



ENS « Ballastières de Novéant-sur-Moselle »

Rapport de Phase 3 TOME 3 : Plan d'aménagement



Illustration de la zone d'étude (photo G. Bouteloup)

Version du 18 septembre 2012



Neomys



ENTOMO-LOGIC



Document réalisé par :

Coordination de l'étude et volets Flore et Avifaune :
Bureau d'études ESOPE
2 au parc
57 580 REMILLY
Tel./Fax. : 03 87 73 49 96
Email : vecrin@bureau-etude-esope.com

Volet Herpétofaune :
NEOMYS
Centre Ariane – 240, rue de Cumène
54 230 Neuves-Maisons
Tél. : 03 83 23 36 92
E-mail : neomys1@gmail.com

Volet Entomofaune :
ENTOMO-LOGIC
240, rue de Cumène
54 230 Neuves-Maisons
Tél. : 03 83 28 55 01
E-mail : avallet2@orange.fr

Volet Hydrologique :
Dubost Environnement & Milieux Aquatiques
15 rue au Bois
57 000 Metz
Tél. : 03 87 68 08 62
E-mail : nathalie.dubost@numericable.fr

Crédit photographique:
ESOPE (sauf mention contraire)

SOMMAIRE

1	CONTEXTE DE L'ETUDE.....	1
2	CONCEPTS DU PLAN D'INTERPRETATION ET D'AMENAGEMENT	3
3	VOCATION A ACCUEILLIR ET INTERET PEDAGOGIQUE DU SITE ENS	4
3.1	Activités pédagogiques et équipements en vigueur.....	4
3.2	Capacités d'accueil du public.....	5
3.2.1	Cadre théorique	5
3.2.2	Identification des principaux risques et définition des sensibilités	5
3.2.3	Cartographie synthétique.....	7
3.3	Intérêt pédagogique.....	9
3.3.1	Eléments phare pour la végétation	9
3.3.2	Eléments phares pour l'avifaune.....	9
3.3.3	Eléments phares pour l'herpétofaune.....	10
3.3.4	Mammalofaune.....	10
3.3.5	Entomofaune.....	10
4	DEMARCHE D'INTERPRETATION.....	11
4.1	Synthèse des objectifs du plan d'interprétation.....	11
4.2	Objectifs interprétatifs.....	12
4.3	Public.....	13
4.3.1	Public actuel.....	13
4.3.2	Publics visés	13
4.4	Eléments à valoriser sur le site ENS	15
4.4.1	Liens avec d'autres projets	15
4.4.2	Eléments à valoriser	15
4.5	Aménagements à prévoir sur l'ENS.....	19
4.5.1	Sentier pédestre à aménager.....	19
4.5.2	Signalétique	19
4.5.3	Aménagements complémentaires.....	20
4.5.4	Manifestations / opérations complémentaires.....	20
4.6	Fiches aménagements.....	21
5	SYNTHESE	37
5.1	LOCALISATION DES AMENAGEMENTS.....	37
5.2	ESTIMATION FINANCIERE ET CALENDRIER ASSOCIE.....	37
6	BIBLIOGRAPHIE	37

Liste des figures

Figure 1 : Sensibilités de la zone d'étude pour l'accueil du public.....	8
Figure 2 : Localisation des aménagements à réaliser.....	39

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des objectifs du plan d'interprétation.....	11
Tableau 2 : Objectifs interprétatifs	12
Tableau 3 : Thèmes et sujets à développer sur le site	15
Tableau 4 : Sujets à développer sur le thème de l'écologie.....	16
Tableau 5 ; Sujets à développer sur le thème du paysage	17
Tableau 6 : Sujets à développer sur le thème de l'homme	18
Tableau 7 : Synthèse du plan d'aménagement – planning et coût associé.....	38

1 Contexte de l'étude

« **Les ballastières de Novéant-sur-Moselle** » constituent un ensemble de gravières plus ou moins récentes, issues de l'exploitation de granulats, anciennement propriété de la société HOLCIM Granulats et depuis février 2012, propriété de la commune de Novéant-sur-Moselle.

Au regard de sa situation géographique (porte de l'agglomération messine, proximité des villages d'Arry, Corny-sur-Moselle et Novéant-sur-Moselle) et des potentialités écologiques de la zone d'étude, la Communauté de Communes du Val de Moselle (CCVM) a souhaité connaître l'intérêt écologique de ce complexe de ballastières afin de le préserver et de le valoriser. Ce travail a également permis le classement du site au titre des ENS (Espace Naturel Sensible).

Pour ce faire, une première mission a été confiée aux bureaux d'études ESOPE, ENTOMO-LOGIC et DUBOST, ainsi qu'à l'association NEOMYS, visant à établir un diagnostic écologique complet du site et une analyse de son fonctionnement hydraulique.

L'objectif principal de la mission était :

- de réaliser une description physique de la zone d'étude afin d'évaluer les potentialités évolutives du site, notamment du point de vue des cortèges floristiques ;
- de recueillir et d'analyser les données socio-économiques et les activités de loisir sur le site ;
- de réaliser un diagnostic environnemental du site sur la base d'inventaires de terrain ;
- de décrire le fonctionnement hydraulique des ballastières ;
- de réaliser une synthèse des enjeux écologiques ;
- d'évaluer l'intérêt et la faisabilité de préserver cet espace pour la collectivité.

Sur la base de cette première mission, la CCVM, en partenariat avec les co-financeurs (Agence de l'Eau Rhin-Meuse et Conseil Général de la Moselle), a mandaté ESOPE pour la réalisation d'un plan de gestion et d'aménagement de la zone d'étude.

Le plan de gestion comprend notamment :

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

Le plan d'aménagement présente quant à lui les différents aspects relatifs à l'accueil du public, qu'il conviendra d'évaluer en fonction de la sensibilité et de la protection des espèces et des habitats identifiés sur le site.

Conformément au cahier des charges émanant de la CCVM, la mission s'est articulée suivant plusieurs phases. Chaque phase s'accompagne d'un rendu et d'une présentation devant le comité de pilotage :

- **Rapport de 1^{ère} phase**, qui comprend :
 - les résultats de l'analyse hydraulique,
 - la synthèse des données existantes,
 - le bilan des rencontres avec les différents acteurs locaux ;

Le rapport de 1^{ère} phase (ESOPE, 2009a) a été transmis aux membres du comité de pilotage en avril 2009 et validé lors de la réunion du comité de pilotage qui s'est tenue le 12 mai 2009.

- **Rapport de 2^{ème} phase**, constitué des éléments suivants :
 - le diagnostic écologique,
 - les premières propositions de gestion et d'aménagement ;

Le rapport de 2^{ème} phase (ESOPE, 2009b) a été transmis aux membres du comité de pilotage en novembre 2009 et validé lors de la réunion du comité de pilotage qui s'est tenue le 17 décembre 2009.

- **Rapport de 3^{ème} phase, constitué de 3 tomes :**
 - le **tome 1** comprend l'approche descriptive et analytique du site, constituant le diagnostic complet nécessaire à l'établissement ultérieur du plan de gestion ;
 - le **tome 2** présente le plan de gestion du site incluant la synthèse des expertises naturalistes et des recherches socio-culturelles menées ;
 - le **tome 3** (présent document) correspond au plan d'aménagement du site dans le cadre de son ouverture au public.

2 Concepts du plan d'interprétation et d'aménagement

Quelques définitions :

L'interprétation correspond à l'art d'aider le visiteur à apprécier quelque chose de remarquable. L'interprétation peut de ce fait concerner plusieurs sujets, comme par exemple un bâtiment, une zone rurale, une usine, ... Dans le cadre de ce travail, l'interprétation s'attache à un site naturel, le site ENS « Ballastières de Novéant-sur-Moselle », donc un lieu particulier à dominance naturelle.

Il existe plusieurs manières de définir ce qu'est l'interprétation, mais au cœur de chacune se trouve l'idée de partage avec l'autre, de l'enthousiasme que l'on ressent pour un endroit ou pour un objet particulier. Il est également important que le visiteur observe et expérimente par lui-même les sites ou objets que le gestionnaire souhaite interpréter.

L'interprétation fait partie des moyens de gérer et de mieux comprendre le patrimoine d'un territoire, un terme général, englobant aussi bien les chants et récits d'une région que les monticules qui délimitent l'emplacement d'un campement pré-historique ou encore les mousses d'une forêt. Quel qu'il soit, ce patrimoine est entretenu et sauvegardé parce que quelqu'un le juge important. L'interprétation est une manière d'aider les autres à mesurer cette importance et de les convaincre de la nécessité de sa sauvegarde. L'interprétation laisse ainsi toujours transparaître le sentiment du caractère précieux, de la valeur intrinsèque d'un site.

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.

Ces aménagements découlent directement des orientations données par le gestionnaire à la démarche d'interprétation. Ils correspondent ainsi à la transcription matérielle des idées et thèmes développés dans le projet d'interprétation.

L'interprétation pouvant prendre des formes diverses (une promenade, une visite guidée, des brochures, des panneaux éducatifs, ...), l'aménagement doit organiser la démarche et la traduire par des supports de communication sur le site, quel que soit leur format médiatique.

3 Vocation à accueillir et intérêt pédagogique du site ENS

3.1 Activités pédagogiques et équipements en vigueur

Activités pédagogiques

A ce jour, aucune valorisation pédagogique ne concerne directement le site d'étude.

En revanche, de nombreuses animations ont été organisées dans le cadre du ramassage des crapauds. Ce ramassage est coordonné par une équipe de bénévoles et soutenu par la communauté de communes.

Il permet d'assurer la traversée de plusieurs milliers de crapauds en toute sécurité.

C'est également l'occasion de communiquer sur les amphibiens (biologie, écologie, préservation, ...).

Dans ce contexte, plusieurs animations ont été organisées et ont fait l'objet de diverses valorisations (article dans le Républicain lorrain, dans le bulletin de la communauté de communes, sur le site internet de l'école, ...) :

A destination des scolaires :

Ces animations ont été l'occasion de présenter les amphibiens en général, de faire un focus sur le crapaud, sur son mode de reproduction et sur les risques liés à ses déplacements entre son site d'hivernage et son site de reproduction. Les élèves ont également participé activement à la traversée des crapauds.

Une page internet est consacrée au travail fait par des CM2 en 2005 sur cette problématique. (<http://www.ac-nancy-metz.fr/ia57/noveant/faune/crapauds/crapauds.htm>)

Par des associations :

Citons notamment l'association Torcol qui participe activement aux opérations annuelles de ramassage des crapauds.

Equipements actuels

A l'heure actuelle, la zone d'étude ne présente aucun équipement pédagogique permettant l'accueil du public. Signalons cependant un réseau important de chemins et sentiers qui bordent et traversent la zone.

Ces différents chemins pourront être valorisés dans le cadre d'une ouverture au public.

En revanche, il convient de rappeler que le chemin situé au sud de la zone d'étude est privé.

3.2 Capacités d'accueil du public

3.2.1 Cadre théorique

Afin d'estimer la capacité d'accueil du public, il convient d'appréhender la sensibilité des milieux naturels et des espèces associées. Une analyse et une cartographie des différents degrés de sensibilité des habitats/espèces ont été réalisées afin de mettre en évidence leur capacité d'accueil du public. Ainsi, une attention particulière a été portée à l'estimation des menaces et des pressions humaines (fréquentation) que pourrait supporter le site.

En amont des interprétations naturalistes, une échelle à 3 niveaux a été établie afin de hiérarchiser la sensibilité :

- **sensibilité très forte** : habitat ne pouvant accueillir le public ou espèce ne pouvant faire l'objet d'une observation. Habitat/espèce jugé fragile ;
- **sensibilité moyenne à forte** : habitat pouvant accueillir le public sous certaines conditions ou espèce pouvant faire l'objet d'une observation sous certaines conditions (précautions particulières à mettre en œuvre) ;
- **sensibilité faible** : habitat pouvant accueillir le public ou espèce pouvant faire l'objet d'une observation sans précautions particulières.

3.2.2 Identification des principaux risques et définition des sensibilités

Il convient d'appréhender les différents facteurs anthropiques liés à l'accueil du public et de les hiérarchiser en fonction du patrimoine écologique. Ainsi, le raisonnement a été réalisé sur la base des unités patrimoniales mises en évidence lors de la synthèse patrimoniale du site d'étude. L'approche au niveau de ces unités patrimoniales permet en effet de considérer à la fois les espèces végétales et les habitats naturels en partant du postulat que les unités patrimoniales les plus sensibles représentent les intérêts patrimoniaux les plus forts en ce qui concerne l'aménagement du site en vue de son ouverture au public.

Les différents facteurs d'origine anthropique pouvant avoir une influence sur le patrimoine naturel dans le cadre d'une ouverture au public sont principalement la fréquentation du site et le comportement des visiteurs.

La fréquentation du site peut se décliner de différentes manières : le nombre de visiteurs, les périodes de forte fréquentation (périodes printanière et estivale essentiellement), le piétinement ; ...

Le comportement des visiteurs peut se traduire quant à lui de la manière suivante :

- prises de photographies,
- prélèvements éventuels d'espèces (espèce remarquable ou au contraire espèce invasive),
- destruction des plantes nourricières ou des zones de ponte ou de reproduction,
- détériorations du sol et du couvert végétal de certains secteurs sur-fréquentés,
- dérangement des espèces animales, notamment en période de reproduction, par des groupes « bruyants » ou par des chiens laissés en liberté,
- ...

Enfin, la sensibilité doit également être évaluée en fonction de :

- l'accessibilité de l'habitat (degré de dangerosité, notamment en zone humide),
- la fragilité par rapport au fonctionnement hydraulique du complexe de gravières.

Ces risques se traduisent de la manière suivante en terme de sensibilité :

Sensibilité forte :

Les abords du plan d'eau « Sous Voisage » ont été désignés comme présentant une sensibilité forte en fonction des espèces vivant et se reproduisant (en majorité les odonates) dans cet écosystème très particulier. La présence de végétations submergées, flottantes, émergentes et rivulaires est primordiale pour la survie des larves d'odonates. Un accès répété du public aux rives de l'étang peut nuire à ce groupe.

A noter que les ceintures de végétation des gravières « Sous Voisage » et « Les sept coups » ont également une forte sensibilité pour les amphibiens, notamment en période de reproduction car l'espèce y établit ses pontes.

Par ailleurs, ces secteurs accueillent également d'importantes populations d'espèces invasives (Elodée à feuilles étroites).

Enfin, l'île située sur le plan d'eau « Sous Voisage » se voit également attribuer une sensibilité forte du fait de la présence du Castor. Cette espèce comme toute autre, requiert un minimum de tranquillité sur son territoire. Une limitation de l'accès sur une partie de la zone d'étude permettrait d'assurer une certaine quiétude à l'espèce. Un secteur situé sur le plan d'eau « Sous Voisage » autour de l'île, semble à privilégier puisque il est actuellement utilisé par l'espèce.

Cependant, précisons que l'espèce étant de mœurs nocturnes, elle sera manifestement peu dérangée par le public, sous réserve de respecter certaines règles. Il convient en effet d'informer et de contrôler quelque peu l'accueil du public pour éviter que l'espèce ne soit très dérangée et qu'elle quitte alors la zone.

Sensibilité moyenne :

Une sensibilité moyenne a été attribuée à la majeure partie de la zone d'étude. Au regard des espèces et des habitats recensés, un accueil du public semble compatible, sous réserve bien sûr de respecter certaines règles qui devront être précisées et signalées sur la zone d'étude. Les friches mésophiles herbacées sont de sensibilité moyenne car elles abritent de nombreuses espèces, constituent des zones de refuge pour la faune et d'alimentation pour de nombreuses espèces. L'habitat et les espèces qui y vivent sont fragiles. L'accès au public est possible mais doit être contrôlé en canalisant le visiteur sur les chemins.

Sensibilité faible :

Les secteurs identifiés comme ayant une sensibilité faible peuvent accueillir du public, mais il convient de garder à l'esprit que le passage répété de groupes sur ces zones peut avoir également une incidence sur la végétation, donc sur les espèces végétales et animales. La limitation des personnes par groupe (maximum de 20 personnes) est donc nécessaire.

Remarque : On notera que l'analyse n'a pas mis en évidence de secteurs caractérisés par une sensibilité très forte.

3.2.3 Cartographie synthétique

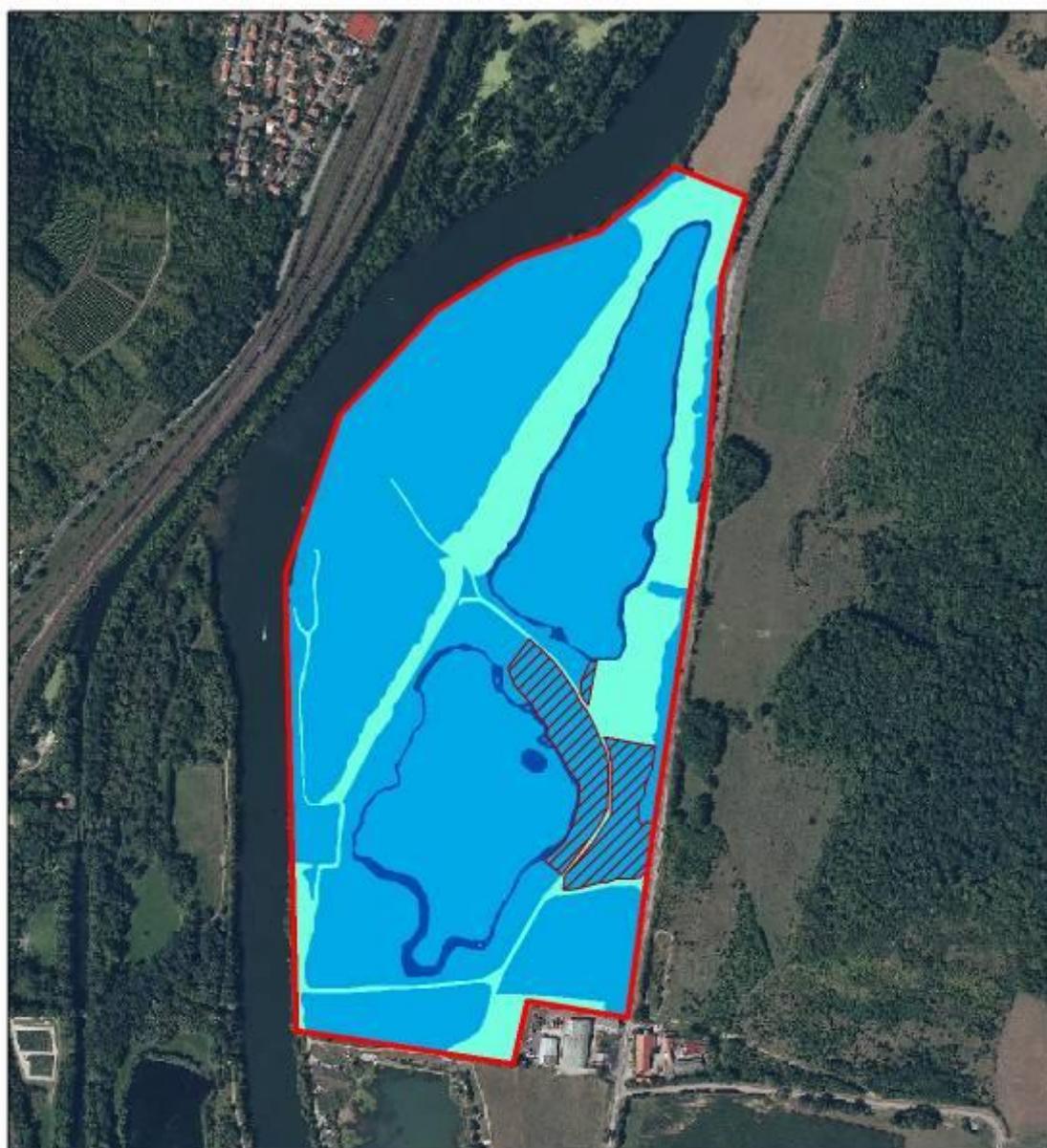
Pour réaliser une cartographie synthétique des sensibilités, une démarche identique à celle employée pour la carte des enjeux écologiques a été mise en place. Le même poids a été affecté aux groupes biologiques afin de ne pas engendrer de biais dans l'analyse finale. Ainsi, ont été analysées entre eux, les différentes sensibilités sur la base des 3 niveaux prédéfinis (sensibilités forte, moyenne et faible).

L'objectif de cette hiérarchisation étant l'établissement d'une carte de synthèse, le raisonnement a été établi sur la base cartographique des habitats naturels. Ce sont ces éléments biologiques qui ont servi de support à la construction de la carte de synthèse reprenant la totalité des sensibilités écologiques liées à la faune et la flore.

Cette carte est présentée en figure 1. Comme pour la carte des enjeux écologiques, l'approche utilisée pour la construction de cette carte est additive et non soustractive. Si un secteur présente une sensibilité très forte pour la végétation, mais moyenne pour les batraciens, la sensibilité globale sera définie comme très forte (et non pas moyenne), la sensibilité maximale est donc toujours retenue. Ce principe permet de ne négliger aucun compartiment biologique.

A noter que cette cartographie ne tient pas compte du statut foncier des parcelles cadastrales et ne se base que sur les résultats des études naturalistes menées en 2009.

Figure 1 : Sensibilités de la zone d'étude pour l'accueil du public



Plan de gestion - ENS "ballastières de Novéant-sur-Moselle"
Sensibilités identifiées en 2009

Légende

-  Cultures depuis 2011
-  sensibilité faible
-  sensibilité moyenne
-  sensibilité forte
-  Périmètre d'étude



Source des données : 2009
ESOPE - NEOMYS - ENTOMO-LOGIC
Réalisation : janvier 2012



0 70 140 280
Mètres



support cartographique: copyright IGN

3.3 Intérêt pédagogique

3.3.1 Eléments phare pour la végétation

Concernant la végétation, il existe sur le site d'importantes populations d'espèces invasives. Il semble donc intéressant d'axer les actions de communication sur ces espèces et sur la problématique générale des invasions d'espèces.

Par exemple, il sera possible d'axer la communication sur l'**Elodée à feuilles étroites**, qui constitue probablement l'espèce invasive la plus abondante dans les pièces d'eau de Lorraine.

Pour les milieux terrestres, les actions de communication pourront être ciblées sur **les solidages**, espèces bien présentes sur la zone d'étude. Ces espèces de grande taille, avec une inflorescence colorée, peuvent constituer un outil pour communiquer et sensibiliser le public aux risques inhérents à la propagation de plantes non indigènes.

3.3.2 Eléments phares pour l'avifaune

Dans le cadre de l'ouverture au public du site, il peut être souhaitable de communiquer sur un nombre restreint d'espèces phares.

Les opérations de communication à mener sur le site peuvent être distinguées en fonction de leurs objectifs :

- Certaines actions auront vraisemblablement pour vocation de sensibiliser le public utilisateur du site (randonneurs, promeneurs,...) *via* des animations « nature ». Dans ce cas, il sera nécessaire d'identifier un petit nombre d'espèces facilement observables par les utilisateurs du site n'ayant pas nécessairement de connaissances naturalistes particulières.
- D'autres actions auront probablement une portée plutôt grand public, par exemple *via* la diffusion de plaquettes d'informations, d'articles de presse, ... Dans ce cas, les espèces les plus spectaculaires ou colorées devront être privilégiées dans les documents de communication.
- Enfin, dans le cadre d'interventions à destination d'un public averti et spécialisé (gestionnaires du site, naturalistes locaux impliqués, Direction Régionale de l'Environnement, ...), il sera certainement nécessaire de mettre en avant l'intérêt écologique du site en faisant ressortir les espèces les plus remarquables et caractéristiques des habitats du site d'étude.

3.3.3 Eléments phares pour l'herpétofaune

Le **Crapaud commun** constitue une espèce phare très intéressante, d'une part du fait des importants effectifs sur la zone d'étude, d'autre part du fait des épisodes de migration (habitat terrestre vers habitat de reproduction). De plus, ces actions de communications pourront compléter les actions déjà menées dans le cadre des activités des bénévoles qui œuvrent chaque année pour aider la traversée de la RN57 et valoriser le futur batrachoduc.

3.3.4 Mammalofaune

Le **Castor d'Europe** constitue une espèce intéressante pour la communication, dans la mesure où, bien que l'espèce soit nocturne et présente des mœurs très discrètes, on peut facilement observer les traces sur la zone d'étude, notamment les chantiers de nourrissage.



Illustration de traces de Castor visibles sur le site

A noter qu'un contact a été pris avec le GEML (Groupe d'Etude des Mammifères de Lorraine) afin de discuter des possibilités de valorisation pédagogique sur le site, compte tenu de la présence du Castor d'Europe. Le président de l'association, Y. Lebecel, a suggéré de ne pas implanter sur le site de panneau axé sur l'espèce. En revanche, les sorties natures organisées avec des groupes restreints seront l'occasion de présenter l'espèce, son écologie, ses mœurs, ...

3.3.5 Entomofaune

Dans le cadre d'une ouverture au public, il peut être intéressant de communiquer sur certaines espèces présentes sur le site :

- le **Cuivré des marais** : ce superbe papillon est facilement reconnaissable à sa couleur orange vive ;
- la **Mante religieuse** : de par sa morphologie et ses légendes, la Mante religieuse est facilement observable en fin de saison dans les prairies sèches ;
- **les libellules** : ce groupe présente un intérêt fort pour la communication car facilement observable. Les libellules ont un cycle biologique intéressant : larves aquatiques et imagos terrestres. Leur mode de reproduction (en tandem) et leurs mœurs de chasses sont tout aussi uniques et faciles à observer.

4 Démarche d'interprétation

4.1 Synthèse des objectifs du plan d'interprétation

Les objectifs sont présentés de manière synthétique dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Synthèse des objectifs du plan d'interprétation

	Objectifs
Objectifs institutionnels	<ul style="list-style-type: none">- promouvoir la politique ENS, le rôle du département, des financeurs et des élus locaux- aménager un site naturel comme outil de sensibilisation à l'environnement (observatoire naturel de la biodiversité, lieu de connaissance, ...) intégré dans un circuit de découverte à l'échelle du territoire communal et en lien avec les manifestations organisées par la commune et les offres actuelles de découverte de la nature- affecter une vocation au site ENS : espace voué à la découverte de la nature, à la sensibilisation à l'environnement et à la communication
Objectifs liés à la gestion du site	<ul style="list-style-type: none">- protéger les zones humides (ressource, épuration et régulation des eaux)- illustrer une démarche de protection de la nature intégrée à son environnement socio-culturel
Objectifs liés à l'insertion du projet dans le contexte local	<ul style="list-style-type: none">- découvrir et préserver le site ENS- favoriser l'appropriation du territoire par la population locale avec comme levier le patrimoine naturel- organiser l'espace afin de créer une double entrée au niveau du site ENS : accès libre et accès avec un encadrement du public (animations)- faire le lien avec le crapauduc et l'implication de la CCVM dans la préservation de l'espèce
Objectifs de gestion des flux et de la fréquentation	<ul style="list-style-type: none">- attirer les riverains afin de leur faire découvrir leur territoire en valorisant le site ENS comme support de communication- conserver une fréquentation raisonnée du site tout au long de l'année afin de garantir le maintien du patrimoine naturel du site- orienter la fréquentation sur les secteurs les moins fragiles

4.2 Objectifs interprétatifs

Les objectifs interprétatifs doivent permettre de définir ce que le gestionnaire souhaite communiquer aux visiteurs. Ils correspondent ainsi à des messages spécifiques concernant :

- la connaissance : ce que le gestionnaire veut que les visiteurs aient compris ou appris ;
- les émotions : ce que le gestionnaire veut qu'ils aient ressenti ;
- le comportement : ce que le gestionnaire veut qu'ils fassent suite à l'interprétation ;
- la réflexion : ce à quoi le gestionnaire veut que les visiteurs réfléchissent à la suite de la visite sur le site.

La définition des objectifs interprétatifs sous-entend obligatoirement la bonne connaissance des publics visés par le projet d'interprétation.

Le tableau 2 dégage les objectifs interprétatifs définis pour le site ENS.

Tableau 2 : Objectifs interprétatifs

	Objectifs
Objectifs historiques	<ul style="list-style-type: none">- faire prendre conscience de l'histoire du site ENS associée à un paysage qui témoigne des activités humaines (agriculture traditionnelle en forte régression à l'échelle de la vallée de la Moselle, exploitation alluvionnaire)
Objectifs écologiques	<ul style="list-style-type: none">- porter à connaissance du visiteur la richesse écologique du site ENS- mettre en évidence la fragilité de la biodiversité actuelle et la nécessité du respect de la nature dans la vie quotidienne (amélioration du cadre de vie)- mettre en avant la démarche de protection et de gestion de la diversité sauvage engagée sur le site ENS par la commune avec mise en place de mesures de gestion appropriées
Objectifs émotionnels	<ul style="list-style-type: none">- illustrer les ambiances paysagères du site ENS (paysage de vallée avec vue sur les Côtes de Moselle)- expliquer la sensation d'artificialisation du paysage du site ENS qui est le résultat d'un réaménagement suite à une exploitation alluvionnaire

4.3 Public

4.3.1 Public actuel

Les différents contacts initiés tout au long de la mission ont permis d'apprécier les attitudes de la population locale vis-à-vis du site ENS.

Il ressort de l'ensemble des contacts que pour la plupart des riverains, le site ENS et les richesses écologiques associées étaient relativement inconnues. Seuls les naturalistes locaux fréquentent le site, surtout depuis quelques années suite à l'implantation du Castor sur la zone.

En fait le site en lui-même était généralement connu de quelques utilisateurs seulement (exploitants agricoles, élus municipaux, pêcheurs, ...).

Cependant, l'intérêt écologique du site a été porté à connaissance du grand public grâce aux différentes actions de communication menées autour du ramassage des crapauds, action bénévole réalisée tous les ans depuis 2005.

4.3.2 Publics visés

Dans le cadre de l'ouverture du site ENS au public, 2 types de visites peuvent être envisagés :

- les visites individuelles au cours desquelles les visiteurs évolueront seuls sur le site ENS ;
- les visites encadrées qui seront organisées régulièrement sur le site ENS, sur la base de thématiques particulières.

L'aménagement du site ENS est destiné prioritairement aux visites individuelles, les visites encadrées pouvant néanmoins s'appuyer sur les aménagements mis en place.

Visites individuelles

La démarche d'interprétation est avant tout à destination de la population locale (public familial), mais est également envisagée à une échelle plus large. En effet, le site ENS s'intégrant dans un territoire plus vaste (site étant aux portes de la ville de Metz), il est important que son aménagement s'inscrive également dans le contexte communal.

Le public visé est donc très large, ce qui implique la mise en place d'une démarche d'interprétation et des aménagements compatibles avec des groupes sociaux très divers.

Les potentialités du site ENS et sa position géographique pourraient permettre une valorisation territoriale pertinente. En effet, le site pourrait constituer un réel pilier local de l'éducation à l'environnement pour différents publics :

- les scolaires de Novéant-sur-Moselle et des communes voisines (cf. visites encadrées) ;
- le grand public qui pourrait être mobilisé dans le cadre de manifestations thématiques organisées par la commune ou encore lors d'une visite individuelle du site ENS.

Visites encadrées

Des visites encadrées pourront également être organisées dans les années futures, à destination de différents types de public, notamment les scolaires. Ces visites pourront être organisées en partenariat avec le Conseil Général et différentes associations de protection de la Nature. Citons notamment l'association TORCOL et la LPO-Moselle qui réalisent ce type de manifestation.

Rappelons également que le site ENS est sur le territoire du Parc Naturel Régional de Lorraine. Des événements en collaboration avec le Parc pourront également être organisés.

Précisons que la **démarche d'interprétation ne prend pas en compte les visites encadrées qui seront gérées au cas par cas et adaptées au site en fonction du public envisagé et des objectifs pédagogiques de la sortie.**

Ces sorties en groupe restreint auront comme objectif de développer des thématiques particulières afin d'apporter des connaissances au public intéressé. Un message différent de celui développé dans le cadre du sentier aménagé sera donc proposé aux visiteurs et adapté en fonction de l'objet de la sortie. Dans ce contexte, le sentier aménagé ne servira que de support aux messages pédagogiques développés dans le cadre des sorties encadrées. Cependant, le travail de synthèse mené dans le cadre de la démarche d'interprétation pourra être repris dans le contexte des visites guidées. En effet, l'ensemble des éléments biologiques et historiques ont été synthétisés et pourront servir de puits d'information.

4.4 Eléments à valoriser sur le site ENS

4.4.1 Liens avec d'autres projets

Avant toute chose, il convient d'insister sur la nécessité et l'intérêt de combiner la valorisation du site ENS avec d'autres opérations existantes ou en cours sur le territoire de la Communautés de communes.

En premier lieu, l'aménagement du batrachoduc permettra de mettre en lumière le rôle du site ENS dans le cycle de vie du Crapaud commun. Et inversement, les actions de communications relatives au site ENS permettront également de présenter le batrachoduc.

4.4.2 Eléments à valoriser

Au regard de la richesse écologique du site, de son histoire mais également de son rôle fonctionnel, de nombreux éléments peuvent être valorisés dans le cadre du plan d'aménagement.

Trois grands thèmes peuvent être abordés :

- **Ecologie**
- **Paysage**
- **Place de l'homme**

Chacun de ces thèmes peut être abordé suivant un ou plusieurs sujets.

Tableau 3 : Thèmes et sujets à développer sur le site

Thèmes	Sujets à développer
Ecologie	Patrimonialité du site / espèces remarquables
	Exemples de quelques curiosités écologiques chez les insectes
	Printemps, Eté, Automne et Hiver : à chaque saison, son cortège d'oiseaux
	Les mares : un petit milieu qui grouille de vie !
Paysage	Rôle du site et de sa connexion avec les habitats voisins pour la reproduction des espèces (exemple du Crapaud commun)
	Ressource alluvionnaire : comment l'homme a façonné le paysage ?
Intérêt du site pour l'homme et impact de l'homme sur le site	Les zones humides : de nombreux services rendus aux hommes
	Ressource alluvionnaire : comment l'homme a façonné le paysage ?
	Les espèces invasives et leur arrivée due à l'homme
	Le batrachoduc : un aménagement pour préserver le crapaud

Tableau 4 : Sujets à développer sur le thème de l'écologie

<p>Patrimonialité du site / espèces remarquables</p>	<p>Le site accueille une importante diversité végétale mais surtout animale. Des inventaires ont été réalisés en 2009 et ont permis de recenser plus de 150 espèces animales sur le site. Ces 150 espèces peuvent être présentes sur le site de manière permanente, elles s'y nourrissent et s'y reproduisent. D'autres fréquentent le site de manière plus ponctuelle, pour y chasser ou pour y faire une halte durant leur migration.</p> <p>Bien que la plupart de ces espèces peuvent être considérées comme « communes » pour la Lorraine, certaines d'entre elles sont au contraire très rares et/ou bénéficie d'un statut de protection.</p> <p>Ces espèces que l'on qualifie de « remarquables » peuvent être observées sur le site de Novéant-sur-Moselle.</p>
<p>Exemples de quelques curiosités écologiques chez les insectes</p>	<p>Mante religieuse : les mantes sont des insectes prédateurs chassant à l'affût d'autres insectes grâce à leurs pattes antérieures préhensiles : en se repliant, tibias et fémurs agissent comme des pinces hérissées d'épines. Elles guettent leurs proies dans des zones ensoleillées, pattes ravisseuses repliées. Cette posture, évoquant une prière, explique le nom de la plus commune des mantes d'Europe : <i>Mantis religiosa</i>. Chez certaines espèces, après l'accouplement, il n'est pas rare que la femelle décapite et mange le mâle. Ainsi, la femelle peut se permettre d'être polygame, alors que le mâle n'a souvent pas cette chance.</p> <p>Libellules : les libellules passent par trois stades au cours de leur cycle de vie : l'œuf, la larve et l'imago (adulte). L'éclosion de l'œuf se produit après 2 à 5 semaines (bien que certains passent l'hiver à ce stade). Toutes les larves sont carnivores. Cachées entre les plantes aquatiques ou enfouies dans la vase, elles guettent leurs proies ou s'en approchent doucement. La larve identifie sa proie à vue. Les plus jeunes mangent des animaux unicellulaires, puis, plus tard, elles attrapent de petits crustacés, des vers et des insectes aquatiques de toutes sortes. Les plus âgées prennent aussi des têtards et de jeunes alevins. Pour saisir leurs proies, elles se servent de leur lèvre inférieure curieusement transformée en "masque". La larve mue à plusieurs reprises et grandit chaque fois considérablement. Le nombre de mues varie de 9 à 16 suivant les espèces. La durée du développement larvaire varie quant à lui de quelques mois à 5 ans. Lorsque la larve est au stade terminal, elle cesse de se nourrir et sort de l'eau. L'insecte s'extrait alors de son exuvie qui se déchire suivant une fente longitudinale. Cette transformation, appelée métamorphose, dure de 45 minutes à 2 heures, en fonction des conditions météorologiques rencontrées. L'exuvie reste solidement accrochée à la tige ou au sol. L'imago est tout d'abord mou et vulnérable. Une fois le corps durci et les ailes étendues, il peut prendre son envol. Les adultes vivent quelques semaines durant lesquelles ils se reproduiront.</p> <p>Cuivré des marais : ce papillon a besoin d'oseilles sauvages pour y déposer ses pontes. Les œufs sont déposés à la surface supérieure des feuilles. En se développant les chenilles les rongent en forme de fenêtré. Il hiverne pendant la saison froide et réapparaît de mars à juin pour l'accouplement. Les femelles déposent des amas d'œufs (120 à plus de 200) sur les rameaux des plantes-hôtes (saules, bouleaux et peupliers). Les arbres sur lesquels sont déposées les pontes sont surtout situés en lisières et le long de chemins forestiers larges. Les chenilles, rassemblées dans une toile de soie, se nourrissent sur les jeunes feuilles et se dispersent avant de se transformer en pupe. Leur développement dure 3</p>

	semaines environ. Arrivées au terme de leur développement, elles se laissent tomber ou descendent le long du tronc pour trouver un endroit propice à la nymphose, qui ne s'effectue donc généralement pas sur la plante-hôte.
Printemps, Été, Automne et Hiver : à chaque saison, son cortège d'oiseaux	<p>Près de 80 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le site ENS mais ces espèces ne sont pas observées à la même période sur le site. En effet, grâce à sa mosaïque d'habitats et à sa situation géographique (vallée de la Moselle) le site permet l'accueil d'une variété d'oiseaux tout au long de l'année.</p> <p>Les plans d'eau représentent un lieu de prédilection pour de nombreux canards qui hivernent sur le secteur ou sa périphérie, comme le Canard chipeau ou le Canard souchet.</p> <p>D'autres espèces suivent l'axe de la vallée de la Moselle pour se guider dans leurs voyages migratoires et font alors des haltes sur le site pour se reposer et se nourrir, comme le Balbusard pêcheur, la Remiz penduline et le Milan royal, 3 espèces patrimoniales.</p> <p>Enfin, durant la période printanière et estivale, le site accueille de nombreuses espèces qui viennent s'y reproduire, comme par exemple la Rousserole verderolle et le Tarier pâtre.</p>
Les mares : un petit milieu qui grouille de vie !	Les mares constituent un excellent outil pédagogique car elles sont de petite taille et pourtant recèlent bien souvent des trésors de biodiversité. Sur le site, bien que récentes, les mares abritent déjà de nombreuses espèces animales.

Tableau 5 : Sujets à développer sur le thème du paysage

Rôle du site et de sa connexion avec les habitats voisins pour la reproduction des espèces (exemple du Crapaud commun)	<p>Le Crapaud commun est une espèce discrète en dehors de la période de reproduction. Généralement peu d'attention lui est portée. Mais sur le territoire de Novéant-sur-Moselle, plusieurs centaines d'individus étaient annuellement victimes de la circulation routière durant ses épisodes migratoires. La communauté de communes a souhaité intervenir pour protéger l'importante population de son territoire. En effet, chaque année se sont plusieurs milliers d'individus qui traversent la RN 57 pour se rendre de leur site d'hivernage (situé dans le bois de Gaumont) vers leur site de reproduction (plans d'eau du site ENS).</p> <p>Depuis 2005 et jusqu'en 2012, des opérations de ramassage sont organisées par des bénévoles afin de faciliter la traversée des animaux.</p> <p>Dès 2013, un batrachoduc permettra de se substituer aux bonnes volontés des élus, des riverains et des associations locales qui s'investissent depuis 2005 dans ce projet.</p>
Ressource alluvionnaire : comment l'homme a façonné le paysage ?	<p>Le site ENS se localise dans un contexte de vallée inondable, au sein d'un environnement majoritairement façonné par l'homme et occupé par les cultures et les gravières. Ce paysage est classiquement observé en vallée de la Moselle, qui garde les traces d'une exploitation forte des ressources alluvionnaires.</p> <p>Les plans d'eau du site ENS résulte en effet d'une exploitation des matériaux alluvionnaires du site qui date des années 1992.</p> <p>L'exploitation a consisté en un prélèvement des sables et graviers destinés à la construction.</p>

Tableau 6 : Sujets à développer sur le thème de l'homme

<p>Les zones humides : de nombreux services rendus aux hommes</p>	<p>Capacités d'épuration naturelle : la végétation actuelle en place sur une grande portion du site ENS (boisements humides et prairies inondables) joue un rôle important dans l'épuration des eaux de surface au sein de la vallée. En effet, selon le temps de résidence de l'eau en milieux herbacés, des processus d'épuration peuvent réduire de manière significative la teneur des eaux en polluants. Ainsi, les zones humides jouent indéniablement un rôle déterminant dans la gestion locale de la ressource en eau.</p>
<p>Ressource alluvionnaire : comment l'homme a façonné le paysage ?</p>	<p>Cf. tableau 5</p>
<p>Les espèces invasives et leur arrivée due à l'homme</p>	<p>Plusieurs espèces végétales invasives ont été recensées sur le site ENS. Ces espèces sont qualifiées d'invasives car il s'agit de plantes originaires de contrées lointaines et qui ont tendance à s'implanter massivement dans nos régions au détriment des plantes dites autochtones.</p> <p>Deux exemples :</p> <p>L'Elodée à feuilles étroites est une plante aquatique originaire d'Amérique du Nord et observée en Europe depuis 1939. Elle a depuis rapidement colonisé les réseaux hydrographiques européens. Les proliférations de cette espèce peuvent conduire à d'importants dysfonctionnements des milieux humides. Sur le site ENS, l'espèce est présente en de nombreux endroits mais ne présente pas à ce jour de risque majeur.</p> <p>Les Solidages</p> <p>Il existe deux espèces de Solidage sur le site ENS, le Solidage du Canada et le Solidage glabre ; toutes deux invasives et originaires d'Amérique du nord.</p> <p>Ces deux espèces sont très proches, tant sur le plan morphologique qu'écologique. Elles sont présentes en Europe depuis le milieu du 17^{ème} siècle et auraient été introduites vraisemblablement à des fins ornementales.</p> <p>Aujourd'hui, ces espèces colonisent de nombreux milieux, comme sur le site ENS où elles sont bien présentes au sein des friches. Leur prolifération peut poser des problèmes car leur progression nuit aux espèces végétales et animales.</p>
<p>Le batrachoduc : un aménagement pour préserver le crapaud</p>	<p>Cf. tableau 5</p>

4.5 Aménagements à prévoir sur l'ENS

L'analyse des sensibilités du milieu a permis d'identifier les secteurs qui présentent une sensibilité forte à l'accueil du public. Néanmoins, il est possible d'accueillir sur le site le public dans la mesure où celui-ci est informé d'une part de consignes à respecter sur le site et d'autre part du cheminement qu'il peut suivre.

Ainsi, afin de guider au mieux le public et de l'informer tout au long de son parcours, plusieurs aménagements sont à prévoir sur le site, comme le stationnement, l'installation de panneaux pédagogiques, l'aménagement de sentier, ...

Deux scénarios d'aménagement ont été présentés lors d'une réunion de présentation du projet devant les élus de la CCVM (qui a eu lieu le 5 mars 2012 à la CCVM). A l'issue de l'analyse des avantages et inconvénients des deux scénarios, le choix s'est porté sur le scénario présenté ci-après.

- Balisage d'un sentier pédagogique,
- Signalétique à associer au sentier,
- Aménagement pour contrôler la circulation des véhicules motorisés : pose de barrières, aménagement d'une aire de stationnement, plantation de haies, ...
- Communication autour du projet : rédaction d'un infosite.

4.5.1 Sentier pédestre à aménager

Le site ENS est traversé par différents chemins qui sont utilisés essentiellement pour la pratique de la pêche et pour la gestion agricole.

Il est proposé de valoriser ces chemins pour réaliser un sentier pédestre. Pour être opérationnel, plusieurs aménagements sont à prévoir, notamment la création d'environ 255 m de sentier pour relier la future aire de stationnement et un chemin existant (**cf. fiche P1 présentée ci-après**), un balisage afin de guider le public sur l'itinéraire à vocation pédagogique (**cf. fiche P6 présentée ci-après**).

Ce type de sentier pédagogique pourrait être matérialisé grâce à des marqueurs visuels, sorte de petits panneaux discrets qui indiquent aux promeneurs la direction à prendre.

A noter qu'un des chemins est une propriété privée, il est donc nécessaire de bénéficier du droit d'usage sur ce chemin (**cf. fiche P3 présentée ci-après**).

4.5.2 Signalétique

Plusieurs panneaux sont proposés sur le site :

- 1 panneau d'entrée où seront présentées les informations générales relatives au site ENS :
 - o Périmètre du site,
 - o Politique des ENS en Moselle,
 - o Description rapide du site,
 - o Principaux intérêts écologiques,
 - o Consignes à respecter sur le site,
 - o ...

- plusieurs panneaux thématiques : les oiseaux ; les espèces invasives, le rôle des zones humides, ...

Ce point est présenté dans la fiche P6 présentée ci-après.

4.5.3 Aménagements complémentaires

En complément de ces aménagements, il est proposé l'installation de barrières en bois (**cf. fiche P4 présentée ci-après**) et la plantation de haies (**cf. fiche P5 présentée ci-après**) pour cantonner les véhicules hors du site ENS. Une aire de stationnement sera prévue en bordure de la RN57 (**cf. fiche P2 présentée ci-après**).

4.5.4 Manifestations / opérations complémentaires

Outre les aménagements qui peuvent être réalisés sur le site ENS visant à l'accueil du public, plusieurs opérations peuvent compléter ces aménagements afin de faire connaître le site auprès du grand public.

Les différents comités de pilotage ainsi que les nombreux échanges qui ont eu lieu dans le cadre de cette étude ont permis d'ébaucher une première liste :

- rédiger un « infosite » sur le site ENS, c'est-à-dire une plaquette d'information sur le site ENS : qu'est-ce qu'un ENS ? pourquoi un ENS sur les ballastières de Novéant-sur-Moselle ? quelles sont les espèces qu'on peut y observer ? ... (**cf. fiche P7 présentée ci-après**)
- organiser des animations avec les scolaires pilotées par des associations de protection de la nature (TORCOL et LPO Moselle), avec participation financière du Conseil Général de la Moselle
- organiser un jeu concours pour trouver un nom plus « poétique » pour le site ENS. Ce concours pourrait être organisé en partenariat avec l'école de Novéant-sur-Moselle
- valoriser un ancien pont qui persiste en limite nord de la zone d'étude, cet ouvrage pourrait être l'occasion de présenter les anciens modes d'exploitation en vallée de la Moselle et de communiquer sur le rôle de l'homme dans la modification du paysage.

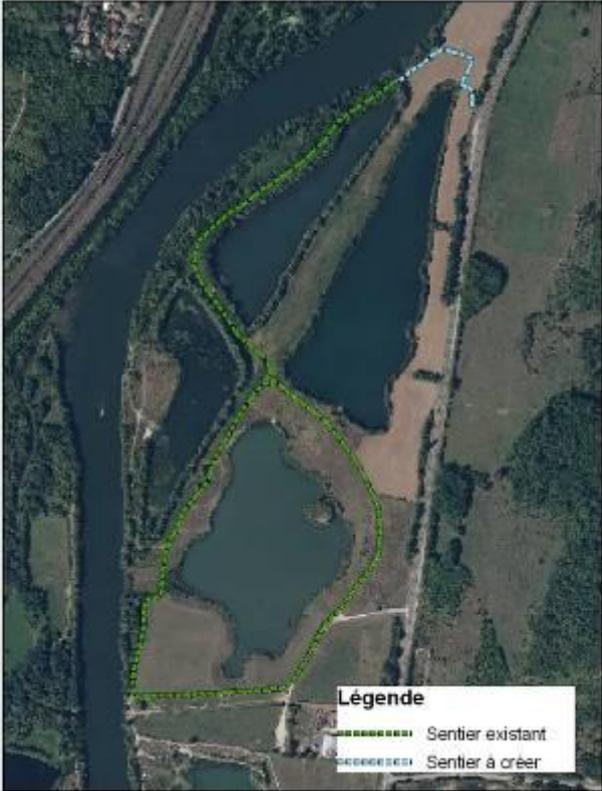


Ancien pont, qui témoigne d'un ancien passage le long de la Moselle

4.6 Fiches aménagements

Les aménagements prévus sont détaillés dans des « fiches aménagement ». La première fiche détaille les informations présentées dans les fiches actions opérationnelles.

Priorité 1 (rouge) ou 2 (orange)	ENS « Ballastières de Novéant-sur-Moselle »												
Fiche A	Nom de la mesure d'aménagement opérationnelle												
Résultat attendu	Décrire succinctement le résultat attendu												
Marchés publics	Préciser si ces opérations doivent être réalisées dans le cadre des marchés publics en différenciant : <ul style="list-style-type: none"> - gestion en régie ; - soumission nécessaire aux marchés publics ; - consultation directe sans nécessité de passer par le code des marchés publics (à identifier en développant la justification juridique liée au CMP). 												
Maîtrise d'œuvre	Préciser si l'opération doit être effectuée sous la tutelle d'un maître d'œuvre (travaux) et l'identifier												
Intervenants mobilisables	Différencier : <ul style="list-style-type: none"> - gestion en régie par la commune et/ou la CCVM; - assistance à la maîtrise d'ouvrage (CG57) ; - soumission aux marchés publics : identification du type d'entreprises à solliciter ; - consultation directe sans nécessité de passer le code des marchés publics : intervenants identifiés ou démarche à mener pour identifier ces intervenants. 												
Zone d'intervention	Carte de localisation de l'aménagement avec précision de la surface concernée												
Actions	Décrire précisément l'opération en donnant toutes les indications nécessaires à l'établissement d'un cahier des charges (orientation appel d'offre dans le cadre des marchés publics)												
Conditions de mises en œuvre	Identifier clairement les conditions particulières de mise en œuvre de l'opération afin de garantir sa compatibilité avec les enjeux patrimoniaux du site ainsi qu'avec les autres mesures d'aménagement et de gestion envisagées												
Facteurs favorables	Identifier les atouts locaux favorisant la réussite de l'opération												
Facteurs contraignants	Identifier les contraintes bloquant ou gênant la mise en œuvre de l'opération avec précision des freins à lever au préalable												
Éléments de suivi	Préciser ici la démarche de suivi de l'opération garantissant son retour d'expérience comprenant : une évaluation au cours de la durée du plan d'aménagement (12 ans) et une évaluation à l'issue du plan d'aménagement (préparation du renouvellement du plan de gestion)												
Éléments de coûts	Estimer le coût de l'opération en identifiant les éventuelles sources de co-financement												
Calendrier opérationnel	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	

Priorité 1	ENS « Ballastières de Novéant-sur-Moselle »
Fiche P1	Création d'un sentier pédestre
Résultat attendu	Matérialisation d'un sentier pédestre
Marchés publics	Soumission aux marchés publics
Maîtrise d'œuvre	Maîtrise d'œuvre
Intervenants mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion en régie interne au niveau de la commune et/ou la CCVM avec un appui technique du technicien ENS du CG57 - Entreprise spécialisée dans l'aménagement de sites naturels - Maître d'œuvre
Zone d'intervention	
Actions	<p>2012-2013 : mise en place d'un sentier pédestre qui permette de cheminer au sein du site tout en respectant les sensibilités écologiques du site et les activités des différents acteurs locaux : exploitants agricoles, VNF, pêcheurs, ...</p> <p>Ce sentier correspondra à une boucle d'environ 3,5 km. Cette boucle empruntera dans une large mesure les chemins existants.</p> <p>En revanche, il sera nécessaire d'aménager une partie, au nord du site. Environ 255 m linéaire seront à créer afin de relier la future aire de stationnement (cf. fiche P6) au sentier existant.</p> <p>Le revêtement du sentier à créer devra être étudié lors de la phase PROJET afin d'évaluer les avantages et inconvénients des différentes options possibles : à base de matériaux calcaires ou rustique (travail léger du sol et ensemencement)]; et pour certains secteurs soumis à des risques d'inondations, la solution du platelage en bois pourra s'avérer nécessaire.</p> <p>Au final, les choix devront intégrer les aspects durabilité, praticabilité (à la fois</p>

	<p>pour les promeneurs et pour les exploitants agricoles) et financier.</p> <p>Pour guider les visiteurs dans leur visite, une signalétique (marqueurs visuels) pourra être installée (fiche P6.)</p>											
Conditions de mises en œuvre	- Travaux à réaliser en dehors du cycle biologique des espèces animales (novembre à février)											
Facteurs favorables	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation et encadrement des travaux par le maître d'œuvre (suivi quotidien) - Les chemins situés à l'ouest, le long de la Moselle, sont en phase de fermeture suite à une importante colonisation végétale (Solidages et arbustes), mais ce chemin sera entretenu grâce aux actions programmées dans le plan de gestion (fiche A9). 											
Facteurs contraignants	- Le sentier à créer devra strictement être implanté sur des parcelles communales											
Eléments de suivi	Suivi annuel de l'évolution des aménagements											
Eléments de coûts	<p>Dans l'attente des résultats de la phase conception qui précisera le dimensionnement et le type de matériaux à utiliser, le parti a été pris d'estimer un sentier réalisé sur 175 m linéaire à partir de matériaux calcaires et sur 80 m linéaire, soit à proximité de la future « queue d'étang » (cf. tome 2 – plan de gestion / fiche A12) à partir de platelage bois.</p> <p>Pour 175 m linéaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture et installation d'un sentier à partir de matériaux calcaires : compter environ 100 € HT par mètre linéaire, soit un total de 17 500 € HT <p>Pour 80 m linéaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture et pose du sentier en platelage bois : compter environ 400 € HT par mètre linéaire, soit un total de 32 000 € HT <p><i>Soit un total de 49 500 € HT pour la création d'un sentier de 255 m linéaire</i></p> <p><i>Possibilité de financement par le Conseil Général de Moselle</i></p>											
Calendrier opérationnel	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Conception / PROJET	Réalisation des travaux										

Priorité 1	ENS « Ballastières de Novéant-sur-Moselle »
Fiche P2	Aménagement d'une aire de stationnement
Résultat attendu	Cantonner les véhicules à l'extérieur du site
Marchés publics	Sans objet
Maîtrise d'œuvre	Pas nécessaire
Intervenants mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion en régie interne au niveau de la commune et/ou de la CCVM avec un appui technique du technicien ENS du CG57 - Service route du Conseil général
Zone d'intervention	 <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> P Aire de stationnement --- Sentier existant — Sentier à créer
Actions	<p>2012 : Cette action vise à valoriser une aire de stationnement existante. Cette aire est aujourd'hui utilisée de manière très occasionnelle pour le stationnement de courte durée et pour les piques niques. Elle dispose de tables de piques niques et d'une poubelle.</p> <p>Après contact avec le service route du Conseil Général, il est confirmé que cette aire pourra également être valorisée en aire de stationnement pour entrer sur le site.</p> <p>Cette utilisation devra néanmoins être officialisée par une convention entre le conseil général et le maître d'ouvrage.</p> <p>Pour compléter cet aménagement, un panneau d'entrée sera installé (cf. fiche aménagement P6).</p>

													
	<i>Future aire de stationnement, située le long de la RN57 entre Arry et Corny</i>												
Conditions de mises en œuvre	Sans objet												
Facteurs favorables	Aire de stationnement existante												
Facteurs contraignants	-												
Eléments de suivi	Suivi annuel de l'évolution des aménagements												
Eléments de coûts	Pas de coût associé à cette mesure. Seules une à deux réunions sont à prévoir pour officialiser la convention entre le maître d'ouvrage et le service route du conseil général. Temps de travail estimé : 1 à 2 jours en 2012												
Calendrier opérationnel	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	Signature de la convention	Respect de la convention											

Priorité 1	ENS « Ballastières de Novéant-sur-Moselle »
Fiche P3	Bénéficiaire du droit d'usage pour le chemin privé
Résultat attendu	Permettre à la commune et/ou à la CCVM d'utiliser ce chemin privé afin de gérer et valoriser le site ENS en cohérence avec les objectifs du plan de gestion
Marchés publics	Sans objet
Maîtrise d'œuvre	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire
Intervenants mobilisables	- Gestion en régie interne au niveau de la commune et/ou de la CCVM avec un appui technique du technicien ENS du CG57 - Messieurs Van Deik, propriétaires du chemin
Zone d'intervention	
Actions	<p>2012 :</p> <p>Plusieurs contacts ont d'ores et déjà été pris avec monsieur Van Deik concernant la problématique du chemin privé.</p> <p>Monsieur Van Deik est favorable à ce que la commune et/ou la CCVM disposent du droit d'usage du chemin dans le cadre de la gestion et l'aménagement du site ENS.</p> <p>Monsieur Van Deik n'a pas de demande particulière concernant l'officialisation de ce droit d'usage pour son chemin.</p> <p>Néanmoins, si la commune et/ou la CCVM le souhaite, il sera possible d'officialiser ce droit d'usage, en signant une convention bipartite afin de cadrer précisément les modalités d'utilisation du chemin.</p>
Conditions de mises en œuvre	Sans objet
Facteurs	Bonne volonté de monsieur Van Deik dans le projet ENS initié par la CCVM

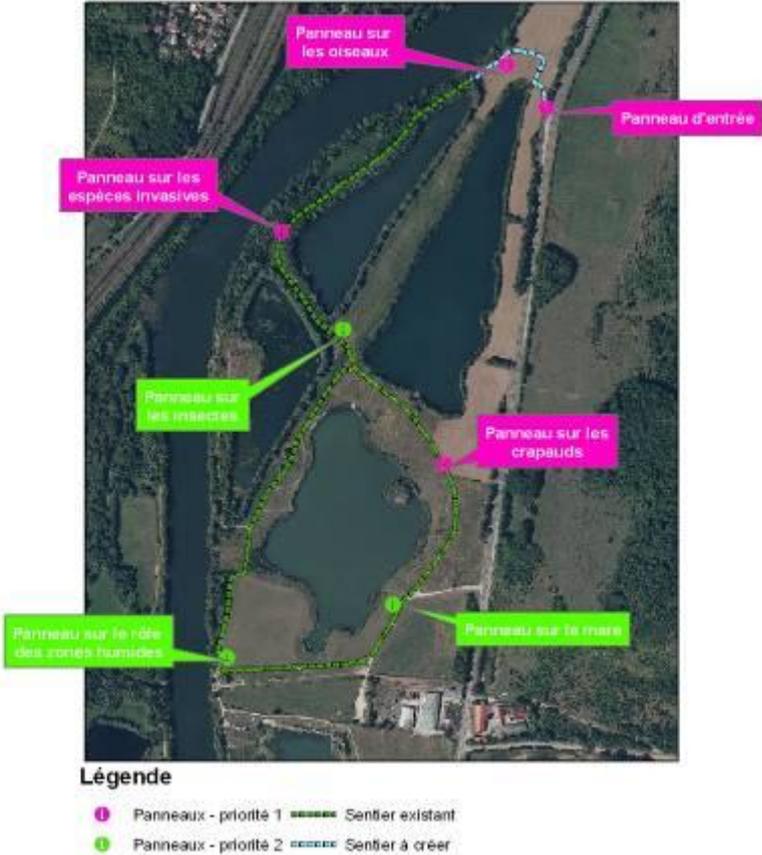
favorables		
Facteurs contraignants	Sans objet	
Éléments de suivi	Sans objet	
Éléments de coûts	Pas de coût associé à cette mesure. Seules une à deux réunions sont à prévoir pour officialiser la convention entre le maître d'ouvrage et le service route du conseil général. Temps de travail estimé : 1 à 2 jours en 2012	
Calendrier opérationnel	2012	2013 à 2023
	Rencontre avec Mr Van Deik / éventuellement signature d'une convention	Respect de l'accord ou de la convention

Priorité 1	ENS « Ballastières de Novéant-sur-Moselle »
Fiche P4	Installation de barrières en bois
Résultat attendu	Empêcher l'accès aux véhicules motorisés au sein de l'ENS
Marchés publics	Soumission aux marchés publics
Maîtrise d'œuvre	Eventuellement maîtrise d'œuvre
Intervenants mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion en régie interne au niveau de la commune et/ou de la CCVM avec un appui technique du technicien ENS du CG57 - Entreprise spécialisée dans l'aménagement de sites naturels - Différents acteurs locaux concernés par ces accès : exploitants agricoles, VNF, associations de pêche, Veolia notamment - Eventuellement maître d'œuvre
Zone d'intervention	
Actions	<p>2012-2013 : fourniture et pose de 4 barrières en bois pivotantes</p> <p>2013 à 2023 : Suivi annuel de l'évolution du matériel installé sur le site ENS</p>
Conditions de mises en œuvre	- Travaux à réaliser en dehors du cycle biologique des espèces animales (novembre à février)
Facteurs favorables	Les principaux acteurs locaux ont été consultés et sont favorables à l'installation et au respect de ces barrières.
Facteurs contraignants	Sans objet
Eléments de suivi	Suivi annuel de l'évolution des aménagements
Eléments de coûts	- Fourniture et pose de 2 barrières en bois : 2500 euros HT/barrière soit un total de 5 000 euros HT

Calendrier opérationnel	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Installation des barrières											

Priorité 1	ENS « Ballastières de Novéant-sur-Moselle »
Fiche P5	Plantations de haies
Résultat attendu	Compléter les aménagements visant à empêcher l'accès aux véhicules motorisés au sein de l'ENS
Marchés publics	Gestion en régie interne au niveau de la commune et/ou la CCVM avec un appui technique du technicien ENS du CG57 Ou marché public
Maîtrise d'œuvre	Eventuellement maîtrise d'œuvre
Intervenants mobilisables	Eventuellement service technique de la commune et/ou la CCVM ou entreprise spécialisée A noter que si la CCVM le souhaite, il est également possible d'organiser une ou deux journées « Chantier nature » afin de faire participer les riverains et/ou les scolaires
Zone d'intervention	
Actions	<p>2012 : Réaliser des plantations d'arbustes visant à augmenter le linéaire boisé et créer un écran végétal et ainsi empêcher l'accès aux voitures au cœur de l'ENS.</p> <p>A noter que cet écran végétal ne sera opérationnel que dans quelques années, une fois que les arbustes se seront développés. Cet aménagement est donc proposé en associant (de manière temporaire) la pose de quelques blocs calcaires. Enfin, une information (en mairie ou sur site) permettrait d'optimiser l'opération.</p> <p>La plantation de haies devra respecter la structure suivante :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ des haies en 2 rangs, ▪ formés de grands et petits arbustes, ▪ des rangs en quinconce, ▪ les rangs avec un espacement d'environ 1 m, ▪ un espacement d'environ 1,5 à 2 m entre les différentes plantations d'un même rang pour les espèces. <p>Le linéaire concerné est d'environ 265 m.</p>											
Conditions de mises en œuvre	Période automnale à privilégier pour les plantations											
Facteurs favorables	Sans objet											
Facteurs contraignants	Sans objet											
Éléments de suivi	Suivi annuel de l'évolution des plants											
Éléments de coûts	<p>- Fourniture et pose des plants : environ 6000 € pour 265 m</p> <p>- Fourniture et pose de blocs calcaires : compter environ 10 blocs, soit 1000 € HT</p> <p>Remarque : Les coûts des plantations peuvent être réduits si elles sont réalisées dans le cadre de « Chantier nature ».</p> <p>Les coûts sont donnés ici à titre indicatif car ont déjà été intégrés dans le plan de gestion.</p>											
Calendrier opérationnel	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Plan tation	Suivi de la reprise des plants										

Priorité 1	ENS « Ballastières de Novéant-sur-Moselle »
Fiche P3	Signalétique à installer
Résultat attendu	Panneaux d'information
Marchés publics	Soumission aux marchés publics
Maîtrise d'œuvre	Eventuellement maîtrise d'œuvre
Intervenants mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion en régie interne au niveau de la commune et/ou de la CCVM avec un appui technique du technicien ENS du CG57 - Entreprise spécialisée dans l'aménagement de sites naturels - Eventuellement maîtrise d'œuvre mais possibilité de travailler directement avec l'entreprise
Zone d'intervention	 <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Panneaux - priorité 1 ● Panneaux - priorité 2 --- Sentier existant --- Sentier à créer
Actions	<p>Mise en place de la signalétique :</p> <p>Panneaux pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 panneau d'entrée au nord-est (au niveau de la future aire de stationnement) ○ plusieurs panneaux d'information thématique : les thèmes proposés sont : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les oiseaux ▪ Les espèces invasives ▪ Les crapauds ▪ Le rôle des zones humides ▪ Les insectes ▪ La mare. <p>Remarque : une priorité est associée aux panneaux thématiques. En effet, il est proposé d'implanter les panneaux en deux temps : Dès 2012-2013 : installation de panneaux sur les principales</p>

	<p>thématiques à développer, à savoir : les oiseaux, les espèces invasives et les crapauds. 2017/2018 : suivant l'attrait que pourra présenter le site ENS pour les riverains, d'autres panneaux pourront compléter l'aménagement sur la problématique de la mare, du rôle des zones humides et des insectes. <i>Le niveau de priorité est proposé à titre indicatif.</i></p> <p>Baliser le sentier pédagogique Il s'agit de compléter le sentier existant par l'implantation de marqueurs visuels, qui sont de petits panneaux qui guideront le visiteur dans ses déplacements.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2017 : Prévoir une réactualisation des panneaux qui auront été installés en 2012 / 2013 (priorité 1) - 2013 à 2022 : suivi annuel de l'évolution des éléments de signalétique du sentier <p>Les textes et illustrations qui apparaîtront sur ces différents éléments signalétiques seront réalisés par le Conseil Général.</p>
Conditions de mises en œuvre	- Travaux à réaliser en dehors du cycle biologique des espèces animales (novembre à février)
Facteurs favorables	Organisation et encadrement des travaux par le technicien ENS du CG57 ou par le maître d'œuvre
Facteurs contraignants	Sans objet
Eléments de suivi	Suivi annuel de l'évolution des aménagements
Eléments de coûts	<p>- Rédaction du texte pour les panneaux : prestation réalisée ou prise en charge intégralement par le conseil général</p> <p>2012-2013 :</p> <p>- Fourniture et pose des éléments de signalétique :</p> <ul style="list-style-type: none"> o 1 panneau d'entrée : 2000 euros HT comprenant la conception et la pose du panneau o 3 panneaux d'information thématique : 2000 euros HT comprenant la conception et la pose du panneau l'unité o 5 marqueurs visuels : 500 € HT l'unité <p>Soit environ 10 500 € HT</p> <p>2017-2018 :</p> <p>- Fourniture et pose des éléments de signalétique :</p> <ul style="list-style-type: none"> o 3 panneaux d'information thématique : 2000 euros HT comprenant la conception et la pose du panneau l'unité <p>Soit environ 6 000 € HT</p>

	<p>- La réactualisation des panneaux est difficile à chiffrer à ce jour car cela dépendra des panneaux installés, de leur vieillissement et de la volonté de la commune de modifier/réactualiser ou non le texte.</p> <p><i>Possibilité de financement par le Conseil Général de Moselle</i></p>											
Calendrier opérationnel	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Rédaction, conception et installation des panneaux (priorité 1)					Rédaction, conception et installation des panneaux (priorité 2) + Réactualisation des panneaux installés en 2012/2013						

Priorité 2	ENS « Ballastières de Novéant-sur-Moselle »			
Fiche P7	Rédaction d'un infosite			
Résultat attendu	Plaquette de type A4, plié en 2, où seront précisés le contexte, les objectifs de l'ENS, les principales espèces qui peuvent être observées, les actions mises en œuvre par la commune, les partenaires associés, ...			
Marchés publics	Soumission aux marchés publics			
Maîtrise d'œuvre	Sans objet			
Intervenants mobilisables	Appui technique du technicien ENS du CG57 Prestataire spécialisé en communication			
Zone d'intervention	Totalité du périmètre ENS			
Actions	<p>2012-2013 : rédaction d'un document synthétique visant à promouvoir l'ENS, mettre en valeur l'implication des différents partenaires et sensibiliser le public au milieu naturel.</p> <p>L'infosite doit être un document synthétique, pédagogique et esthétique.</p> <p>La diffusion peut alors être assurée de différente manière : disponible en mairie, distribuée dans les boites aux lettres, téléchargeable sur le site de la commune et/ou de la CCVM, ...</p> <p>2017 : Prévoir une réactualisation du document</p>			
Conditions de mises en œuvre	Sans objet			
Facteurs favorables	Nombreuses clés d'entrée pour communiquer sur le site			
Facteurs contraignants	Sans objet			
Éléments de suivi	Sans objet			
Éléments de coûts	<p>2012 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rédaction et conception de l'infosite : compter environ 3000 € HT - Impression du document : estimation difficile à fournir car directement liée au nombre de tirages et au support papier souhaités (papiers recyclés par exemple) ou encore à la qualité de l'encre (encre écologique par exemple) compter environ 500 € pour une impression papier pour 1000 exemplaires <p>2017 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réactualisation du document : compter environ 1500 € HT - Impression du document : estimation difficile à fournir car directement liée au nombre de tirages et au support papier souhaités (papiers recyclés par exemple) ou encore à la qualité de l'encre (encre écologique par exemple) compter environ 500 € pour une impression papier pour 1000 exemplaires 			
Calendrier opérationnel	2012	2013 à 2016	2017	2018 à 2023
	Rédaction et diffusion du document		Réactualisation du document	

Priorité 1	ENS « Ballastières de Novéant-sur-Moselle »											
Fiche P8	Entretien des aménagements											
Résultat attendu	Suivi de l'évolution des aménagements durant la période du plan d'aménagement											
Marchés publics	Gestion en régie interne au niveau de la commune et/ou la CCVM avec un appui technique du technicien ENS du CG57											
Maîtrise d'œuvre	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire											
Intervenants mobilisables	Service technique de la commune et/ou la CCVM et technicien ENS du CG57											
Zone d'intervention	Ensemble des aménagements mis en place sur le site ENS dans le cadre de l'ouverture du site au public											
Actions	2012/2023 : passage régulier sur le site ENS afin : <ul style="list-style-type: none"> ○ de faire le bilan de l'état des aménagements installés (sentier en platelage bois, panneaux, barrières, plantations de haies, ...) et des éventuelles dégradations observées sur le site ; ○ en cas d'observation de problèmes sur des aménagements, rédaction d'une fiche de suivi dressant les points noirs observés ; ○ organisation d'éventuels travaux de maintenance des aménagements. 											
Conditions de mises en œuvre	Sans objet											
Facteurs favorables	Sans objet											
Facteurs contraignants	Nécessite une réactivité importante en cas d'observation de problèmes sur les aménagements											
Éléments de suivi	Sans objet											
Éléments de coûts	- 1 journée/an pour la tournée de terrain du technicien de la commune afin d'évaluer l'évolution des aménagements et de dresser, le cas échéant le protocole des travaux de maintenance à réaliser (remplacement ou réparation du matériel en cas de dégradation) - A définir au cas par cas en fonction des éventuels travaux à envisager sur les aménagements											
Calendrier opérationnel	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	A réaliser tout au long de la durée du plan d'aménagement											

5 Synthèse

5.1 Localisation des aménagements

Une carte synthétique des aménagements à réaliser est proposée en figure 2.

5.2 Estimation financière et calendrier associé

Le tableau 7 présente une synthèse des fiches « aménagement » présentées au préalable. Ce tableau décrit l'ensemble des aménagements à mettre en œuvre au cours des 12 années, en distinguant, pour chaque fiche action :

- ♦ le planning ;
- ♦ les estimations des coûts de ces aménagements en euros HT.

Au total, le plan d'aménagement visant à l'accueil du public et à la valorisation pédagogique est estimé à 76 500 €HT.

6 Bibliographie

ESOPE, Neomys, Entomo-logic et Dubost Environnement et milieux aquatiques. 2009a. Expertise et inventaire écologiques des ballastières de Novéant-sur-Moselle. Rapport de Phase 1. Communauté de Communes du Val de Moselle. Agence de l'eau Rhin-Meuse. Conseil Général de Moselle. 51 p + annexes.

ESOPE, Neomys, Entomo-logic et Dubost Environnement et milieux aquatiques. 2009b. Expertise et inventaire écologiques des ballastières de Novéant-sur-Moselle. Rapport de Phase 2. Communauté de Communes du Val de Moselle. Agence de l'eau Rhin-Meuse. Conseil Général de Moselle. 124 p + annexes.

Tableau 7 : Synthèse du plan d'aménagement – planning et coût associé

Fiches aménagements	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Synthèse financière ¹ en € HT	
P1	Création d'un sentier pédestre	Conception / PROJET	Réalisation des travaux - environ 49 500 € HT										49 500 €	
P2	Aménagement d'une aire de stationnement	Signature de la convention	Respect de la convention											
P3	Bénéficiaire du droit d'usage pour le chemin privé	Rencontre avec Mr Van Deik / éventuellement signature d'une convention	Respect de l'accord ou de la convention											
P4	Installation de barrières en bois	Installation des barrières - environ 5 000 € HT											5 000 €	
P5	Plantations de haies	Réalisation des plantations (estimation financière déjà intégrée dans le Plan de Gestion)	Suivi de la reprise des plants										Budgétisé dans le plan de gestion	
P6	Signalétique à installer	Rédaction, conception et installation des panneaux (priorité 1) - environ 10 500 € HT						Rédaction, conception et installation des panneaux (priorité 2) - environ 6 000 € HT + Réactualisation des panneaux installés en 2012/2013 (difficile à chiffrer précisément)						16 500 €
P7	Rédaction d'un infosite	Rédaction et diffusion du document - environ 3 500 € HT				Réactualisation du document - environ 2 000 € HT							5 500 €	
P8	Entretien des aménagements	A réaliser tout au long de la durée du plan d'aménagement												
Synthèse financière ¹		3 500 €	65 000 €				2 000 €	6 000 €					76 500 € HT	

1 : Cette estimation financière n'intègre pas les coûts suivants:

- l'entretien et l'amélioration écologique du site ENS (cf. plan de gestion)

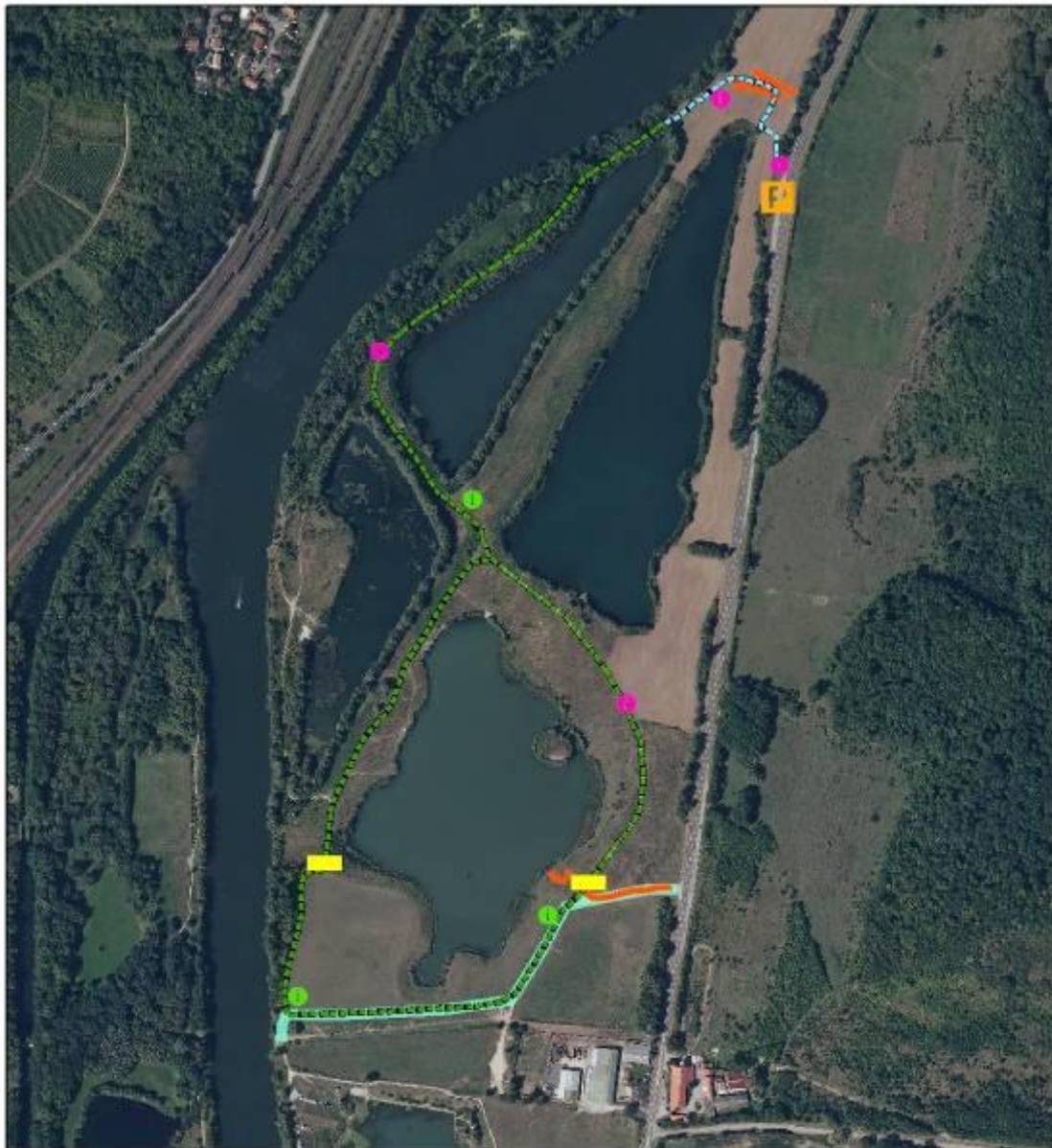
- maîtrise d'œuvre pour la réalisation des travaux, le montant étant directement lié aux actions qui seront concernées par ce poste

De plus, les différentes subventions du Conseil Général de la Moselle et/ou de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse ne sont pas prises en compte.

Priorité 1

Priorité 2

Figure 2 : Localisation des aménagements à réaliser



Plan de gestion - ENS "ballastières de Novéant-sur-Moselle"

Légende

-  Aire de stationnement
-  Panneaux - priorité 1
-  Panneaux - priorité 2
-  Sentier existant
-  Sentier à créer
-  plantations arbustives
-  Chemin privé
-  Barrière avec clés



Source des données :
ESOPE - 2012
Réalisation : juillet 2012



0 50 100 200
Mètres

support cartographique: copyright IGN