humide improprement appelée "Tourbière de la Sarre blanche" du fait de l'absence de tourbière, se caractérise par un réseau hydrographique dense composé :

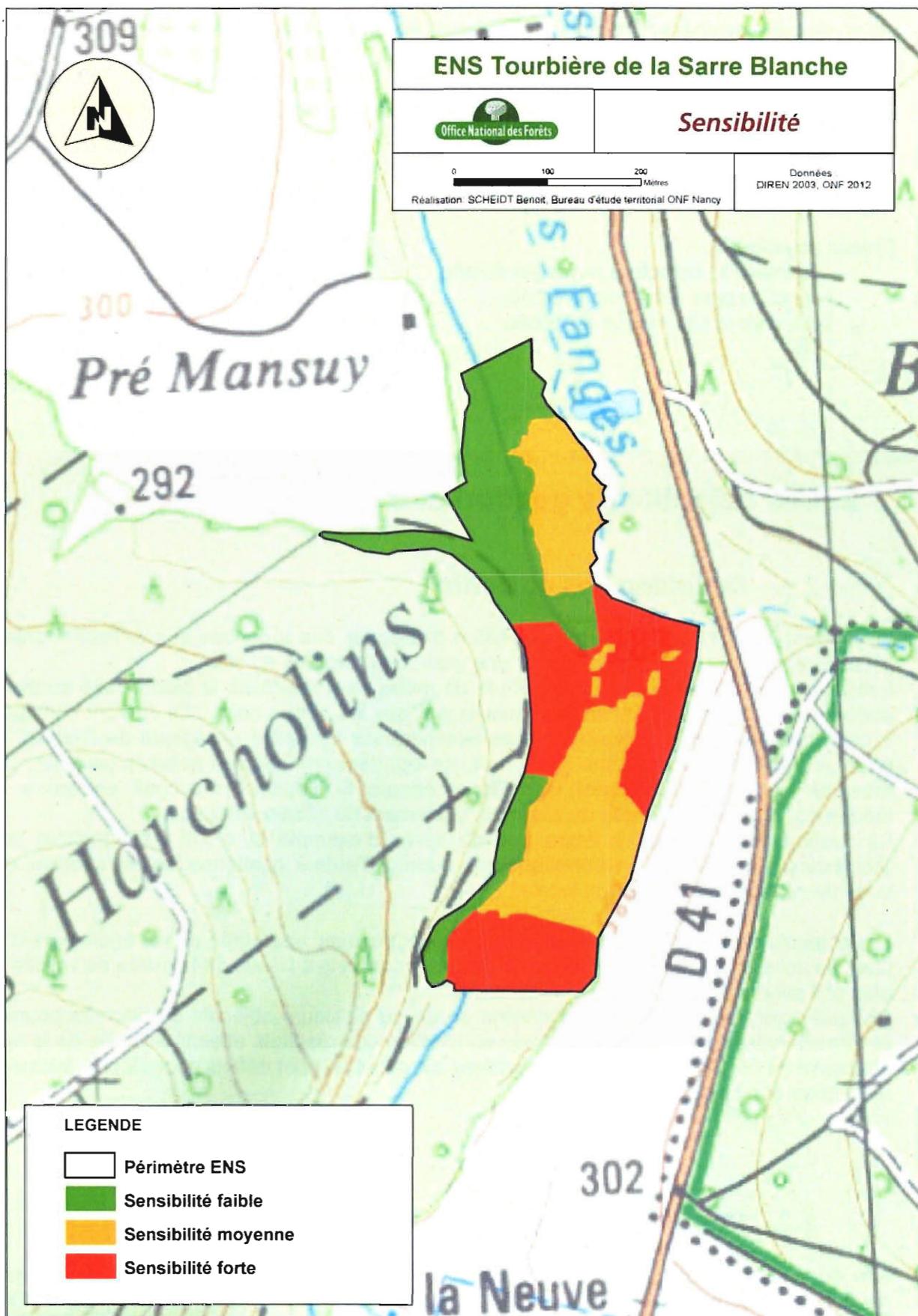
- de la Sarre blanche. Ce cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole qui traverse le site ENS selon l'axe de la vallée (orienté Sud/Nord), peut être qualifié de trame bleue au sein du site ENS. Il a été précisé que le tracé indiqué par la carte IGN ne correspond pas à son profil en long actuel et que ce dernier a été relevé dans le cadre de la présente étude.
- du ruisseau des Fanges, petit affluent de la Sarre blanche au niveau de sa rive droite.
- du canal du Moulin. Cet ancien bief d'alimentation du moulin de Niderhoff a également été utilisé pour le flottage du bois, est aujourd'hui longé par un sentier de promenade. Ce dernier fera l'objet de propositions d'aménagement dans le cadre du plan d'aménagement de la présente étude.
- d'écoulements divers ainsi que de sources. Un réseau de drainage a été mis en place au niveau de la zone ouverte de l'ENS, lors de l'exploitation agricole du fond de vallée. Actuellement, le collecteur principal remplit encore ses fonctions de drainage et se jette dans la Sarre blanche.

En terme d'alimentation en eau de la zone humide, deux faciès sont à prendre en compte. Le premier se localise à l'amont du site où le lit mineur de la Sarre blanche se situe au même niveau que le sol de la zone forestière marécageuse. Cette configuration est favorable à des phénomènes de débordements réguliers du cours d'eau au sein de cette forêt humide. Le second faciès prend forme au fur et à mesure de l'enfoncement du lit mineur de la Sarre, rendant cette dernière totalement indépendante des milieux environnants en terme de dynamique hydraulique. Les habitats humides (aulnaie-frênaie à stellaire et mégaphorbiaie) jouxtant le cours d'eau sont alimentés par les eaux de ruissellements et de la nappe.

1.2. Les enjeux identifiés

Dans le cadre de l'évaluation écologique du patrimoine naturel de la "Tourbière de la Sarre blanche", l'ensemble des composantes naturalistes décrites sur le terrain, ont fait l'objet d'une hiérarchisation en termes d'enjeux patrimoniaux.

La synthèse de l'état patrimonial des habitats, croisée aux données patrimoniales des inventaires faunistiques, permet de mettre en évidence les zones sensibles du site. Cette carte de synthèse (présentée ci-dessous) servira de base aux propositions de gestion et d'aménagement du site.



Au vu de cette synthèse, il ressort du diagnostic les enjeux transversaux suivants :

Enjeux liés au patrimoine naturel :

- ⇒ préserver et améliorer la diversité animale et végétale au sein des différents milieux humides,
- ⇒ conserver et favoriser les habitats et les espèces patrimoniaux,
- ⇒ contrôler les espèces envahissantes.

Enjeux paysagers :

- maintenir le caractère paysager du site,
- concilier paysage et biodiversité,
- valoriser le site auprès du public.

2. Les objectifs de gestion et d'aménagement

2.1. Définition des objectifs

Le présent plan de gestion a pour ambition d'apporter des réponses aux différents enjeux précédemment exposés afin de mener une gestion écologique du site.

L'objectif principal retenu est au minimum de protéger et maintenir la biodiversité en place, spécifique aux différents habitats en présence. Tous les efforts consentis devront contribuer à cette préservation en travaillant essentiellement sur la qualité biologique de l'habitat. Le choix est pris de proposer une gestion douce qui tient compte des activités passées. Les mesures de gestion tenteront d'améliorer encore la capacité d'accueil en terme de biodiversité globale à l'échelle du site mais également du bassin versant.

La gestion mise en œuvre devra pouvoir servir d'exemple et d'outil pédagogique pour promouvoir une gestion environnementale auprès d'autres gestionnaires et favoriser une prise de conscience écologique locale.

Les objectifs de gestion ont un caractère opérationnel avec une durée de vie égale à celle du plan. Ils doivent permettre l'obtention de résultats concrets à l'issue de la durée de validité du plan soit six années.

Chaque objectif à long terme est décliné en un ou plusieurs objectifs du plan. Ils pourront être reconduits, amendés ou supprimés en fonction des résultats atteints à l'issue de la mise en œuvre de ce plan de gestion. Des critères d'évaluation sont définis pour aider à évaluer la réalisation des objectifs du plan.

2.2. Définition des mesures de gestion

Afin de faciliter la lecture du rapport et de le rendre plus fonctionnel vis-à-vis de la future gestion, les mesures de gestion ont été regroupées par grand type de milieux. Pour que ces mesures soient efficaces, elles doivent être mises en œuvre conjointement. Elles s'imbriquent les unes dans les autres et ont des rôles à jouer par effet de dominos sur

l'ensemble des thématiques abordées. L'équilibre de l'écosystème sera obtenu par l'application du panel complet des mesures.

Chaque mesure est présentée avec dans l'ordre :

- le ou les objectif(s) recherché(s),
- les zones concernées,
- les moyens techniques à mettre en œuvre,
- des éléments de coût financier et de suivi de la mesure,
- le calendrier prévisionnel,
- les financements possibles.

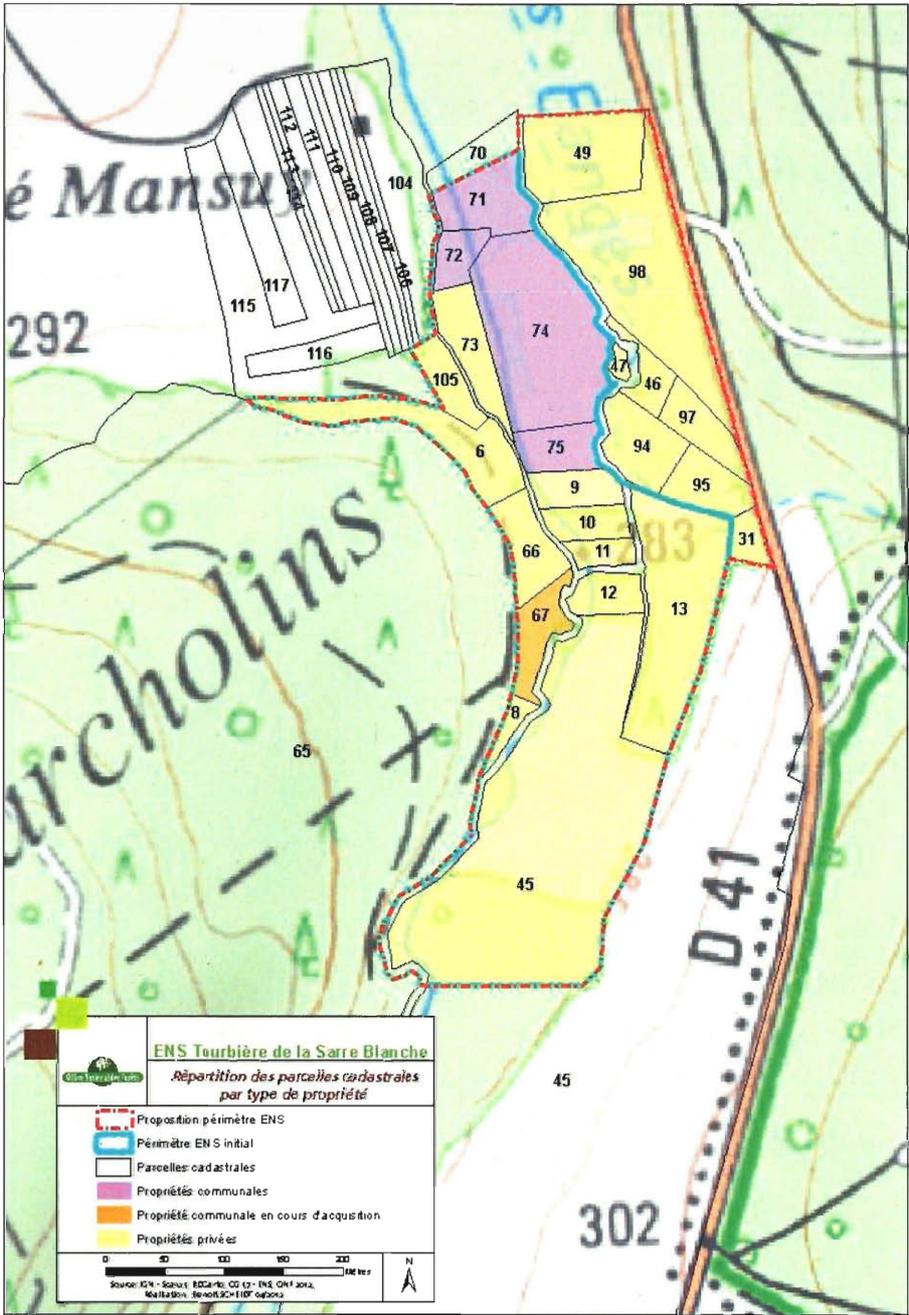
3. La gestion du site ENS

3.1. Les fiches de gestion

ENS « Tourbière de la Sarre blanche »
Actualisation du périmètre ENS et modification de l'intitulé du site

Fiche
action n°1

Objectif	Amélioration de la diversité biologique des milieux naturels
Résultat attendu	<i>Favoriser une cohérence écologique et cadastrale au sein de la zone humide</i>
Zone concernée	Totalité du site ENS (soit au total une surface de 14,19 ha)



Mode opératoire

<p>Intervenants mobilisables</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elus municipaux - Conseil général de la Moselle - Conseil Scientifique Régional Naturel (CSRPN) de Lorraine
<p>Actions</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proposition de l'extension du périmètre ENS et demande de modification du nom du site ("Zone humide des Fanges") à la politique départementale : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ soumission du projet d'extension du périmètre ENS et de modification du nom au conseil municipal de Niderhoff avec délibération de l'instance, ⇒ si validation du conseil municipal, présentation du dossier au groupe d'experts "Biodiversité" du CSRPN de Lorraine en vue de la validation par le CSRPN de Lorraine en séance plénière, ⇒ si validation du conseil municipal et du CSRPN de Lorraine, présentation du dossier à la Commission permanente du Conseil général pour demande d'extension du périmètre ENS. - En cas d'extension du périmètre ENS : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 1^{ère} phase : politique d'acquisition à l'amiable des terrains privés sur la base de l'estimation des Domaines, ⇒ 2^{nde} phase : à l'issue de la première phase, mise en place de la délégation du droit de préemption ENS à la commune de Niderhoff avec délibération communale à prévoir et délégation du droit du Conseil général à destination de la commune auprès des notaires par le Conseil général. - Réalisation d'un diagnostic écologique des nouveaux espaces intégrés à l'ENS et mise à jour du plan de gestion.
<p>Conditions de mise en œuvre</p>	<p>Validation de l'extension du périmètre et du nouveau nom du site ENS par les élus communaux, le CSRPN de Lorraine et le CG 57.</p>

Mise en application

Eléments de suivi	/					
Eléments de coûts	<p>- Acquisitions de terrain : cofinancement par le Conseil général de la Moselle et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse en fonction de l'estimation des Domaines (80 % pour le prix des terrains et 80 % pour les frais notariés).</p> <p>- Réalisation d'études naturalistes complémentaires nécessaires à la mise à jour du plan de gestion :</p> <p style="padding-left: 40px;">⇒ étude floristique : 1 000 € HT</p> <p style="padding-left: 40px;">⇒ étude herpétologique : 1 000 € HT</p> <p>Les études seront réalisées par un bureau d'études spécialisé en écologie avec un cofinancement à 80% par le CG de la Moselle (politique ENS) et l'AERM (politique zones humides). Pour le lancement des études, une soumission aux marchés publics sera nécessaire.</p> <p>Etant donné que les espèces animales et végétales ainsi que les habitats sont sensiblement les même au sein du site ENS initial et des parcelles proposées dans l'extension du périmètre, ces études pourront être réalisées lors de la révision du plan de gestion, à savoir d'ici 5-6 ans.</p>					
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	<p style="text-align: center;">X</p> <p style="text-align: center;">← Actualisation du périmètre →</p>	<p style="text-align: center;">X</p>				<p style="text-align: center;">Etudes naturalistes complémentaires</p> <p style="text-align: center;">X</p>

Objectif	Sensibilisation des usagers du site aux richesses biologiques
Résultat attendu	<i>Etablissement d'une charte de bonnes pratiques précisant les modalités de préservation des milieux, de la flore et de la faune</i>
Zone concernée	Totalité du site ENS

Mode opératoire

Intervenants mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> - Elus municipaux - Public fréquentant le site ENS (propriétaires et exploitants, promeneurs, chasseurs, ...) - Conseil général de la Moselle - Agence de l'Eau Rhin-Meuse - Associations locales
Actions	<p>1. Organisation d'un groupe de travail sur le thème de la constitution de la charte de bonnes pratiques. Ces éléments devront être validés par tous et complétés par l'ensemble des acteurs locaux.</p> <p>Cette charte devra au minimum fixer les préconisations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>Préservation de la biodiversité</i> présente sur le site ENS : <ul style="list-style-type: none"> - sensibilisation des usagers à la vulnérabilité des milieux humides, - respect de la quiétude du site. ⇒ <i>Respect des sols et des peuplements</i> lors des travaux forestiers, ⇒ <i>Interdiction de mettre en place des aménagements</i> (drainage des parcelles forestières, mise en place de point dur type ouvrage au sein du réseau hydrographique, création de points d'eau types mare et étang ...) <i>risquant de provoquer une modification</i> importante des conditions d'alimentation en eau des différents milieux humides et associés, ⇒ <i>Sensibilisation des usagers</i> du site à la problématique des <i>espèces végétales invasives</i> (Balsamine de l'Himalaya). <p>2. Information des usagers du site ENS via la diffusion de la charte de bonnes pratiques (intégrée au bulletin municipal par exemple)</p>
Conditions de mise en œuvre	/

Mise en application

Éléments de suivi	/					
Éléments de coûts	Aucun coût					
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	X	X				

Objectif	Amélioration de la diversité biologique des milieux naturels
Résultat attendu	<ul style="list-style-type: none"> - assurer le bon écoulement des eaux en préservant le lit de l'envahissement par la végétation, - assurer la stabilité des berges et du lit en préservant les berges des risques de dégradation par déchaussement d'arbres et en veillant à maintenir ou favoriser une végétation adaptée, - maintenir ou favoriser les fonctions environnementales et paysagères de la végétation et améliorer les capacités d'auto épuration du cours d'eau
Zone concernée	Boisements rivulaires situés sur les berges de la Sarre blanche



Mode opératoire

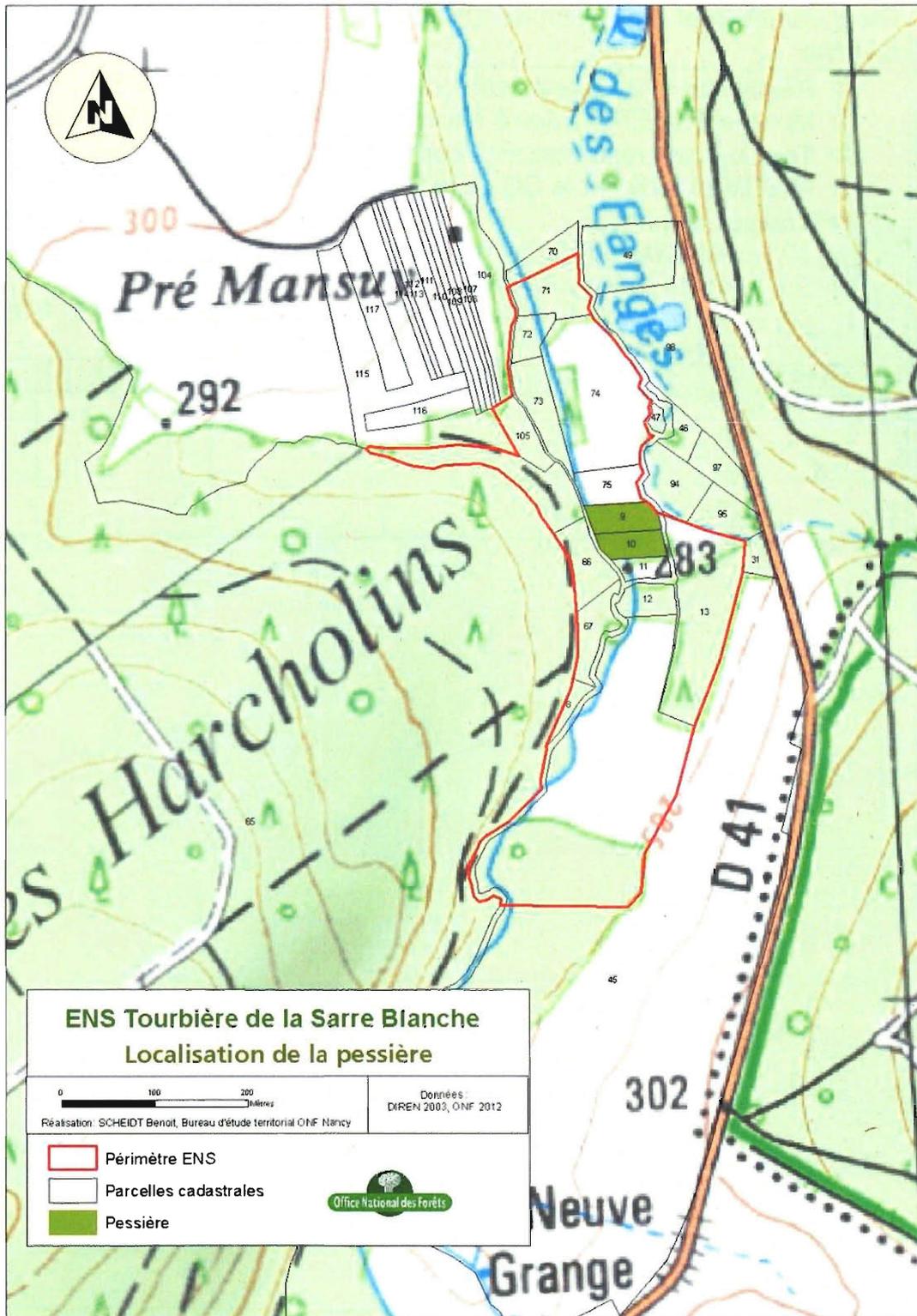
Intervenants mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> - Elus municipaux, - Propriétaires riverains, - Communauté de communes des Deux Sarres
Actions	<p>La gestion de la ripisylve passe par le dosage de la lumière au sein de la strate arborescente, ceci de manière à obtenir une lumière diffuse favorable à la végétation herbacée des berges et du cours d'eau. Des éclaircies seront également nécessaires pour assurer le maintien d'une mosaïque de zones éclairées et ombragées sur le cours d'eau.</p> <p>Les actions de gestion de la végétation des berges comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>l'abattage sélectif</i> d'arbres ou d'arbustes et <i>l'élagage sélectif</i> des branches qui menacent de tomber dans le lit ou qui gênent l'écoulement des eaux, ⇒ le <i>recépage</i> ou la <i>taille</i> de la végétation vieillissante ou dépérissante, lorsque les arbres/arbustes menacent de tomber dans le cours d'eau. Dans le cas d'arbres morts ne menaçant pas de tomber dans le lit, leur conservation est fortement préconisée pour leurs potentialités en termes d'abri, de perchoir, de site de nidification ou de zone d'alimentation pour la faune, ⇒ <i>l'élimination des rémanents végétaux</i> (broyage sur place, évacuation ou incinération) et des autres déchets de toutes natures se trouvant en haut de berge, ⇒ des interventions particulières, tel que le recépage, afin de prolonger leur durée de vie et favoriser les habitats pour la faune (avifaune, chiroptères). <p>L'abattage sélectif d'arbres correspond à la coupe (<i>au ras du sol</i>) d'arbres menaçant la stabilité de la berge ou d'arbres formant un obstacle à l'écoulement (arbres dans ou en travers du lit). Les opérations d'élagage correspondent aux interventions sur la végétation arbustive et arborescente, avec enlèvement de branches ayant un diamètre jusqu'à 15-20 cm.</p> <p>Par ailleurs, ces mesures doivent permettre de conserver la strate buissonnante de la ripisylve, importante pour l'avifaune (<i>refuge, nidification, nourriture</i>), mais aussi pour la faune piscicole (<i>abri, présence de nombreux insectes représentant des ressources alimentaires</i>). Aussi, le traitement de cette végétation buissonnante basse se limitera à prévenir ou traiter des désordres hydrauliques.</p>
Conditions de mise en œuvre	<p>Afin de définir les orientations d'intervention, un état des lieux de la Sarre blanche et de sa ripisylve devra tout d'abord être réalisé à l'échelle de son bassin versant, via la réalisation d'un diagnostic globale du cours d'eau sur le territoire intercommunal de la Communauté de communes des 2 Sarres par un bureau d'étude</p>

	<p>spécialisé dans les cours d'eau. Puis un maître d'œuvre mettra en œuvre la programmation de travaux définie lors de cette étude, recrutera une entreprise riviériste et s'assurera du bon achèvement des travaux.</p>
--	--

Mise en application

Eléments de suivi	Programmation et réalisation de travaux de restauration et d'entretien de la Sarre blanche					
Eléments de coûts	<p>⇒ Réalisation d'un "diagnostic cours d'eau" : cofinancement par le CG de la Moselle et l'AERM jusqu'à hauteur de 80% du montant total de la prestation</p> <p>⇒ Travaux de restauration : cofinancement jusqu'à hauteur de 50% par l'AERM et 30% par le CG de la Moselle.</p> <p>⇒ Travaux d'entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> - AERM : 50% du montant des travaux plafonnés à 3 000 €/km de cours d'eau sur 5 ans - CG : 25% du montant des travaux plafonnés à 2 400 €/km de cours d'eau sur 5 ans 					
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	X	X				X

Objectif	Amélioration de la diversité biologique des milieux naturels
Résultat attendu	Conversion du peuplement rivulaire allochtone (épicéas plantés) et restauration d'une ripisylve naturelle
Zone concernée	Parcelles cadastrales 9 et 10 (propriétés privées d'une surface totale de 0,43 ha)



Mode opératoire

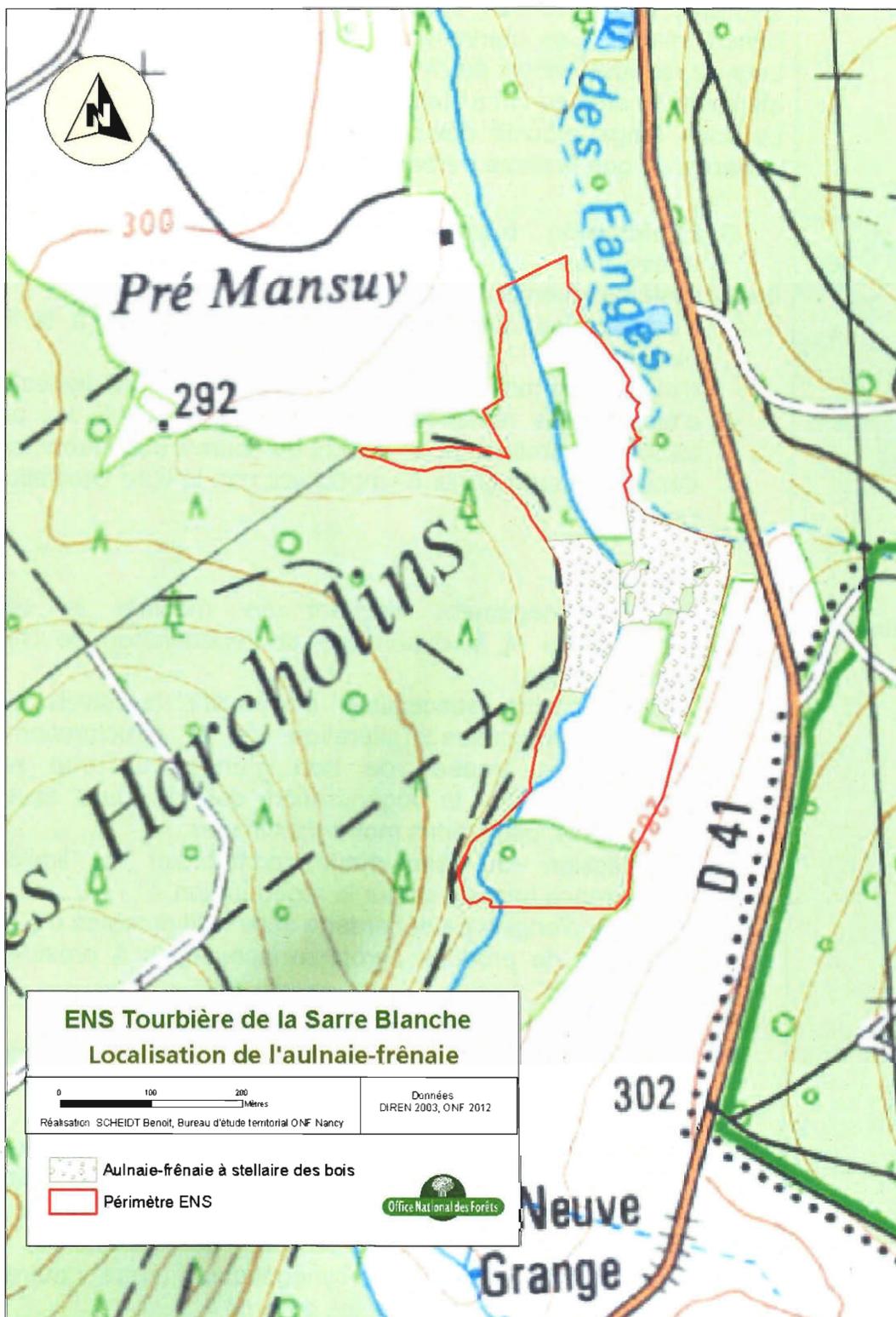
Intervenants mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> - Elus municipaux, - Propriétaires privés, - Communauté de communes des 2 Sarres.
Actions	<p>Afin de remplacer progressivement le peuplement non adapté au site par une végétation naturelle feuillue, le principe est travailler une bande rivulaire d'environ 15 mètres, sur une période d'environ 6 (cf. schéma de principe ci-contre).</p>  <p>de ans</p> <p>Pour cela les interventions préconisées s'appuient sur le dosage de lumière arrivant au sol pour favoriser l'installation progressive en sous-étage de ligneux et semi-ligneux. Ils constitueront la base du futur peuplement tout en évitant une explosion d'espèces héliophiles¹ indésirables telle que la Balsamine de l'Himalaya liée à une ouverture trop brutale du peuplement.</p> <p>La conversion de la bande riveraine ne doit pas être dissociée de la gestion du reste du peuplement. Il convient en effet de faire coïncider autant que possible les interventions dans la bande riveraine avec celles prévues dans le reste du peuplement. Les coupes à blanc qui pourrait provoquer des effets négatifs contraires à l'objectif de restauration sont à proscrire</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 1^{ère} intervention : créer des conditions favorables à l'installation de la régénération naturelle. 50 % des épicéas pourront être récoltés, en éliminant la première ligne de résineux située le plus au bord de la Sarre blanche et ouvrant des trouées de manière aléatoire au sein de la bande de 15 mètres. ⇒ 2^{nde} intervention au bout de 3 ans : exploitation de 20% d'épicéas restant, ⇒ dernière intervention, au bout de 6 ans : si la régénération est acquise et si les risques de colonisation par des espèces invasives sont limités, le peuplement résineux encore en place dans la bande riveraine est complètement enlevé.
Conditions de mise en œuvre	<p>Cette action pourra être intégrée au programme de travaux de restauration de la Sarre blanche (cf. Fiche action n°3). Une Déclaration d'Intérêt Générale des travaux de restauration de la ripisylve permettra au Maître d'ouvrage de cette étude d'intervenir au sein de parcelles privées.</p>

¹ Espèces héliophile : plantes "aimant" la lumière, dont l'activité photosynthétique est maximale en pleine lumière

Mise en application

Eléments de suivi	Afin d'éviter toute colonisation par la Balsamine de l'Himalaya, il sera nécessaire de vérifier la composition de la régénération et de mettre en place des mesures de gestion de l'espèce invasive (cf. Fiche action n°10)					
Eléments de coûts	Exploitation et débardage d'un épicéa : 80 € HT l'unité. Un cofinancement des travaux d'élimination des épicéas (dans les mêmes conditions que précisé à la Fiche action n°3) est envisageable dans la mesure où les travaux sont intégrés au programme de restauration de la Sarre blanche et de sa ripisylve					
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Elimination de la 1 ^{ère} bande et réalisation d'éclaircies au sein de la bande de 15 m			Exploitation de 20% d'épicéas		Enlèvement des derniers épicéas présents au sein de la bande de 15 m

Objectif	Amélioration de la diversité biologique des milieux naturels
Résultat attendu	Maintien de l'habitat forestier, sa biodiversité végétale et animale ainsi que sa valeur paysagère
Zone concernée	Aulnaie-frênaie à stellaire des bois (soit une surface totale de 2,35 ha)



Mode opératoire

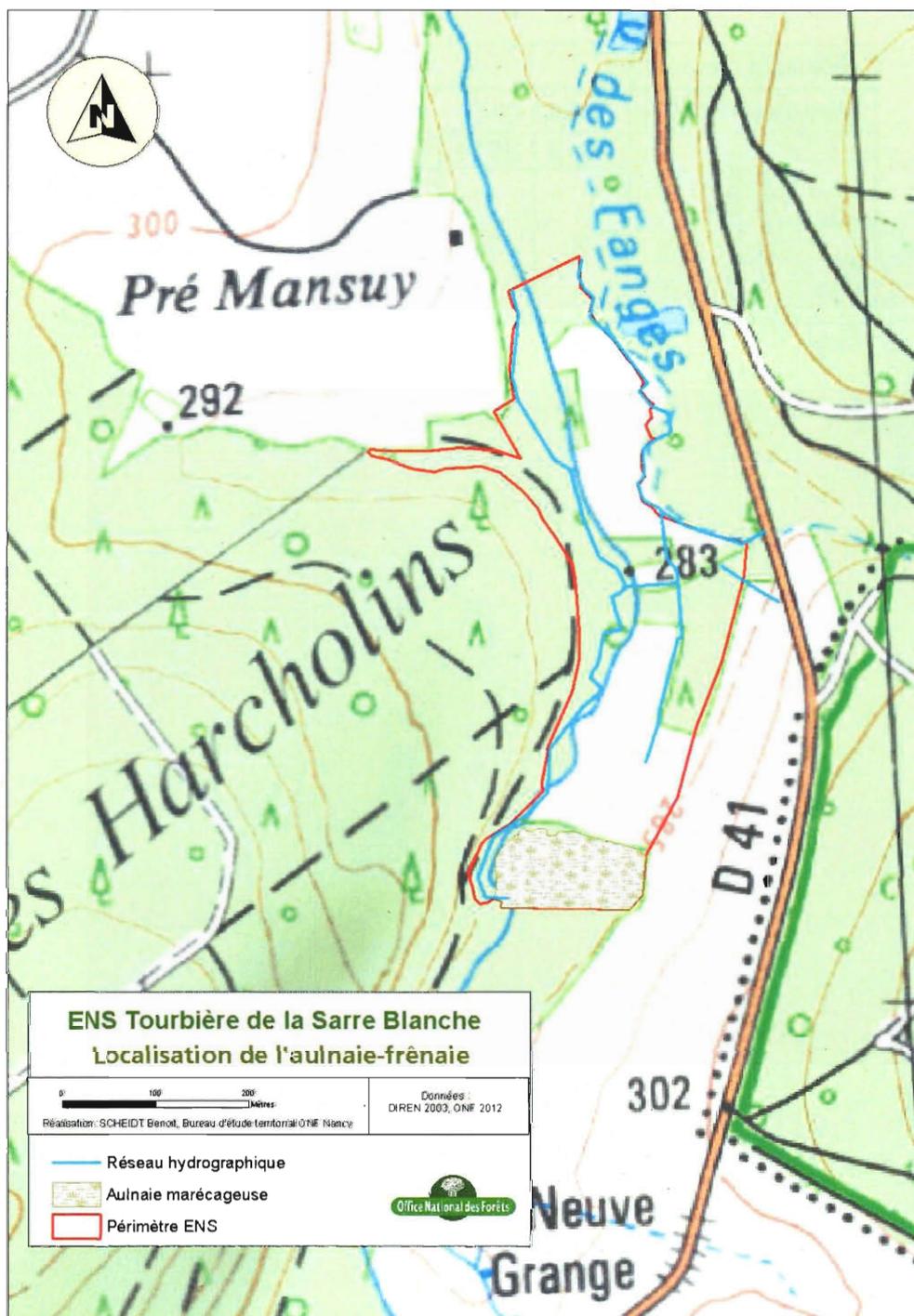
<p>Intervenants mobilisables</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elus municipaux, - Propriétaires privés.
<p>Actions</p>	<p>⇒ Sylviculture Les peuplements d'Aulnaie-frênaie seront traités en futaie irrégulière permettant une diversification des strates et des essences, qui est favorable aux essences spontanées (aulnes glutineux et blancs, frêne commun). Ces interventions seront ponctuelles dans le temps. Lors du renouvellement de l'Aulnaie, des ouvertures de trouées d'au minimum 10 ares seront à réaliser dans les peuplements des abords. Le sous étage arbustif devra être maintenu et favorisé (tout en veillant à ce que la strate herbacée puisse se développer).</p> <p>⇒ Exploitation respectueuse des milieux humides et aquatiques Il sera systématiquement nécessaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'orienter les abattages dans le sens opposé à la Sarre blanche, - d'utiliser des moyens adaptés à l'extrême fragilité des sols, - d'éloigner les rémanents du cours d'eau (seuls les arbres tombés naturellement en travers du cours d'eau seront laissés dans la mesure où ils n'empêchent pas la libre circulation de l'eau). <p>⇒ A proscrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tout aménagement risquant de modifier le régime hydrologique et la dynamique de régénération de l'habitat (type drainage), - Toute pratique susceptible d'appauvrir la diversité des essences ligneuses : altération de la structuration des peuplements, trouées de trop grandes ou trop petites dimensions pour la régénération des diverses essences spontanées, plantations mono-spécifiques, - Suppression du sous-étage contribuant à limiter la concurrence herbacée pour la régénération, - Passage d'engins de débardage dans le lit du cours d'eau, - Utilisation de produits agropharmaceutiques à proximité du cours d'eau. <p>⇒ Pour la conservation de la biodiversité associée à l'habitat d'aulnaie-frênaie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - privilégier la régénération naturelle - maintien d'arbres sénescents, à cavité, morts sur pied et/ou à terre, sauf risques sanitaires ou mise en danger du public, - conserver les arbres porteurs de nids de rapaces ainsi que les arbres importants pour la conservation des chiroptères, - maintien de l'équilibre cynégétique (entre autre les populations de sangliers et les milieux), - ne pas brûler les rémanents d'exploitation,

	- ne pas exploiter les rémanents de moins de 7 cm de diamètre plus de deux fois au cours de la vie des peuplements.
Conditions de mise en œuvre	/

Mise en application

Éléments de suivi	/					
Éléments de coûts	Aucun coût					
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	X	X	X	X	X	X

Objectif	Amélioration de la diversité biologique des milieux naturels
Résultat attendu	Maintien de l'habitat forestier, sa biodiversité végétale et animale ainsi que sa valeur paysagère
Zone concernée	Aulnaie marécageuse (soit une surface de 1,19 ha)



Mode opératoire

Intervenants mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> - Elus municipaux, - Propriétaires privés.
Actions	<p>Au vu de son caractère ponctuel et rare mais également du fait des difficultés de sa mise en valeur en terme d'exploitation sylvicole, aucune règle de gestion n'est proposée pour l'aulnaie marécageuse.</p> <p>⇒ A proscrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tout aménagement risquant de modifier le régime hydrologique et la dynamique de régénération de l'habitat (type drainage), - Toute pratique susceptible d'appauvrir la diversité des essences ligneuses : altération de la structuration des peuplements, trouées de trop grandes ou trop petites dimensions pour la régénération des diverses essences spontanées, plantations monospécifiques, - Suppression du sous-étage contribuant à limiter la concurrence herbacée pour la régénération, - Plantation de Peupliers, d'Epicéas et d'essences non autochtones au sein de l'habitat (et en bordure immédiate du cours d'eau), - Passage d'engins de débardage dans le lit du cours d'eau, - Utilisation de produits agropharmaceutiques à proximité du cours d'eau.
Conditions de mise en œuvre	/

Mise en application

Eléments de suivi	/					
Eléments de coûts	Aucun coût					
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	X	X	X	X	X	X

Objectif	Amélioration de la diversité biologique des milieux naturels
Résultat attendu	Restauration du libre franchissement piscicole du seuil de la Sarre blanche
Zone concernée	Seuil situé à la diffluence entre la Sarre blanche et le canal du Moulin



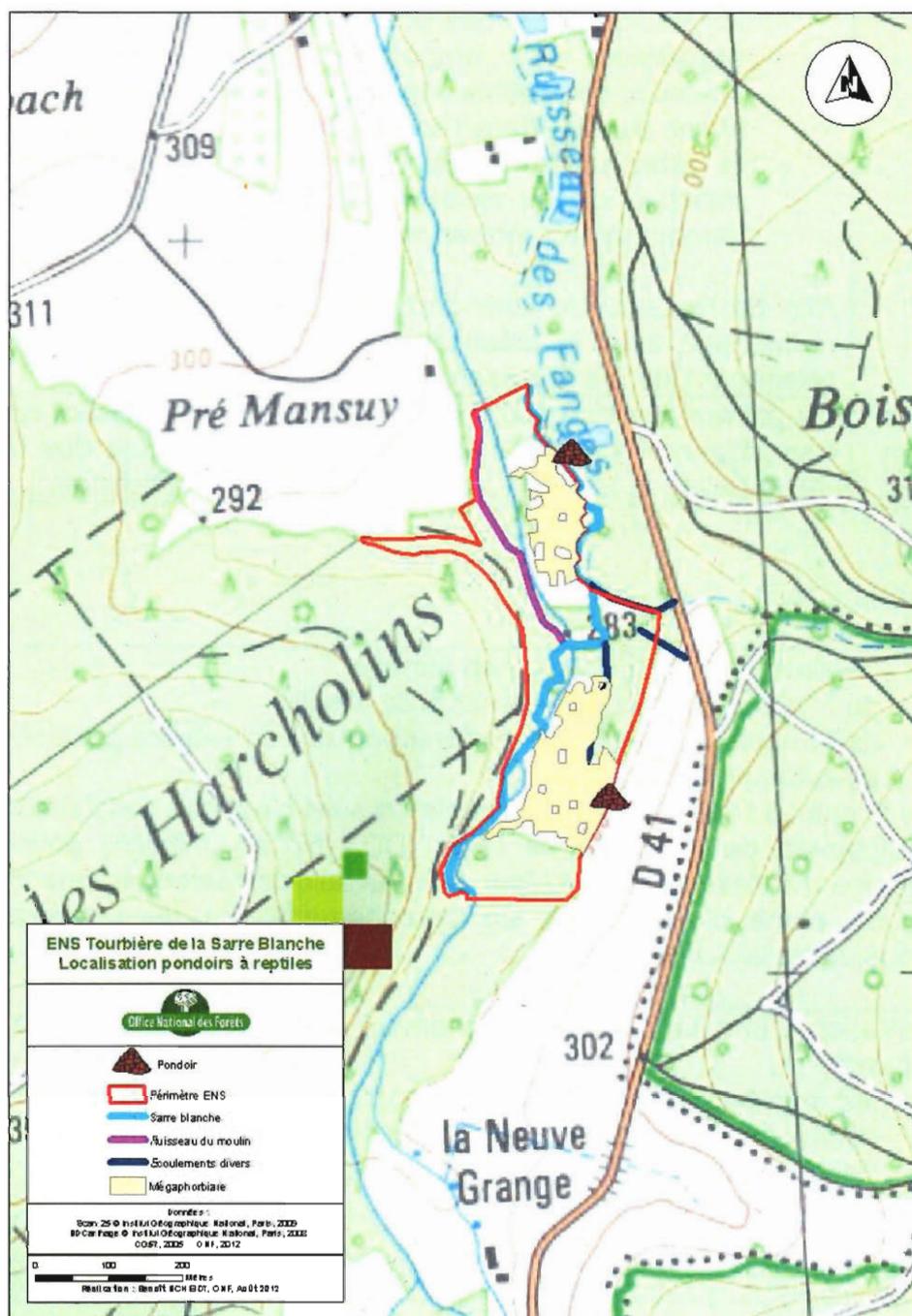
Mode opératoire

Intervenants mobilisables	- Elus municipaux.
Actions	<p>Conformément à la circulaire de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau 2005/12, relative à la définition du "bon état" et à la constitution des référentiels pour les eaux douces de surface, cette dernière stipule notamment que la continuité d'un cours d'eau est assuré par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le rétablissement des possibilités de circulation (montaison et dévalaison) des organismes aquatiques à des échelles spatiales compatibles avec leur cycle de développement et de survie durable dans l'écosystème, - le rétablissement des flux de sédiments nécessaires au maintien ou au recouvrement des conditions d'habitat des communautés correspondant au bon état. <p>Afin de restaurer la libre circulation piscicole, le seuil pourra être réaménagé avec la création d'une échancrure dans l'ouvrage, en arrangeant les blocs présents.</p>
Conditions de mise en œuvre	La présente action fait suite à l'intervention réalisée sur le seuil (repositionnement des blocs décrite ci-dessus) lors des travaux de restauration de la berge située à l'amont de la diffluence.

Mise en application

Eléments de suivi	<p>Suivi à réaliser lors des 2 prochaines années :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du niveau d'eau au sein du canal du Moulin - de la hauteur de la chute d'eau au niveau de l'aménagement du seuil réalisé à l'automne 2012. <p>Dans le cas où l'évolution des éléments de suivi n'est pas satisfaisante, la commune accompagnée de la Police de l'Eau (DDT 57 et ONEMA) pourra recruter une entreprise riviériste afin de réaliser des travaux de réaménagement du seuil, via la mise en place d'une rampe en enrochement afin de restaurer la continuité écologique de la Sarre blanche.</p>					
Eléments de coûts	<p>La création d'une rampe en enrochement à l'aval du seuil de la Sarre blanche comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les fourniture et pose d'enrochements pour créer l'ossature de la rampe et la combler de blocs plus petits (1 camion), - l'installation de chantier (pelle 8 tonnes et chenillette) - la réalisation de l'aménagement. <p>⇒ Soit au total : 3 000€ HT</p>					
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	<p>Suivi des niveaux d'eau X ← → X</p>		Réalisation de l'aménagement du seuil si nécessaire			

Objectif	Amélioration de la diversité biologique des milieux naturels
Résultat attendu	<i>Attirer et fidéliser les reptiles au sein de la zone humide</i>
Zone concernée	Lisière sèche de la mégaphorbaie



Les 2 localisations présentées ci-dessus sont indicatives.

Mode opératoire

<p>Intervenants mobilisables</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elus municipaux, - Propriétaires riverains, - Communauté de communes des Deux Sarres
<p>Actions</p>	<p>Les pondoirs à reptiles sont des sites de pontes artificiels, essentiellement composés de tas de matières végétales en décomposition surmontées d'un revêtement imperméable évitant la dessiccation de la structure et y limitant le développement végétal.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Revêtement imperméable</p> <p>Couche de couverture : rondins et branchages (issus de l'exploitation locale)</p> <p>Matière végétale (résidus de fauche) en décomposition</p> <p>Etant donné que la Coronelle lisse ainsi que l'Orvet fragile n'ont pas été observés au sein de la zone humide, la création d'aménagement peut s'avérer efficace via la mise en place de simples balles rondes de résidus de fauche et de rémanents issus de coupes. Cette réutilisation de la végétation permet de minimiser les coûts d'exportation de la matière végétale. Les rémanents présentent un bon comportement physique face à la compression, permettant ainsi une meilleure pénétration des animaux au sein du pondoir.</p> <p>Dans le cas où le matériaux végétal n'est pas suffisant, de la paille et du fumier de cheval pourront être utilisés dans l'aménagement.</p> <p>Afin d'éviter le séchage des bales et de conserver une bonne inertie thermique et hydrique, les pondoirs seront recouvert de rondin et de branchages puis éventuellement d'un revêtement imperméable.</p> <p>Les sites de pontes artificiels attireront également de nombreux micromammifères qui, en y creusant des galeries, vont favoriser le déplacement des reptiles au sein du pondoir.</p> <p>Il est proposé de mettre en place deux pondoirs à reptiles, de 2 m² chacun, en lisière de la zone humide, proche de zones de broussailles sur des places exposées Sud/Sud-Est (afin d'assurer une chaleur suffisante à l'incubation des œufs), hors des zones d'expansions des crues et dans la mesure du possible contre un</p>

	<p>talus. La configuration du site ENS n'offre pas spécifiquement de petite dépression, de ce fait, il pourrait être intéressant de décaisser sur 1 mètre de profondeur les places à pondoir.</p> <p>Plusieurs milieux offrent ces conditions (cf. carte ci-contre) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ un en bordure de la mégaphorbiaie au sein de zones ouvertes ⇒ un aux abords de la petite mare située au Nord Est du site. <p>Ce genre de projet présente également un fort intérêt pédagogique, à la fois dans l'association de scolaires à l'élaboration de ce type d'aménagement, mais également à la diffusion de la connaissance en y associant par la suite des panneaux explicatifs présentant les méthodes de reproduction et de pontes des reptiles ovipares de l'ENS</p>
<p>Conditions de mise en œuvre</p>	<p>/</p>

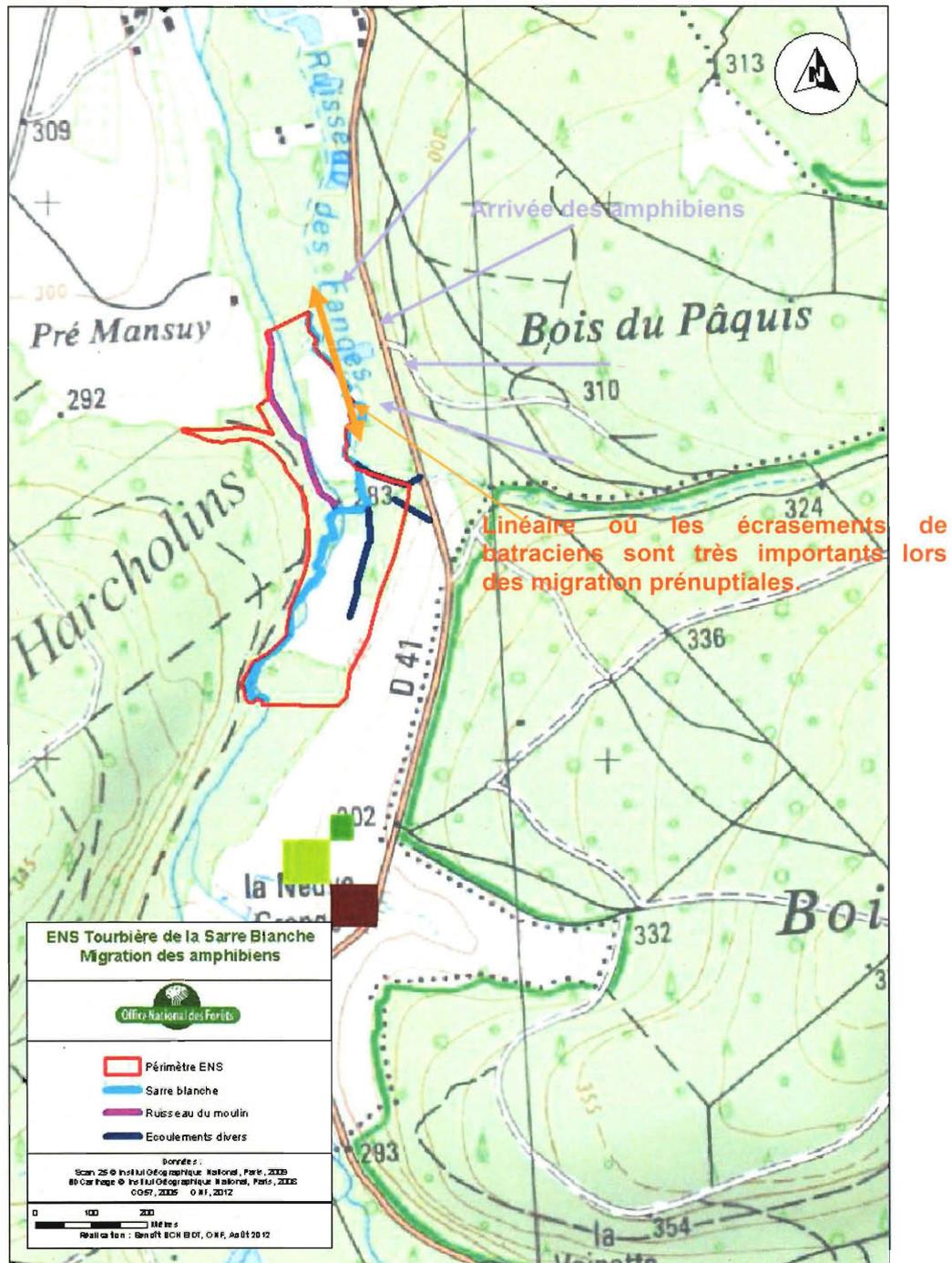
Mise en application

<p>Eléments de suivi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - suivi reptiles afin d'évaluer l'évolution des populations de reptiles sur la base du diagnostic écologique de l'ENS (cf. tome 1) et d'évaluer les impacts éventuels des actions engagées sur les habitats naturels. - diagnostic micromammifère de manière à définir les différents types d'espèces qui fréquentent le site.
<p>Eléments de coûts</p>	<p>⇒ La création d'un pondoir à reptiles comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installation de chantier, - le décaissement d'une surface de 2m² sur 1 m de profondeur, - la fourniture et la pose d'un revêtement imperméable (à 10€/m²) - la fourniture de paille, rémanents et fumier de cheval et leur mise en place au sein de l'aménagement - la réalisation de l'aménagement <p>⇒ Soit au total : 1 150€ HT</p> <p>Un cofinancement par le CG de la Moselle est envisageable à hauteur de 80% (politique ENS).</p> <p>⇒ La réalisation d'études de suivi comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - étude herpétologique : 1 000 € HT - étude micromammifère : 1 000 € HT <p>Concernant les études de suivi, elles pourront être réalisées par un bureau d'études spécialisé en écologie avec un cofinancement à 80% par le CG de la Moselle (politique ENS) et l'AERM (politique zones humides). Pour le lancement des études, une soumission aux marchés publics sera nécessaire.</p>

Diagnostic environnemental, plans de gestion et d'aménagement
"Tourbière de la Sarre blanche"

Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Mise en place des aménagements			Suivi		Suivi

Objectif	Amélioration de la diversité biologique des milieux naturels
Résultat attendu	Minimiser l'impact du trafic routier de la RD41 sur les migrations d'amphibiens qui quittent les coteaux forestiers du "Bois du Pâquis" pour rejoindre les sites de reproduction que constituent le réseau hydrographique et la mare attenante.
Zone concernée	Route départementale D41, située en parallèle au site ENS



Mode opératoire

<p>Intervenants mobilisables</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elus municipaux, - Communauté de communes des Deux Sarres, - Associations locales (telle que l'Association de Protection contre la Pollution d'Imling et Environs) - Scolaires.
<p>Actions</p>	<p>Il est proposé de mettre en place une opération de sauvegarde des amphibiens durant la migration printanière via un dispositif barrière provisoire et trous de capture, couplé à un ramassage manuel. Cette action, par la mise en place de filets de protection des amphibiens, permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ de <i>capturer les animaux</i> qui sont ensuite relâchés de l'autre côté de la route afin de poursuivre leur migration et d'atteindre les zones de pontes ; ⇒ de <i>mieux connaître les populations locales</i> et de localiser les points de passage les plus fréquentés, les axes de migration des animaux. <p>Le dispositif de capture est installé en fin d'hiver, en amont de la chaussée (soit au pied du coteau forestier) sur l'accotement de la route, grâce à un système de filet tendu parallèle à cette dernière, qui dirige les animaux dans des seaux enterrés au niveau de points "délicats".</p> <p>Le matériel du dispositif comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une bâche en plastique couple opaque d'environ 40 cm de haut. Il est enterré de 5 cm et sa partie supérieure est rabattue sur 5,cm. - les piquets sont en fer à béton torsadé, de 90 cm de long et d'environ 0,8 cm de diamètre, plantés approximativement tous les 1,5 mètres, - les fixations reliant le filet aux piquets sont de type isolateur de clôture électrique en haut et fil de fer plastifié pour le maintien, - les seaux en plastique résistants au gel ont une profondeur de 30 cm, placés contre la barrière. <p>Entant donné que la migration des amphibiens s'opère de nuit et que les animaux piégés ne peuvent résister ni au soleil ni aux prédateurs, un ramassage journalier (soir et matin, de février à avril) doit être réalisé. Ce dernier pouvant être effectué par des bénévoles permettra d'emmener sains et saufs les amphibiens de l'autre côté de la route, le plus en face possible de l'endroit du ramassage.</p>
<p>Conditions de mise en œuvre</p>	<p>Dans un 1^{er} temps, il est nécessaire de réaliser un pointage des écrasements sur la route D41. Le relevé s'effectue en parcourant la chaussée à pied au levé du jour, de manière à précéder les éventuels prédateurs. Ce premier repérage permet de déterminer l'emplacement des points "délicats" qui orientera la mise en place ultérieure du dispositif de sauvetage.</p>

	<p>En pratique, il sera nécessaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ de s'assurer, bien à l'avance, la participation d'une équipe de bénévoles, ⇒ de solliciter, bien à l'avance également, une autorisation des autorités compétentes (s'adresser à la commune pour connaître l'autorité responsable de la route concernée). Eventuellement, obtenir leur aide (par exemple, pour creuser une tranchée préalable à la pose de la barrière). Se procurer le matériel nécessaire, avant la période des migrations que l'on va protéger, ⇒ de placer les barrières et trous de capture dès le début des migrations ; et dès ce moment, s'assurer que les animaux capturés seront relâchés quotidiennement (soir et matin si nécessaire) et vérifier régulièrement le bon état de la barrière. Si une longue période de gel interrompait les migrations, couvrir hermétiquement les trous de capture pendant cette période (pour qu'aucun autre animal n'y tombe prisonnier), ⇒ de cantonner les informations collectées sur le terrain (par individu : espèces, sexe) sur des fiches d'inventaires de manière à pouvoir suivre les migrations au cours des années, ⇒ d'enlever les barrières en temps opportun et reboucher ou couvrir les trous de capture. <p>En parallèle à cet action, il serait intéressant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ d'informer le public par des panneaux routiers, informant de l'existence de passages migratoires ; et en réglementant l'usage de la route via la limitation de vitesse. Les panneaux pourraient être placés au niveau des passages pendant la période des migrations (moyennant l'autorisation de l'autorité compétente et/ou arrêté municipal), ⇒ de poser des ralentisseurs de circulation à des distances suffisamment rapprochées les uns des autres, au niveau des passages migratoires.
--	---

Mise en application

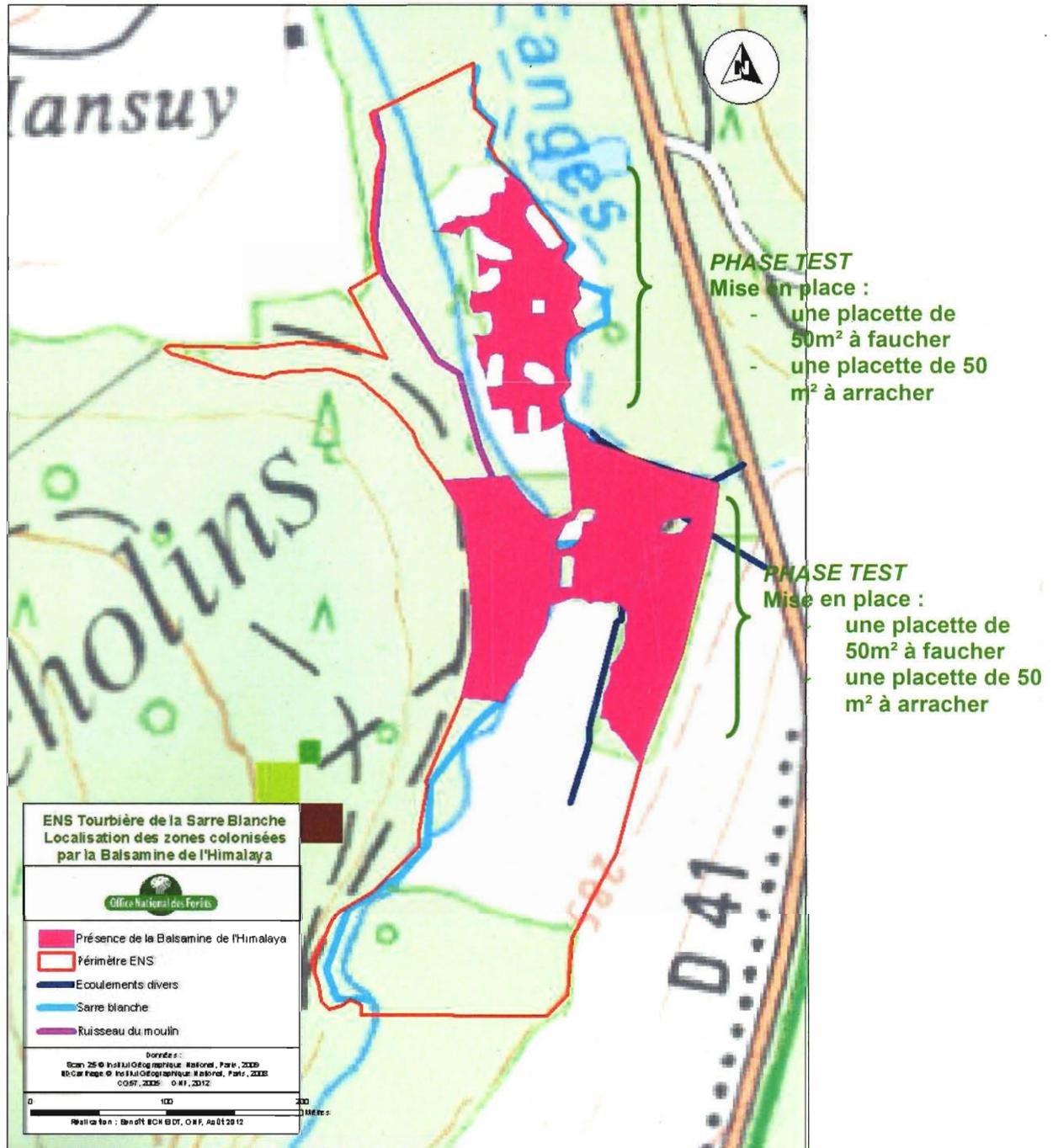
Eléments de suivi	<p>Afin de réaliser un suivi dans le temps, il sera intéressant lors de chaque ramassage de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - compter le nombre d'individus ramassés, - déterminer les différentes espèces, - caractériser les conditions météorologiques.
--------------------------	--

Eléments de coûts	<p>La SETRA² indique pour la fourniture, le transport et la pose d'une clôture à mailles fines pour amphibiens (grillage soudé de 50 cm de haut, à mailles carrées de 6,5 mm de section) un prix moyen de 16€/ml.</p> <p>Etant donné que 400 ml de route sont à considérer, le montant total de la fourniture et l'installation du dispositif de "récupération" des amphibiens revient à 6 400€ HT.</p> <p>Bien que l'action sera réalisée dans un cadre bénévole, l'acquisition de la "clôture à amphibiens" peut être cofinancée par le CG de la Moselle à hauteur de 80% (politique de sensibilisation à l'environnement).</p>					
	Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017
	Organisation de l'action	X	X	X	X	X
		<p style="text-align: center; color: orange;">Opération de sauvetage des amphibiens et suivi</p>				

² Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements

ENS « Tourbière de la Sarre blanche »
Limiter la progression d'une espèce envahissante

Objectif	Amélioration de la diversité biologique des milieux naturels
Résultat attendu	<i>Limiter et contenir le développement de la Balsamine de l'Himalaya de manière à restaurer la composition floristique typique de l'aulnaie-frênaie et de la mégaphorbiaie</i>
Zone concernée	Habitat de l'aulnaie-frênaie ainsi que la mégaphorbiaie située au Nord du site ENS (soit une surface totale de 3,30 ha)



Mode opératoire

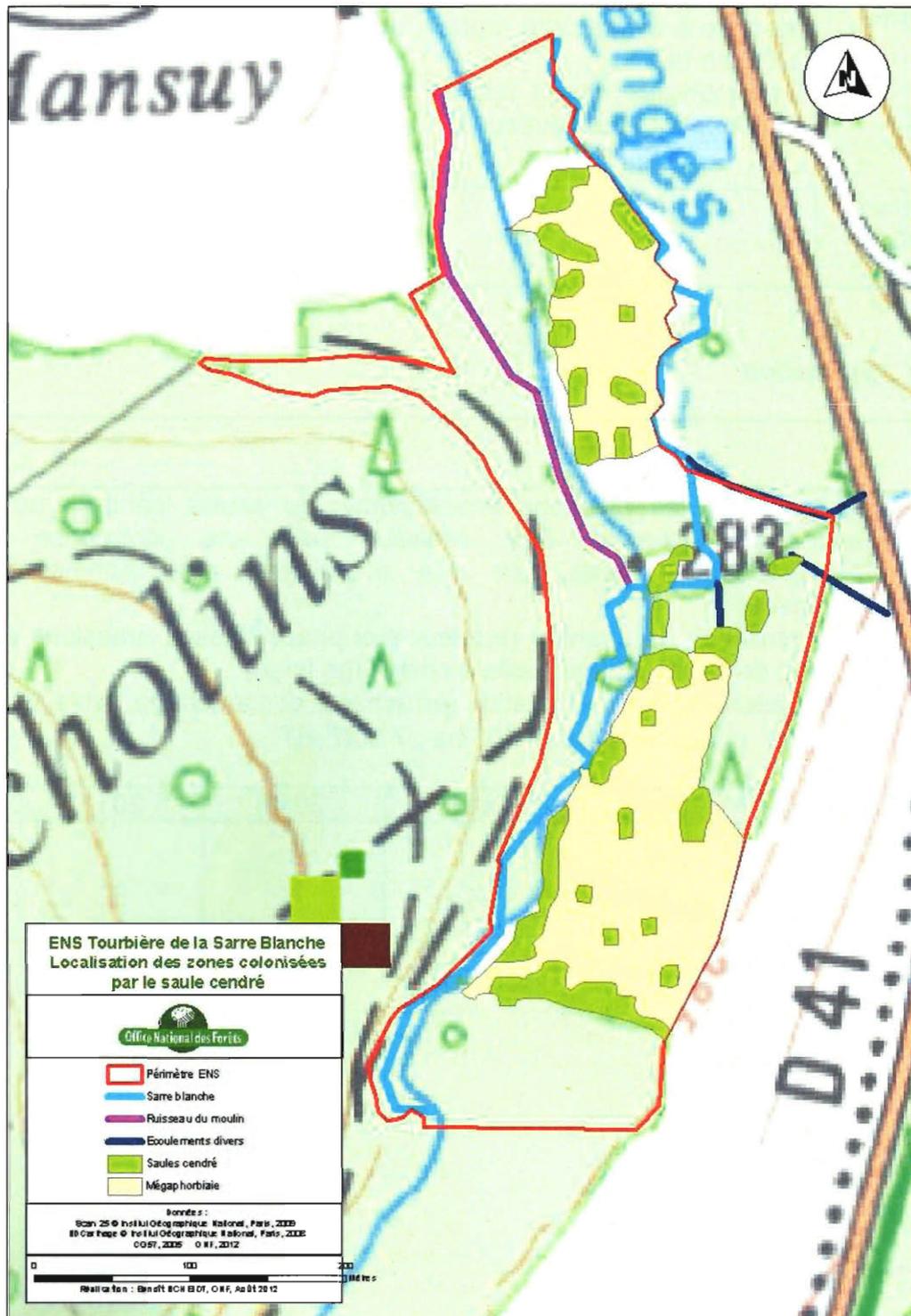
<p>Intervenants mobilisables</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elus municipaux, - Associations locales
<p>Actions</p>	<p>Deux méthodes sont préconisées pour gérer la Balsamine de l'Himalaya : la fauche et l'arrachage. En effet, il s'agit d'arracher ou de couper les pieds de Balsamine, de manière la plus rigoureuse possible, afin de ne laisser aucun pied.</p> <p>Cette plante invasive poussant essentiellement en bordure des cours d'eau et sa dissémination se faisant surtout par voie hydrique, il faut toujours travailler de l'amont vers l'aval. Les travaux de gestion doivent être réalisés lorsque les plantes sont en fleurs, mais avant la formation des graines. La période de maturité des semences étant étalée durant l'été, il faut effectuer au moins deux passages afin d'éliminer un maximum de plantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 1^{er} passage (entre le 30 juin et le 31 juillet) : arrachage de l'entièreté de la plante ou fauchage en dessous du premier nœud afin d'éviter toutes reprises au niveau des nœuds. ⇒ 2nd passage (entre le 25 août et le 15 septembre) : il s'agira d'arracher les nouvelles germinations ou les plantes éventuellement oubliées lors du premier passage. <p>Après chaque intervention, il sera nécessaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'enlever la terre des racines, - de rassembler les plants coupés ou arrachés en tas sur milieu ouvert, s'assurer du séchage complet ou le brûler si possible, - réaliser des vérifications mensuelles du site. <p>La Balsamine se reproduit essentiellement par production de graines et leur dispersion. Les graines sont nombreuses (jusqu'à 800 par plants). Elles sont projetées à plusieurs mètres autour du plant parent et restent viables pendant 2 ans. Cette viabilité est importante car elle provoque la formation de banques de graines dans le sol. La gestion devra en tenir compte et être programmée sur plusieurs années (3-4 ans).</p>
<p>Conditions de mise en œuvre</p>	<p>Au vu de l'importante surface envahit par la plante envahissante sur le site ENS, il est proposé lors des trois 1^{ères} années de travailler deux placettes tests (de 50 m²), de manière à pouvoir évaluer l'impact de l'action de gestion et organiser la gestion future. Ainsi sur chacune des placettes, sera testé soit la technique de fauche, soit la technique d'arrachage de la Balsamine.</p> <p>Etant donné que deux types de milieux sont impactés par le développement de la Balsamine, deux placettes seront mis en place au sein de l'aulnaie-frênaie, et deux autres seront mises en places au sein de la mégaphorbaie. Chacune des placette sera piquetée de manière à travailler exactement les même surfaces.</p>

	Puis, l'action sera menée sur l'ensemble des milieux du site ENS colonisés par la Balsamine (soit 3,3 ha).
--	--

Mise en application

Eléments de suivi	Un reportage photographique pourra être réalisé, avant et après les actions de gestion de manière à pouvoir apprécier l'impact des mesures de gestion.					
Eléments de coûts	<ul style="list-style-type: none"> - PHASE TEST : aucun coût - Action à l'échelle du site ENS : recrutement d'une entreprise spécialisée (paysagiste/espaces verts) via une soumission aux marchés publics pour 2 fauchages par an sur 3,3 ha, à savoir : 6 600€ HT. Cette 2nde phase pourra être cofinancée par le CG de la Moselle à hauteur de 80% du montant des travaux (politique ENS). 					
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	X	X	X	X	X	X
	← Phase test →			← Action sur l'ensemble du site →		

Objectif	Amélioration de la diversité biologique des milieux naturels
Résultat attendu	<i>Limiter et contenir le développement du Saule cendré qui "étrangle" la mégaphorbaie par mitage interne et resserrement de la lisière extérieure</i>
Zone concernée	Mégaphorbiaie et une partie de l'aulnaie-frênaie à stellaire (soit une surface totale de 1,03 ha)



Mode opératoire

Intervenants mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> - Elus municipaux, - Associations locales
Actions	<p>Afin d'éviter l'envahissement de ces espaces humides par la saulaie et ainsi d'éviter la fermeture et leur l'atterrissement, une intervention mécanique tous les trois ans au courant de l'hiver permettra l'élimination des ligneux.</p> <p>Les buissons denses de saules seront arrachés puis dessouchés de manière à éviter toute reprise, et l'ensemble du bois sera exporté et brûlé en tas.</p> <p>Des individus seront laissés de manière à diversifier les habitats (notamment pour l'avifaune).</p>
Conditions de mise en œuvre	/

Mise en application

Eléments de suivi	/					
Eléments de coûts	<p>Les travaux sur les buissons envahissants de saules cendrés au sein de la mégaphorbiaie devront être réalisés par une entreprise spécialisée (paysagiste/espaces verts) via une soumission aux marchés publics. Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installation de chantier (tracteur aux pneus basses pressions équipé d'une dent de dessouchage, pelle à chenillage large) - le traitement de la végétation (arrachage, dessouchage, brûlage) <p style="padding-left: 40px;">⇒ soit au total pour 1,03 ha : 7 500€ HT.</p>					
Calendrier opérationnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	X		X		X	

3.2. Tableaux de synthèse

ZONE CONCERNEE	FICHE N°	OBJECTIF	OPERATION DU PLAN DE TRAVAIL
<i>Totalité du site ENS</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> - Actualisation du périmètre ENS - Modification de l'intitulé du site 	Proposition <ul style="list-style-type: none"> - d'un périmètre cohérent d'un point de vue écologique et cadastral - d'un nom représentatif du fond de vallon ("Zone humide des Fanges")
<i>Totalité du site ENS</i>	2	Etablissement d'une charge de bonnes pratiques	Sensibilisation des usagers du site aux riches biologiques <ul style="list-style-type: none"> - organisation d'un groupe de travail, - rédaction de la charte, - diffusion du document
<i>Ripisylve</i>	3	Gestion de la ripisylve	<ul style="list-style-type: none"> - assurer la stabilité des berges et du lit en préservant les berges des risques de dégradation par déchaussement d'arbres et en veillant à maintenir ou favoriser une végétation adaptée, - maintenir et favoriser les fonctions environnementales et paysagères de la végétation, - assurer le bon écoulement des eaux en préservant le lit de l'envahissement par la végétation.
<i>Pessière</i>	4	Conversion des alignements d'épicéas situés en arrière de berges de la Sarre blanche et restauration d'une ripisylve naturelle	<ul style="list-style-type: none"> - élimination de la première ligne d'épicéas et réalisation de trouées au sein de la bande des 15 m - au bout de 3 ans, exploitation de 20% des épicéas de la bande de 15 m, - élimination de la totalité des épicéas présents au sein de la bande des 15 m après 6 ans.
<i>Frênaie-aulnaie à stellaire des bois</i>	5	Favoriser une gestion conservatoire de l'habitat	Conduite des peuplements en futaie irrégulière permettant une diversification en strates et en essences
<i>Aulnaie-marécageuse</i>	6	Non intervention	/
<i>Seuil situé à la confluence entre la Sarre blanche et le Canal du Moulin</i>	7	Restaurer la continuité écologique de la Sarre blanche	Suite aux travaux d'aménagement du seuil : <ul style="list-style-type: none"> - suivre l'évolution du niveau d'eau au sein du canal du Moulin et de la chute d'eau au niveau du seuil, - si nécessaire réaliser une rampe en enrochement à l'aval du seuil d'ici 3 ans
<i>Lisières de la zone humide</i>	8	Attirer et fidéliser les reptiles au sein de la zone humide	Mise en place de pondoirs à reptiles, en périphérie de la zone humide
<i>Traversée de la route D41</i>	9	Mise en place d'une opération de sauvetage d'amphibiens	Mise en place d'une opération de sauvegarde des amphibiens <ul style="list-style-type: none"> - premier repérage, - organisation de l'opération (matériel, appel à bénévole) - lancement de l'opération, - suivi de l'opération.
<i>Frênaie-aulnaie à stellaire des bois</i>	10	Limiter et contenir le développement envahissant de la Balsamine de l'Himalaya	<ul style="list-style-type: none"> - phase test (les 3 premières années) mise en place de 2 placette sur chacun des 2 habitats colonisés (aulnaie frênaie et mégaphorbaie) où seront testées les techniques d'arrachage et de fauche des plants (avant la formation des graines), - action à l'échelle du site : fauchage de l'ensemble des espaces contaminés sur le même principe que la phase test.
<i>Mégaphorbaie</i>	11	Limiter la colonisation spontanée du Saule cendré	Elimination mécanique des buissons ligneux <ul style="list-style-type: none"> - arrachage des saules cendrés, - dessouchages, - brûlage des résidus de l'action.

FICHE N°	PLAN DE GESTION D'UNE DUREE DE 6 ANS					
	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
1	Actualisation du périmètre et du nom du site	Actualisation du périmètre et du nom du site				Etudes naturalistes complémentaires
2	Organisation du groupe de travail et rédaction de la charte	Diffusion de la charte aux usagers du site ENS				
3	Réalisation du diagnostic de la Sarre blanche et de sa ripisylve	Recrutement d'un maître d'œuvre et réalisation des travaux de restauration du cours d'eau et de sa ripisylve				Réalisation de l'entretien du cours d'eau et de sa ripisylve
4	Elimination de la 1 ^{ère} bande et réalisation d'éclaircies au sein de la bande de 15 m			Exploitation de 20% d'épicéas		Enlèvement des dernier épicéas présents au sein de la bande de 15 m
5	Gestion conservatoire	Gestion conservatoire	Gestion conservatoire	Gestion conservatoire	Gestion conservatoire	Gestion conservatoire
6	Non gestion	Non gestion	Non gestion	Non gestion	Non gestion	Non gestion
7		Suivi des niveaux d'eau	Suivi des niveaux d'eau	Aménagement du seuil si nécessaire		
8	Mise en place des 2 pondoirs à reptiles		Suivi herpétologique et micromammifères		Suivi herpétologique et micromammifères	
9	Organisation de l'action de sauvetage (appel à bénévole, achat matériel, organisation du ramassage)	Opération de sauvetage amphibiens et suivi	Opération de sauvetage amphibiens et suivi	Opération de sauvetage amphibiens et suivi	Opération de sauvetage amphibiens et suivi	Opération de sauvetage amphibiens et suivi
10	Phase test	Phase test	Phase test	Fauchage sur l'ensemble des habitats envahis	Fauchage sur l'ensemble des habitats envahis	Fauchage sur l'ensemble des habitats envahis
11	Arrachage, dessouchage et brûlage des buissons de saules cendrés envahissants la mégaphorbaie		Arrachage, dessouchage et brûlage des buissons de saules cendrés envahissants la mégaphorbaie		Arrachage, dessouchage et brûlage des buissons de saules cendrés envahissants la mégaphorbaie	

BIBLIOGRAPHIE

BUREL F. et BAUDRY J., 1999, *Ecologie du paysage -Concepts, méthodes et applications-*, Editions TEC & DOC, 359 p

GROSSI JL., *Les mares prairiale à triton crêté*, Avenir – Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère, "Les cahiers techniques", 19 p

ONEMA, 2010, *La restauration des cours d'eau – Recueil d'expériences sur l'hydromorphologie*, Fiches techniques

RENNER M. et VITZTHUM S., 2007, *Amphibiens et Reptiles de Lorraine*, Edition Serpenoise, 271 p.

<http://www.groupemaresnpdc.org/>

<http://cataloguesetra.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/Cataloguesetra/0005/Dtrf-0005509/DT5509.pdf>

http://environnement.wallonie.be/publi/dnf/batraciens_routes.pdf