

Le Port

Lussac-les-Châteaux (86)

PLAN DE GESTION

AVANT-PROPOS

Afin de mettre en œuvre des mesures compensatoires environnementales dans le cadre de la déviation de Lussac-les-Châteaux par la RN147, la DREAL Nouvelle-Aquitaine a missionné depuis avril 2019 INGEROP C&I pour la recherche anticipée de sites pressentis à l'acquisition et au conventionnement pour la mise en place des mesures de compensation

La démarche de recherche de sites compensatoires a imposé une réflexion pour la délimitation des zones de prospections :

- La compensation doit apporter une plus-value pour le milieu (création et/ou restauration) ;
- La compensation est calculée en surface par espèces et/ou en mètre linéaire ;
- Les compensations par espèce sont mutualisables sur des mêmes sites ;
- La compensation doit se faire au plus proche des impacts du projet ;
- Les mesures compensatoires ne peuvent s'établir sur des secteurs faisant déjà l'objet de protection des milieux.

Les premières prospections ont été réalisées au sein du stock foncier de la SAFER pour le compte de la DREAL NA relatif au projet de LGV Poitiers-Limoges, aujourd'hui abandonné. L'intégralité des surfaces recherchées n'étant pas garantie par ce stock foncier, des recherches complémentaires ont été menées grâce à l'animation foncière locale menée par la SAFER.

La réalisation du présent plan de gestion s'inscrit dans les mesures compensatoires mises en œuvre dans le cadre de la déviation de Lussac-les-Châteaux par la RN147.

Les objectifs du plan de gestion sont :

- Réaliser un état des lieux du site afin de définir son état initial global ;
- Identifier les espèces pour lesquelles une compensation au titre des mesures compensatoires de la RN147 peut être réalisée ;
- Réaliser le diagnostic écologique initial nécessaire à la mise en œuvre des suivis d'espèces ciblées par les mesures compensatoires de la RN147 ;
- Evaluer les potentialités existantes du site, ainsi que les potentialités de restauration des habitats favorables aux espèces ciblées par les mesures compensatoires de la RN147 (évaluation du gain écologique) ;
- Proposer une surface et/ou un linéaire de compensation pour les espèces pouvant être compensées sur ce site ;
- Définir des opérations de restauration et de gestion du site permettant de restaurer les habitats favorables aux espèces pouvant être compensées sur ce site ;
- Définir les protocoles de suivis des espèces impactées par la RN147 et compensées sur le site ;
- Proposer un calendrier d'action de réalisation du plan de gestion au maître d'ouvrage.

SOMMAIRE

A. DIAGNOSTICS ÉCOLOGIQUE, VALEUR PATRIMONIALE ET ENJEUX	3
1. ELEMENTS DE LOCALISATION	3
1) Localisation du site	3
2) Localisation des parcelles contractualisables	4
2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	6
3. DESCRIPTION DES MILIEUX	7
4. ENJEUX FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES	11
5. FACTEURS D'INFLUENCE SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION	14
6. SURFACE ET LINÉAIRE DE COMPENSATION	15
B. GESTION DU SITE	16
1. DESCRIPTION DES OBJECTIFS DU SITE	16
2. OPÉRATIONS TECHNIQUES	18
1) Gestion des habitats et des espèces	18
2) Suivis scientifiques des espèces cibles	41
C. CALENDRIER OPÉRATIONNEL ET ESTIMATION DES COÛTS	42

A. DIAGNOSTICS ÉCOLOGIQUE, VALEUR PATRIMONIALE ET ENJEUX

1. ELEMENTS DE LOCALISATION

1) Localisation du site

Le site Le Prot sur la commune de Lussac-les-Châteaux dans la Vienne (86), est une parcelle composée de prairies de fauche entourant le ruisseau des Ages, à proximité de son déversement dans la Vienne. Celui-ci est compris au sein d'un complexe agricole (prairie de fauche) en partie bocager.

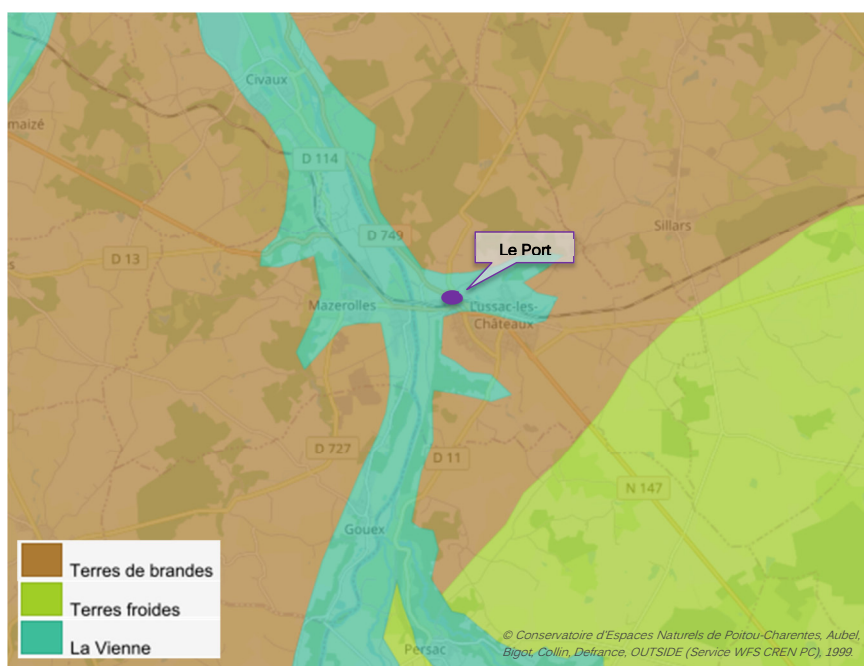


Figure 1 : Région paysagère du site compensatoire (source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes)



Figure 2 : Localisation du site compensatoire Le Port

2) Localisation des parcelles contractualisables

Département	Commune	Section	Numéro	Surface
Vienne (86)	Lussac-les-Châteaux	A	689	18 207 m²
		A	692	5 400 m²
		AB	6	4 105 m²
		AB	7	2 512 m²
		AB	8	2 823 m²
		AB	9	5 175 m²
SUPERFICIE TOTALE				≈ 3.8 ha

Situation cadastrale



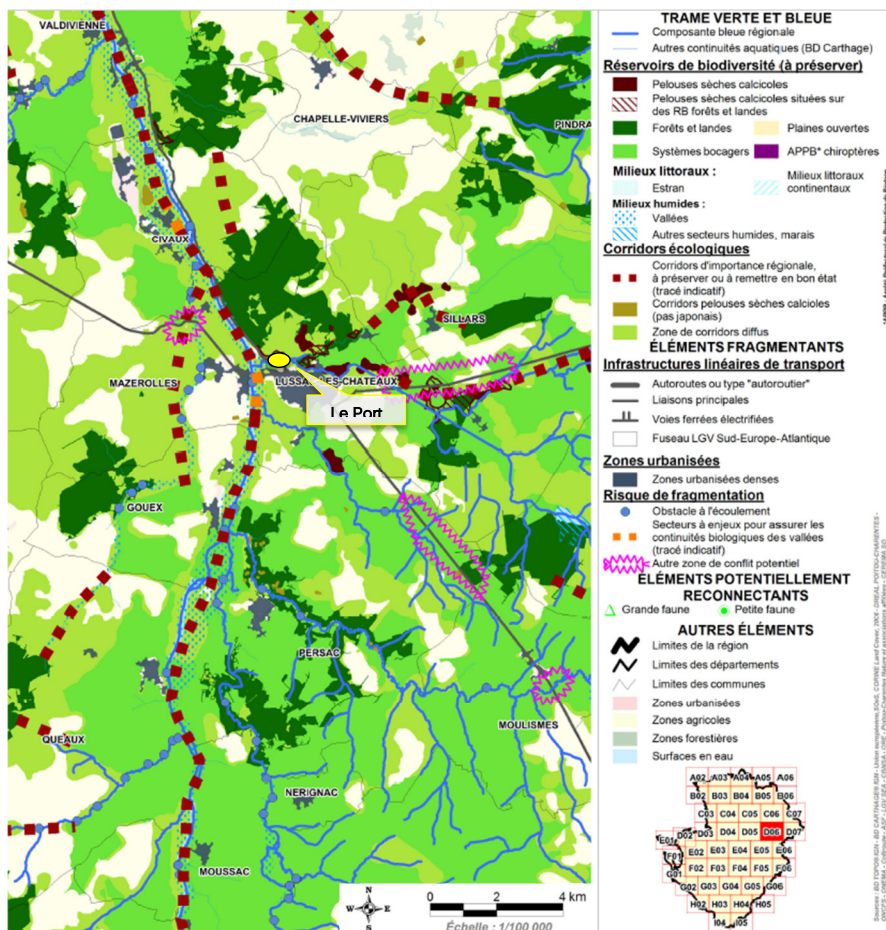


Figure 4 : Trame verte et bleue du site Le Port (Source : Schéma régional de cohérence écologique de Poitou-Charentes)

3. DESCRIPTION DES MILIEUX

Le secteur est composé de plusieurs types d'habitats. On retrouve tout d'abord un ensemble majoritaire de prairies de fauche encadrées par des haies d'espèces indigènes dégradées et peu développées. Au sein de la zone, on retrouve le Ruisseau des Ages ainsi que sa ripisylve relictuelle, majoritairement composée de peupliers plantés. Celle-ci se développe tout de même vers une végétation spontanée tendant vers une aulnaie frênaie rivulaire.

Ces milieux majoritairement dégradés présentent tout de même un intérêt pour l'avifaune des milieux ouvert à semi-ouverts et humide, ainsi que pour les chiroptères, bien que dans une moindre mesure. Une mare est présente à proximité, pouvant présenter un intérêt pour les amphibiens.

Pour caractériser l'état de conservation des habitats, on tiendra compte de l'état du milieu, si celui-ci est détérioré ou non, et s'il est en capacité ou non de supporter un contexte écologique développé. On suivra donc un gradient pour mettre en avant si l'habitat est favorable à la biodiversité, ou au contraire défavorable à celle-ci.

Tableau 1 : Description des habitats identifiés sur le site

Milieux	Description	Etat de conservation
<u>Haies</u> CCB : 84.2 / EUNIS : FA	Les haies sont composées de végétation en partie ligneuse formant des linéaires, principalement en bordure de route et des champs limitrophes. Elles se composent principalement d'arbustes épineux tels que le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), l'Eglantier (<i>Rosa canina</i>) et la Ronce (<i>Rubus sp</i>), mais également d'essences fructifères telle le Groseiller (<i>Ribes sanguineum</i>) et le Merisier (<i>Prunus avium</i>). Ces haies sont intéressantes en termes de biodiversité (avifaune), mais présente une faible capacité d'accueil du fait de leur état de conservation (majoritairement dégradées).	Peu favorable
<u>Prairies de fauche</u> CCB : 38.2 / EUNIS : E2.2	Il s'agit de prairies mésophiles régulièrement fauchées, sur des sols relativement bien drainés. Le cortège floristique est caractérisé par des graminées telles que le Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>). Cette espèce est notamment accompagnée du Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), de la Potentille rampant (<i>Potentilla reptans</i>) ou encore l'Oseille commune (<i>Rumex acetosa</i>). Des plans d'Orchis pyramidale (<i>Orchis pyramidalis</i>), d'Orchis abeille (<i>Orchis apifera</i>) et d'Orchis bouc (<i>Himantoglossum hircinum</i>) ont de plus été identifiés au sein des parties plus sèches de la zone. Cet habitat est principalement méso-hygrophile mais présente par endroit des faciès hygrophiles à Jonc épars (<i>Juncus effusus</i>) et Consoude officinale (<i>Symphytum officinale</i>).	Peu favorable
<u>Aulnaie frênaie rivulaire</u> CCB : 44.3 / EUNIS : G1.21	Fortement dégradée, la ripisylve du ruisseau des Ages est aujourd'hui majoritairement composée d'anciens alignements plantés de Peuplier noir (<i>Populus nigra italica</i>) couplé avec la présence de Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>) et d'Aulnes glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>). Plusieurs espèces arbustives spontanées viennent compléter ces plantations, avec la présence de Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), d'Aubépyne monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>) ou de Prunelier (<i>Prunus spinosa</i>).	Peu favorable



Haies

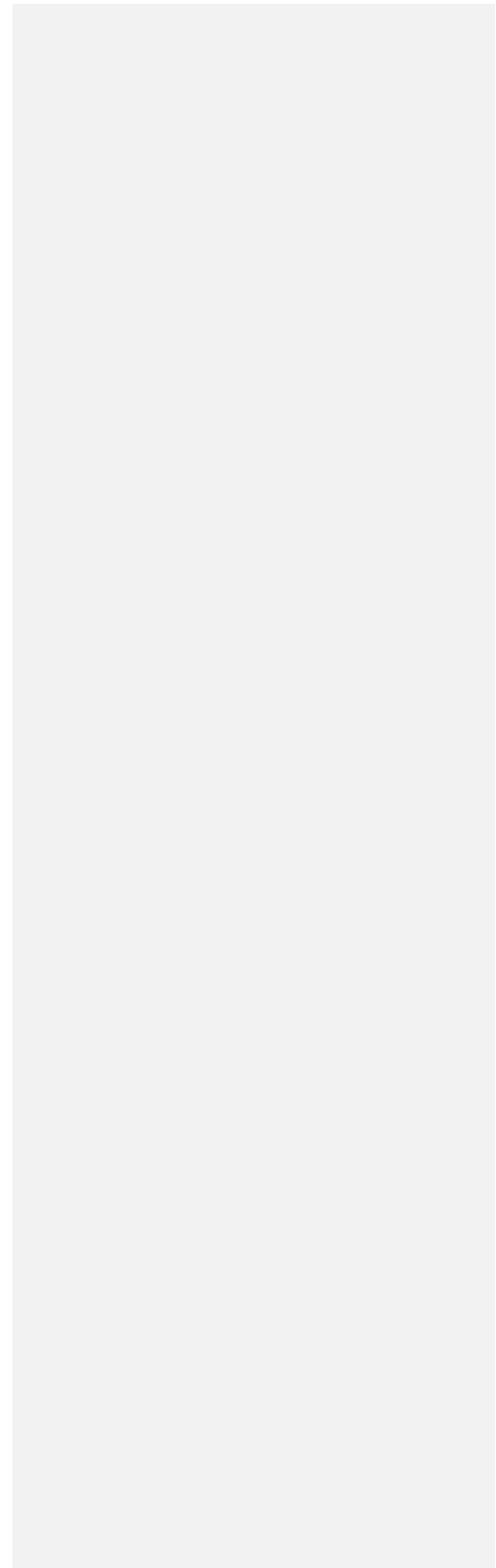


Prairies de fauches

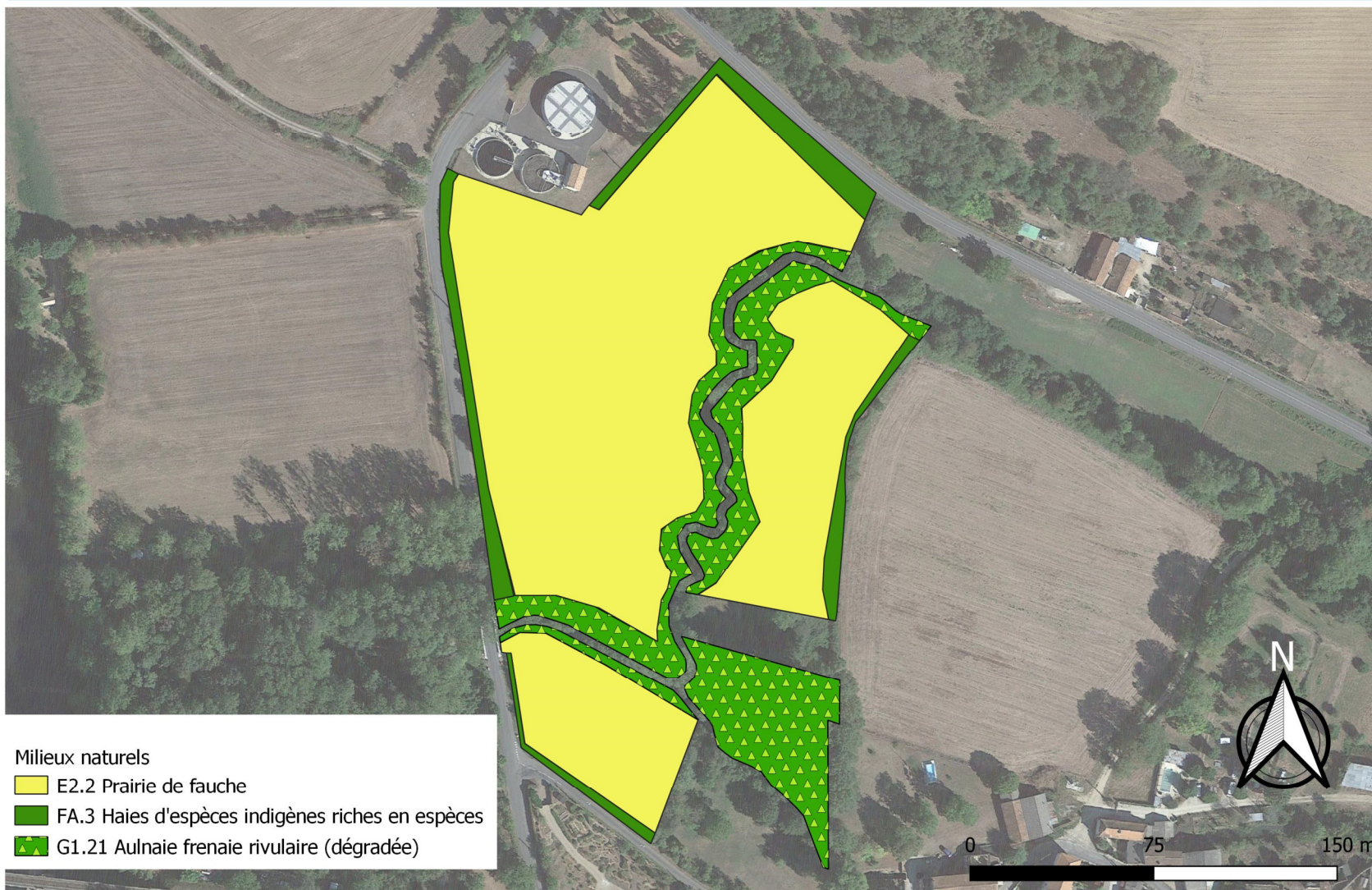


Aulnaie frênaie rivulaire (ancienne plantation de Peupliers)

La cartographie ci-après présente les habitats présents sur les parcelles.



Cartographie des habitats du site Le Port



4. ENJEUX FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES

Date des passages sur site pour diagnostic :

- 13/04/2022
- 13/05/2022
- 21/06/2022
- 08/07/2022

On statuera sur l'enjeu de conservation des différents groupes, en lien avec la diversité et la rareté des espèces présentes sur le site.

Enjeux faunistiques et floristiques	Analyse et approche de terrain pour le site	Enjeu de conservation
Flore	Au sein des parcelles envisagée pour la compensation, une espèce patrimoniale a été observée : la Mauve alcée (<i>Malva alcea</i>), possédant un enjeu quasi-menacé au niveau régional. Celle-ci se retrouve sur les parties sèches de la zone. On notera de plus la présence de trois orchidées au sein des zones plus thermophiles, l'Orchis pyramidale (<i>Orchis pyramidalis</i>), l'Orchis abeille (<i>Orchis apifera</i>) et l'Orchis bouc (<i>Himantoglossum hircinum</i>). Aucune espèce végétale n'est visée par les mesures compensatoires, cette zone vise toutefois à recréer un habitat humide impacté par le projet : Saulaie pionnière à <i>Salix alba</i>.	Modéré
Mammifères terrestres	Aucun mammifère terrestre protégé n'a été observé lors des prospections sur le site. Toutefois, la présence de milieux partiellement favorables (haies, arbres de haut-jet...) laisse présager de la présence potentielle du Hérisson (<i>Erinaceus europaeus</i>) et de l'Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>).	Faible
Chiroptères	Une diversité importante est présente pour le groupe des chiroptères, avec un total de 10 espèces ayant pu être identifiées au sein du site : la Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), la Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>), le Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>), le Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>), la Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>), la Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>), la Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>), la Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), l'Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>) et le Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>). Cette grande diversité est liée au cours d'eau des Ages et aux milieux forestiers limitrophes composés par les coteaux boisés au nord de la zone.	Fort
Mammifères semi-aquatiques	Aucun mammifère semi-aquatique n'a été contacté au cours des inventaires sur le site. Situé en queue de bassin du ruisseau des Âges, des espèces telles que le Castor ou la Loutre pourraient remonter jusqu'au site.	Faible

	Une banquette pour le passage de la petite faune est d'ailleurs présente sous le pont traversant le cours d'eau. Les milieux à végétation humide situés au droit du cours d'eau offrent des potentialités, bien que limitées par l'état de conservation des habitats, à la présence du Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>).	
Avifaune	Le site abrite un cortège d'oiseaux nicheurs de milieux ouverts à semi-ouverts, constituant de ce fait un enjeu important de conservation. Lors du diagnostic, de nombreuses espèces y ont été observées, tels le Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>), la Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), ou encore la Buse variable (<i>Buteo buteo</i>) en chasse. Le contexte bocager, bien que dégradé, pourrait de plus être favorable à la Pie-grièche écorcheur et à de nombreuses espèces de milieux ouverts à semi-ouverts.	Fort
Reptiles	Sur le secteur, le Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) et la Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>) ont été contactés. Cette dernière est quasi-menacée au niveau national et vulnérable au niveau régional, en plus du statut de protection que possèdent les reptiles. Compte tenu des milieux en présence, le Lézard à deux bandes (<i>Lacerta bilineata</i>) et la Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>) sont potentiellement présents sur le site.	Fort
Amphibiens	A proximité directe du site, on retrouve une mare propice à la reproduction des amphibiens. Le cours d'eau présente lui-même un intérêt pour ce taxon, avec plusieurs placettes de végétations aquatiques et à écoulement limité. Une seule espèce a été directement observée au sein du site : la Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>). En vue des habitats, la présence du Crapaud commun, de la Rainette verte et du Triton palmé est fortement probable sur les habitats terrestres (haies).	Faible
Invertébrés	Aucun invertébré visé par les mesures compensatoires n'a été observé sur le secteur. Néanmoins, la diversité entomologique sur le site reste importante (papillons de jour, orthoptères...). On note la présence avérée de l'Azuré du trèfle (<i>Cupido argiades</i>), espèce quasi-menacée (NT) régionalement, et des potentialités avérées pour le Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>) sur les faciès méso-hygrophiles des prairies.	Modéré

La Liste des espèces observées au sein du site peut être consultée au sein du Volet H Chapitre 9 « Listes des espèces observées au sein des sites de mesure compensatoire ».

Enjeux faunistiques et floristiques du site Le Port



5. FACTEURS D'INFLUENCE SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION

Les facteurs influant sur l'état de conservation des habitats et la fonctionnalité des populations d'espèces sont repris dans le tableau ci-dessous. Ils concernent principalement les pratiques agricoles en place sur le site depuis longtemps.

Habitat/groupe	Etat de conservation	Facteurs influençant la conservation du groupe/habitats
Flore	Peu favorable pour les haies Peu favorable pour les Prairies de fauches	<i>Dynamique de végétation</i> : pression diminuant les bandes enherbées en pied de haies présentes et entretien marqué des haies brochant les routes <i>Fauche</i> : Uniformisation des habitats prairiaux ; destruction d'espèces si pratiquée durant les périodes de sensibilité biologique <i>Urbanisation et usages des parcelles voisines</i> : Utilisation de produits phytosanitaires, d'insecticides et autres intrants

Il n'y a pas d'espèce exotique envahissante présente sur le site Le Port susceptibles de représenter un enjeu notable et trois facteurs d'influence négative sur les enjeux écologiques identifiés.

6. SURFACE ET LINÉAIRE DE COMPENSATION

Groupe faunistique	Présence avérée	Présence potentielle	Surface et linéaire de compensation
Avifaune	Chardonneret élégant Fauvette à tête noire Buse variable	Alouette lulu Verdier d'Europe Tarier pâtre Pie-grièche écorcheur Bruant jaune Linotte mélodieuse	≈ 1 km linéaires de haies Soit ≈ 2 ha de bocage
Reptiles	Lézard des murailles Couleuvre vipérine	Lézard à deux raies Couleuvre helvétique	≈ 1 km linéaires de haies Soit ≈ 2 ha de bocage
Mammifères terrestres	-	Ecureuil roux Hérisson d'Europe	≈ 1 km linéaires de haies 2.7 ha de boisement
Chiroptères	Barbastelle d'Europe Sérotine commune Murin de Daubenton Murin à moustaches Noctule de Leisler Noctule commune Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle commune Oreillard gris Grand Rhinolophe	-	≈ 1 km linéaires de haies Soit ≈ 2 ha de bocage 2.7 ha de boisement
Potentiel du site	Les parcelles au sein de ce secteur sont intéressantes car présentent un état de conservation majoritairement défavorable, permettant une amélioration notable des milieux grâce à une modification de leur gestion. Le but premier de cette zone compensatoire est la recréation de zone humide via la mise en place d'une Saulaie pionnière à <i>Salix alba</i>. Cette création permettra de renforcer la ripisylve existante et de créer un complexe humide au sein de la zone. La mise en place d'une mare viendra renforcer la capacité d'accueil du site pour les amphibiens, celle-ci étant de plus favorable à diverses espèces de reptile. Le complexe bocager existant, bien que dégradé, possède un enjeu notable pour l'avifaune et la petite faune en général, permettant leur déplacement entre les milieux et servant de gîte à ces groupes d'espèces. Sa restauration sera de fait favorable à l'avifaune, à l'herpétofaune et aux petits mammifères via la création et l'entretien moins soutenu des haies existantes et nouvellement créées. Concernant la prairie de fauche existante non utilisée pour la création de zone humide, un entretien via fauchage tardif permettra de diversifier la flore présente au sein du site. La restauration et confortation du complexe bocager ainsi que de la ripisylve viendront améliorer l'intérêt du site pour les chiroptères. Des hibernaculum et andains seront de plus créés pour fournir des habitats terrestres pour la petite faune, tels le Hérisson d'Europe et l'herpétofaune.		

B. GESTION DU SITE

1. DESCRIPTION DES OBJECTIFS DU SITE

Le site Le Port a vocation à compenser une partie de la dette sur les zones humides impactées au sein des carrières. L'objectif est de déployer la mesure compensatoire MC5 « Zones humides réglementaires », en créant une zone humide sous la forme d'une Saulaie pionnière à *Salix alba*. En parallèle, une gestion des espaces restants ouverts à semi-ouverte (MC2) permettra une valorisation des zones non occupées dans le cadre de la MC5. La ripisylve existante sera de plus placée en sénescence pour permettre une reprise des espèces spontanées de bord de cours d'eau.

Mesure	Espèces cibles de la compensation	Objectifs	Code	Actions
MC1.1 Mise en place d'îlots de sénescence	Amphibiens Avifaune Chiroptères	A – Garantir la bonne évolution des milieux par une gestion adaptée	MC1.1 – A.1	Coupe sélective favorable à la ripisylve spontanée
			MC1.1 – A.2	Mise en place d'îlots de sénescence
MC2 Création et restauration de bocage	Amphibiens Avifaune Chiroptères Entomofaune Reptiles	A - Maintenir en bon état de conservation le système bocager	MC2 – A.1	Création de haies
			MC2 – A.2	Gestion des haies existantes et nouvellement créées
			MC2 – A.3	Gestion des prairies
			MC2 – A.4	Création d'hibernaculum et d'andains
		B - Renaturer et gérer un système de mares	MC2 – B.1	Création d'une mare
			MC2 – B.2	Gestion de la mare créée
MC5 Zones humides réglementaires	Zone humides	A – Recréer une zone humide	MC5 – A.1	Création de Saulaie pionnière à <i>Salix alba</i>
			MC5 – A.2	Gestion de la Saulaie nouvellement créée

Situation générale du site avec habitats visés et travaux structurants



2. OPÉRATIONS TECHNIQUES

1) Gestion des habitats et des espèces

Mesures compensatoires – RN147 Déviation de Lussac-les-Châteaux – DREAL Nouvelle-Aquitaine	
Fiche MC1.1 – A.1 : Coupe sélective favorable à la ripisylve spontanée <i>Le Port</i>	
Objectifs de l'action compensatoire : → Permettre le développement des espèces arborées spontanées de la ripisylve du ruisseau de l'Age. → Pérenniser et encourager une gestion sylvicole adaptée aux enjeux biologiques propres aux îlots sénescents, aux îlots de vieillissement et aux espèces de faune et de flore qui y sont associées.	
Règles générales : - Un suivi de la mise en place des actions est réalisé par un expert environnemental, avec possibilité de réadapter le cahier des charges de la mesure, sous réserve de validation par le contractant. Sa fréquence et sa visée sont définis au sein de cette fiche de gestion. Ce suivi est pris en charge par la DREAL NA ; - Un bilan final sera réalisé à la fin de l'engagement prévu pour une durée de 50 ans ; - Dans le cas où un Plan Simple de Gestion (PSG) est en place, il fera l'objet d'un avenant pour prendre en compte cette mesure.	
MC1.1 – A.1 : Coupe sélective favorable à la ripisylve spontanée CAHIER DES CHARGES	
Mesures	Coupe sélective de grands Peupliers
Quantité	+/- 10 arbres
Contexte paysager	De nombreux sujets de Peupliers noirs issus de plantations sont présents au droit de la ripisylve du cours d'eau, empêchant le développement d'une strate arborée plus spontanée.
Localisation	
Période d'intervention	Entre le 1 ^{er} octobre et le 31 janvier

Fiche MC1.1 – A.1 : Coupe sélective favorable à la ripisylve spontanée*Le Port*

Description	Au droit de la ripisylve existante du ruisseau des Ages, on retrouve de nombreux Peuplier noirs (<i>Populus nigra italica</i>) issus d'une ancienne sylviculture. Ces sujets, de par leur taille, empêche le développement d'une végétation arborée plus spontanée caractéristique des ripisylves au niveau local. Pour ce faire, on procèdera à une sélection d'environ 10 sujets à couper, de préférence proche d'arbustes typiques de la ripisylve spontanée liée au ruisseau des Ages. Une vérification de la présence de potentialités chiroptères sera effectuée lors de la sélection des arbres à couper. Les sujets présentant des potentialités seront évités.
Traitements	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, pesticides)
Coût	6 000€ (Matériel : 1 000€ + 500€/arbres)
Indicateur de suivi	Fréquentation du site par l'avifaune et les chiroptères
Modalité et fréquence de suivi	Suivi avifaunistique et des chiroptères basés sur 3 passages en période favorable sur une périodicité n+1/+2/+3/+5/+10/+15/+20/+25/+30.

Fiche MC1.1 – A.2 : Mise en place d'îlots de sénescence*Le Port*Objectifs de l'action compensatoire :

- ➔ Recréer des habitats nécessaires notamment aux chauves-souris, en favorisant la présence / le développement de gîtes dans les arbres ;
- ➔ Pérenniser et encourager une gestion sylvicole adaptée aux enjeux biologiques propres aux îlots sénescents, aux îlots de vieillissement et aux espèces de faune et de flore qui y sont associées.

Règles générales :

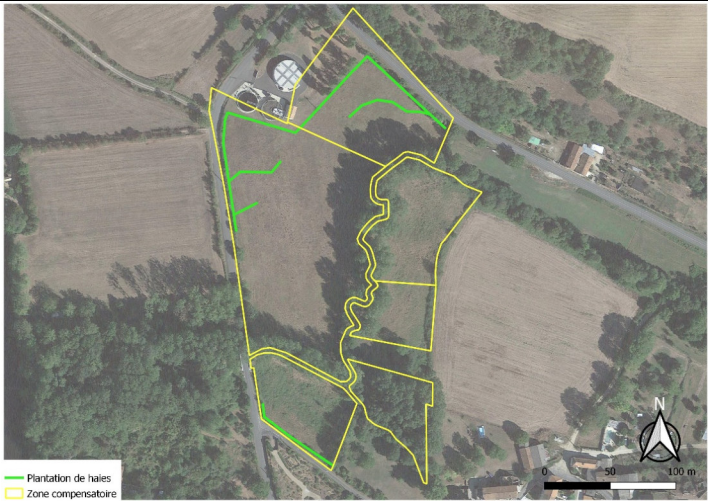
- Un suivi de la mise en place des actions est réalisé par un expert environnemental, avec possibilité de réadapter le cahier des charges de la mesure, sous réserve de validation par le contractant. Sa fréquence et sa visée sont définis au sein de cette fiche de gestion. Ce suivi est pris en charge par la DREAL NA ;
- Un bilan final sera réalisé à la fin de l'engagement prévu pour une durée de 50 ans ;
- Dans le cas où un Plan Simple de Gestion (PSG) est en place, il fera l'objet d'un avenant pour prendre en compte cette mesure.

MC1.1 – A.2 : Mise en place d'îlots de sénescence
CAHIER DES CHARGES

Mesures	Création d'îlots ne subissant aucune exploitation
Quantité	7 350 m ²
Contexte paysager	Application d'une gestion conservatoire sur des surfaces boisées et de les conserver ou les amener à maturité tout en favorisant la formation et la conservation d'éléments comme les chandelles, arbres morts sur pieds ou au sol, les cavités, les tas de bois et chablis afin d'améliorer leur fréquentation par les oiseaux forestier, pics, chiroptères et insectes saproxyliques.
Localisation	
Période d'intervention	-

Fiche MC1.1 – A.2 : Mise en place d'îlots de sénescence*Le Port*

Description	Un îlot de sénescence est un petit peuplement laissé en évolution libre et sans aucune intervention d'exploitation et conservé jusqu'à son terme physique, c'est-à-dire jusqu'à l'effondrement des arbres. Les îlots sont composés d'arbres de faible valeur économique et qui présentent une valeur biologique particulière. Ils sont donc préférentiellement recrutés dans des peuplements de qualité technologique moyenne à médiocre, des peuplements peu accessibles, des séries boisées d'intérêt écologique... <u>Surface d'un îlot</u> : entre 0,3 et 5 ha, idéalement 1 à 2 ha Le choix des îlots est validé en accord avec le propriétaire suite au diagnostic environnemental Les îlots délimités doivent répondre à des critères d'éligibilité dont le principal est d'inclure au moins une dizaine d'arbres d'un minimum de 50 cm de diamètre, me sure à hauteur d'homme (environ 1,30 m de hauteur). La présence de bois mort est également un critère important. La notion de naturalité du boisement est recherchée. Leur délimitation n'est pas nécessairement matérialisée physiquement sur le terrain. On peut toutefois envisager de baliser ou de border l'îlot. Ces îlots de sénescence peuvent être localisés au cœur ou en bordure du massif forestier dans lequel ils sont inclus. Leur localisation est inscrite dans le Plan Simple de Gestion. Engagement du propriétaire : - <u>Interdiction stricte d'intervenir</u> sur les îlots identifiés, pas d'exploitation du bois, pas d'abattage d'arbres ; - Conservation de bois mort sur pied et au sol ; - Les activités de chasse, promenade, cueillette etc. seront restreintes voir supprimées.
Traitements	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, pesticides)
Coût	-
Indicateur de suivi	Fréquentation du site par l'avifaune et les chiroptères
Modalité et fréquence de suivi	Suivi avifaunistique et des chiroptères basés sur 3 passages en période favorable sur une périodicité n+1/+2/+3/+5/+10/+15/+20/+25/+30.

Mesures compensatoires - RN147 Déviation de Lussac-les-Châteaux – DREAL Nouvelle-Aquitaine	
Fiche MC2 – A.1 : Création de haies Le Port	
Objectifs de l'action compensatoire : ➔ Créer des haies ; ➔ Structurer le maillage bocager existant.	
Règles générales : - La phase de création s'effectue sous la responsabilité de la DREAL NA. Le contractant autorise la réalisation des travaux par la DREAL NA, et s'engage à suivre la mesure de gestion des éléments créés (<i>fiche MC2 – G1 « Gestion des haies »</i>) ; - Un suivi de la mise en place des actions est réalisé par un expert environnemental, avec possibilité de réadapter le cahier des charges de la mesure, sous réserve de validation par le contractant. Sa fréquence et sa visée sont définis au sein de cette fiche de gestion. Ce suivi est pris en charge par la DREAL NA ; - Un bilan final sera réalisé à la fin de l'engagement.	
MC2 – A.1 : Création de haies CAHIER DES CHARGES	
Mesures	Plantation de haies
Quantité	≈ 510 mètres
Contexte paysager	Renforcement et structuration du maillage bocager existant : prolongation de haies existantes ou création de nouveaux linéaires
Localisation	
Période d'intervention	Du 15/09 au 15/03. On évitera les périodes de fortes précipitations, de vent fort et de gel. La plantation de haies doit intervenir au cours de l'année suivant la date d'engagement.
Description	PLANTATION : La structure (entreprise ou association) qui aura la charge de la plantation des haies s'appuiera sur les préconisations suivantes : - Création de haies simples :

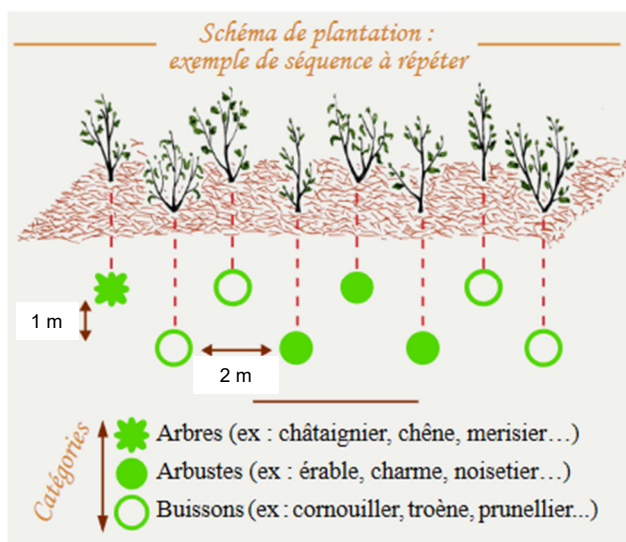
Fiche MC2 – A.1 : Création de haies*Le Port*

Haie sur 2 lignes espacées de 1 m avec 1 plant tous les 2 mètres sur la ligne (quinconce).

On considère l'épaisseur de la haie, avec report anticipée de l'élargissement au cours de la croissance des plants, équivalente à 2 m.

La terre issue de l'étrépage pour la plantation de ripisylve pourra être réutilisée pour mettre en place des haies sur talus sur une partie de la zone.

Densité de 100 plants / 100 m – 1 haut-jet tous les 8 m environ



Source : Prom'haies Nouvelle-Aquitaine (Fiche technique « Plantation d'une haie »)

- Travail indispensable du sol avant plantation (labour, sous-solage, décompactage)

- Paillage biodégradable (fibres, paille, copeaux)

- Plantation d'essences locales et composites :

- Multistrate (herbacée, arbustive, arborescente)
- Espèces à baies
- Espèces mellifères
- Espèces à feuillages persistant
- Arbres et arbustes à épines
- Arbres fruitiers (possibilité d'intégrer des arbres fruitiers tels que le Pommier et le Noyer)

<u>BUISSONS</u>	<u>ARBUSTES</u>	<u>ARBRES</u>
Bourdaine	Charme	Chênes
Cornouiller sanguin	Erable champêtre	Frêne commun
Genêt à balais	Fusain d'Europe	Merisier
Groseiller à maquereau	Noisetier	Noyer commun
Prunellier	Sorbier des oiseaux	Poirier
Troène vulgaire	Sureau noir	Pommier
Viorne lantane	...	...
...		

Exemple d'essences pouvant être utilisées

Fiche MC2 – A.1 : Création de haies*Le Port*

	- Proscrire strictement les espèces horticoles, d'ornement ou invasives - Mise en place de protection (rongeurs, lapins, chevreuils) - Pas d'utilisation de film plastique ni de désherbant chimique - Prévoir la mise en place d'une bande enherbée de part et d'autre de la haie au moment de son implantation. Cette bande équivaldra à une largeur minimale de 5 m depuis le pied de la haie. Des associations locales, expertes dans la plantation et la promotion de la haie et de l'arbre hors-forêt, le cas échéant fournissant des plants d'origine locale, pourront être privilégiées pour assurer ou prodiguer des conseils à la plantation (Prom'haies, les Croqueurs de pomme...). <u>ENTRETIEN</u> les 3 premières années : La structure (entreprise ou association) qui aura réalisé les travaux de plantation s'assurera de la bonne prise des plants grâce à un entretien et un suivi annuel régulier les 3 premières années : - Désherbage mécanique annuel au pied des plants à réaliser en fin de printemps (entre les 15 mai et le 20 juin) - En cas de besoin, regarnir en paille la ligne de plantation et remplacer les plants morts ; - Retirer les protections anti-gibiers après 3 ans.
Traitements	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, pesticides) ni engrais
Coût des travaux	20 € / m.l.
Indicateur de suivi	Fréquentation du site par l'avifaune
Modalité et fréquence de suivi	Suivi de l'avifaune basé sur 3 passages en période favorable sur une périodicité n+1/+2/+3/+5/+10/+15/+20/+25/+30.

Fiche MC2 – A.2 : Gestion des haies existantes et nouvellement créées

Le Port

Objectifs de l'action compensatoire :

- Entretien des haies ;
- Favoriser la pérennité du maillage bocager renforcé.

Règles générales :

- Un suivi de la mise en place des actions est réalisé par un expert environnemental, avec possibilité de réadapter le cahier des charges de la mesure, sous réserve de validation par le contractant. Sa fréquence et sa visée sont définies au sein de cette fiche de gestion. Ce suivi est pris en charge par la DREAL NA ;
- Un bilan final sera réalisé à la fin de l'engagement.

MC2 – A.2 : Gestion des haies

CAHIER DES CHARGES

Mesure	Gestion des haies existantes
Quantité	≈ 1 100 mètres linéaires de haies existantes et nouvellement créées
Localisation	
Période d'intervention	Entre le 1 ^{er} octobre et le 31 janvier
Engagements	- Afin de limiter l'extension des haies sur les bandes enherbées, un entretien mécanique au <u>lamier à couteaux</u> ou à <u>scies</u> (et non à l'épareuse) sera réalisé sur les deux faces. Le recours à ce type matériel est essentiel pour une bonne qualité de coupe et donc une bonne cicatrisation ; - La gestion des haies peut intervenir à t0 sur les haies existantes ainsi qu'en entretien régulier tous les 3 ans. Pour les haies nouvellement créées : tous les 2 ans jusqu'à 10 ans puis tous les 3 ans ;

Mesures compensatoires - RN147 Déviation de Lussac-les-Châteaux – DREAL Nouvelle-Aquitaine	
Fiche MC2 – A.2 : Gestion des haies existantes et nouvellement créées <i>Le Port</i>	
	- Les produits de coupe seront exportés en dehors du site ; une partie peut être placée en tas au sein des boisements en sénescence.
Traitements	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, pesticides) pour l'entretien de la haie.
Coût / Indemnisation	2,50 € / m.l. / année d'entretien
Indicateur de suivi	Bon développement des haies
Modalité et fréquence de suivi	-

Fiche MC2 – A.3 : Gestion des prairies**Le Port****Objectifs de l'action compensatoire :**

- Maintenir l'ouverture des prairies

Règles générales :

- La phase de création s'est effectuée sous la responsabilité de DREAL NA. Le contractant a autorisé la réalisation des travaux par la DREAL NA (*fiche MC1.2 – A.1 « Eclairci du boisement »*) ;
- Un suivi de la mise en place des actions est réalisé par un expert environnemental, avec possibilité de réadapter le cahier des charges de la mesure, sous réserve de validation par le contractant. Sa fréquence et sa visée sont définis au sein de cette fiche de gestion. Ce suivi est pris en charge par la DREAL NA ;
- Les opérations d'entretien et de gestion sont effectués sous la responsabilité de la DREAL NA. Le contractant autorise la réalisation des travaux d'entretien par la DREAL NA.
- Un bilan final sera réalisé à la fin de l'engagement.

MC1.2 – A.3 : Gestion des prairies**CAHIER DES CHARGES**

Mesure	Gestion des clairières et lisières
Surface	≈ 1.2 ha
Localisation	
Période d'intervention	Après le 1 ^{er} septembre
Description	Conserver et entretenir annuellement l'ouverture de la végétation herbacée des clairières par <u>fauche tardive annuelle avec exportation</u>. Les bandes enherbées au pied des haies existantes et nouvellement créées seront entretenues par le même procédé.
Traitements	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, pesticides) pour l'entretien de la haie.

Mesures compensatoires - RN147 Déviation de Lussac-les-Châteaux – DREAL Nouvelle-Aquitaine	
Fiche MC2 – A.3 : Gestion des prairies	
	<i>Le Port</i>
Coût	550 € / ha / an
Indicateur de suivi	Fréquentation du site par l'entomofaune, l'avifaune, les reptiles et les chiroptères
Modalité et fréquence de suivi	Suivi phytosociologie, des insectes, de l'avifaune, les reptiles et des chiroptères basé sur 3 passages en période favorable sur une périodicité n+1/+2/+3/+5/+10/+15/+20/+25/+30.

Fiche MC2 – A.4 : Création d'hibernaculum et d'andains

Le Port

Objectifs de l'action compensatoire :

- Recréer des habitats nécessaires aux reptiles et aux amphibiens durant leur phase terrestre.

Règles générales :

- Un suivi de la mise en place des actions est réalisé par un expert environnemental, avec possibilité de réadapter le cahier des charges de la mesure, sous réserve de validation par le contractant. Sa fréquence et sa visée sont définies au sein de cette fiche de gestion. Ce suivi est pris en charge par la DREAL NA ;
- Un bilan final sera réalisé à la fin de l'engagement prévu pour une durée de 30 ans ;
- Dans le cas où un Plan Simple de Gestion (PSG) est en place, il fera l'objet d'un avenant pour prendre en compte cette mesure.

MC2 – A.4 : Création d'hibernaculum et d'andains**CAHIER DES CHARGES**

Mesures	Création de zones refuges pour les amphibiens en phase terrestre
Quantité	4 hibernaculum 85 ml d'andain
Contexte paysager	La mise en place d'hibernaculum et d'andains permet de pallier l'absence ou la présence limitée de zone de refuge pour les amphibiens, les reptiles et la petite faune en général.
Localisation	
Période d'intervention	Intervention du 1 ^{er} septembre au 31 décembre, mutualisée avec la création de la mare.
Description	La mise en place d'hibernaculum garantira des abris et gîtes de substitution permanents en milieu ouvert ou fermé reproduisant l'habitat traditionnel des amphibiens. La mise en œuvre concerne le décaissement d' $\frac{1}{2}$ m ³ de terre une profondeur de 50 cm et une surface de 1 m ² . Ces dépressions seront ensuite comblées et recouvertes (+30 cm par rapport au TN) d'un amalgame de terre végétale décaissées, de branchages et de blocs (50-150 mm). Ce mélange assez lâche fournissant de nombreuses anfractuosités offrira des caches potentielles pour

Fiche MC2 – A.4 : Création d'hibernaculum et d'andains

Le Port

les amphibiens en période de reproduction mais aussi lors de la migration des jeunes vers leur site d'hivernage.



Exemple d'hibernaculum

Cette mesure sera accompagnée de la création d'andains définitifs ou de pierriers sur des sites favorables (ensoleillement, abris de dissimulation, présence d'espaces dénudés), tas de bois et de branches recouverts de terre végétale, bois mort au sol, trous dans le sol... Pour la mise en place du pierrier, des blocs Ø 150-300 mm seront entassés pour former un mur de 40 cm de large en moyenne sur une hauteur de 50 à 80 cm.

Si un apport de blocs exogène est nécessaire, l'Entreprise se fournira auprès d'une carrière locale. Les enrochements feront l'objet d'un agrément préalable de la Maîtrise d'œuvre.

Traitements	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, pesticides)
Coût	Hibernaculum : 500 € / u Andains : 100 € / ml

Fiche MC 2 – B.1 : Création d'une mare

Le Port

Objectifs de l'action compensatoire :

Créer un nouveau complexe de mares favorables à la faune.

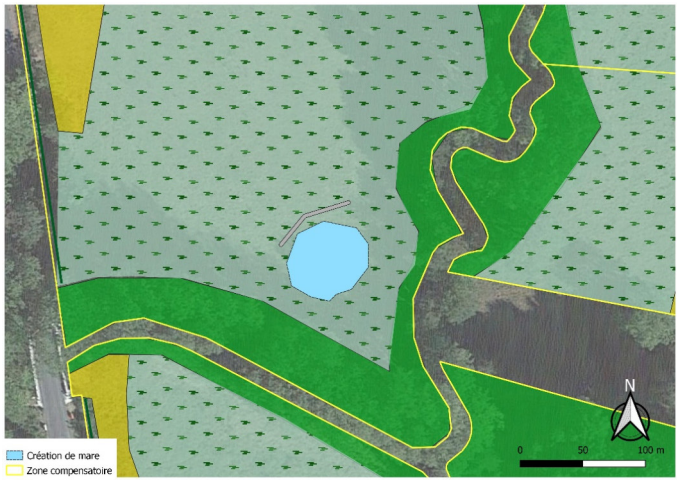
Règles générales :

- Un diagnostic environnemental préalable est obligatoire et pris en charge financièrement par la DREAL NA. Ce diagnostic, accompagné d'un programme de gestion, sera remis au contractant et déclinera les différentes actions à mettre en place.
- Un suivi de la mise en place des actions est réalisé par un expert environnemental, avec possibilité de réadapter le cahier des charges de la mesure par voie d'avenant, sous réserve d'accord du contractant et de validation par les services compétents de l'Etat. Sa fréquence et sa visée sont définies au sein de cette fiche de gestion. Ce suivi est pris en charge par la DREAL NA.
- Un bilan intermédiaire est réalisé tous les 5 ans, avec possibilité de réadapter le cahier des charges de la mesure par voie d'avenant, sous réserve d'accord du contractant et de validation par les services compétents de l'Etat.

Un bilan final sera réalisé à la fin de l'engagement.

MC 2 – B.1 : Création d'une mare

CAHIER DES CHARGES

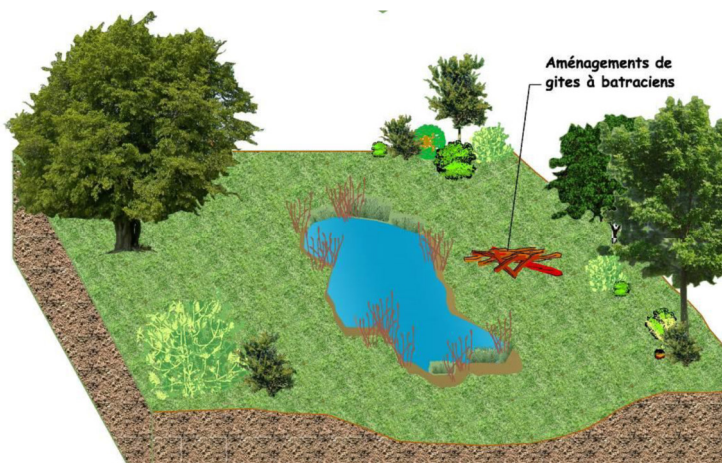
Mesure	Créer de nouvelles mares
Localisation	
Période d'intervention	Intervention du 1 ^{er} septembre au 31 décembre.
Description	Il s'agit de créer une mare permanente propice à la reproduction des amphibiens. La mare présentera les caractéristiques suivantes : - Superficie avoisinant 100m² ;

- Profondeur de 20 à 50 cm sur l'essentiel de la surface et zone de sur-profondeur de 1,20 m sur quelques dizaines de m². Cette configuration permettra un assèchement estival de la mare sur la plupart de sa surface, favorisant le développement des hélophytes et des végétaux hydrophiles annuels pionniers. La sur-profondeur permettra un maintien en eau de la mare sur une petite surface tout au long de l'année ;
- Configuration des berges en pente douce sur une grande partie de la mare pour favoriser l'accès aux amphibiens ;
- Profils des berges diversifiés ;
- Compactage du fond ;
- Aménagements d'abris à amphibiens aux abords des mares (souches, rondins en putréfaction, tas de pierres).

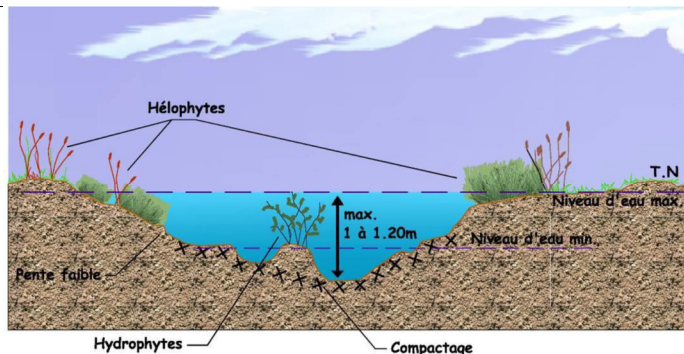
La mare sera préférentiellement terrassée au début de l'automne, afin de garantir son remplissage par les précipitations hivernales.

La mare sera alimentée par le ruissellement et l'hydromorphie naturelle du terrain.

La mare sera curée par tiers tous les 10 ans (en automne). Ces opérations se feront sous le contrôle d'un écologue. Le plan de gestion sera actualisé en fonction des résultats des suivis scientifiques.



Exemple d'aménagement de mare (perspective)



Exemple d'aménagement de mare (coupe type)

Plantation d'hélophytes

Afin d'améliorer la biodiversité, de créer rapidement des micro-habitats et de stabiliser les berges, des plantations d'hélophytes seront prévues sur le pourtour des mares nouvellement créées, aux cotes de plus hautes eaux. La provenance des plants se fera *in-situ*, par bouturage et transfert.

La plantation sera réalisée au printemps et l'entretien se fera durant les trois premiers mois.

En cas d'un envahissement par les hélophytes, la mare fera l'objet d'un faucardage tous les 5 ans.

Cette plantation, liée à une colonisation naturelle, va permettre de retrouver un contexte de zone humide très favorable à la biodiversité.

Principe d'ensemencement

L'ensemencement avec un mélange grainier adapté permettra de limiter le développement d'espèces rudérales ou invasives et de favoriser à moyen termes le développement d'espèces végétales spontanées caractéristiques des milieux mésophiles et mésohygrophiles (milieux plus humides).

La plus grande attention devra être portée sur l'origine des graines. La méthode d'ensemencement et le mélange grainier devront être validés par l'ingénieur écologue.

Il sera fait le choix de procéder à un ensemencement léger de l'aménagement afin d'offrir une couverture au sol visant à empêcher le développement d'espèces végétales rudérales et optimiser la fonctionnalité de la mare compensatoire.

Le semis sera effectué en début de printemps de manière à ce que les espèces rudérales pionnières voire invasives et envahissantes ne rentrent pas en compétitivité avec les espèces prairiales semées.

Traitements	Respecter au minimum la Zone Non Traitée autour de la mare. Le diagnostic environnemental devra déterminer la largeur adaptée au niveau de protection recherché pour ces milieux, en fonction du contexte morpho-pédologique du site. La largeur des bandes enherbées ou végétalisées sera toujours supérieure ou égale à 5 mètres.
Enregistrement des pratiques	Pour chaque îlot ou parcelle engagé, enregistrer les interventions : date, nature de l'intervention et matériel utilisé.
Coût	10 000 € / mare

Indicateur suivi	de	Fréquentation du site par les amphibiens
Modalité fréquence suivi	et de	Suivi des amphibiens basé sur 3 passages en période favorable sur une périodicité n+1/+2/+3/+5/+10/+15/+20/+25/+30.

Fiche MC 2 – B.2 : Gestion de la mare créée

Le Port

Objectifs de l'action compensatoire :

Maintenir la fonctionnalité des milieux aquatiques nécessaires à un grand nombre d'espèces dont le cycle biologique en dépend pour tout ou partie.

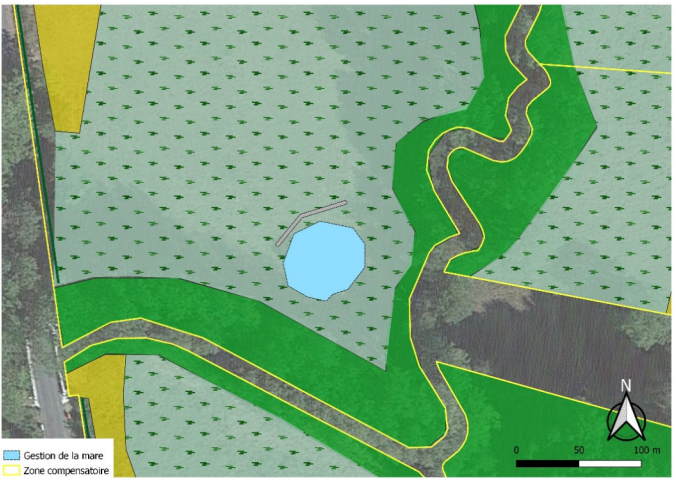
Règles générales :

- Un diagnostic environnemental préalable est obligatoire et pris en charge financièrement par la DREAL NA. Ce diagnostic, accompagné d'un programme de gestion, sera remis au contractant et déclinera les différentes actions à mettre en place.
- Un suivi de la mise en place des actions est réalisé par un expert environnemental, avec possibilité de réadapter le cahier des charges de la mesure par voie d'avenant, sous réserve d'accord du contractant et de validation par les services compétents de l'Etat Sa fréquence et sa visée sont définis au sein de cette fiche de gestion. Ce suivi est pris en charge par la DREAL NA.
- Un bilan intermédiaire est réalisé tous les 5 ans, avec possibilité de réadapter le cahier des charges de la mesure par voie d'avenant, sous réserve d'accord du contractant et de validation par les services compétents de l'Etat.

Un bilan final sera réalisé à la fin de l'engagement.

MC 2 – B.2 : Gestion de la mare créée

CAHIER DES CHARGES

Mesure	Gérer les mares existantes pour éviter leur complément
Localisation	
Seuil d'engagement	30 ans <i>minimum</i>
Elément concerné	Mare créée Bande enherbée ou végétalisée de 5 mètres <i>minimum</i> autour

Période d'intervention	Intervention du 1 ^{er} septembre au 31 décembre. Toute intervention sera différée si les conditions climatiques sont défavorables. Les autres dates d'intervention sur la végétation devront être fixées lors du diagnostic environnemental.
Description	<u>En fonction du diagnostic écologique et de l'avis de l'expert environnemental :</u> - Débroussaillage et/ou fauche sur tout ou partie des berges et de la bande enherbée en un seul passage annuel au maximum ; - Gestion différenciée des berges : possibilité de conserver quelques tas de branches, un tas de pierres... ; - Retrait des branchages et feuillages dans la mare ; - Exportation des végétaux, des produits de coupe et de décapage hors de la parcelle ; - N'introduire aucun poisson, aucune espèce animale et végétale exogène et lutter contre les espèces indésirables susceptibles d'apporter un déséquilibre biologique, selon les préconisations du diagnostic environnemental ; - Curage d'1/3 de la mare tous les 3/5 ans. Ne pas modifier les conditions d'alimentation naturelle en eau de la mare ;
Traitements	Respecter au minimum la Zone Non Traitée autour de la mare. Le diagnostic environnemental devra déterminer la largeur adaptée au niveau de protection recherché pour ces milieux, en fonction du contexte morpho-pédologique du site. La largeur des bandes enherbées ou végétalisées sera toujours supérieure ou égale à 5 mètres.
Enregistrements des pratiques	Pour chaque îlot ou parcelle engagé, enregistrer les interventions : date, nature de l'intervention et matériel utilisé.
Coût	100 € / mare / an
Indicateur de suivi	Fréquentation du site par les amphibiens
Modalité et fréquence de suivi	Suivi des amphibiens basé sur 3 passages en période favorable sur une périodicité n+1/+2/+3/+5/+10/+15/+20/+25/+30.

Fiche MC5 – A.1 : Création de Saulaies pionnières à *Salix alba*

Le Port

Objectifs de l'action compensatoire :

- Recréer des habitats nécessaires pour compenser la destruction d'une saulaie pionnière présente au sein de la carrière.

Règles générales :

- Un suivi de la mise en place des actions est réalisé par un expert environnemental, avec possibilité de réadapter le cahier des charges de la mesure, sous réserve de validation par le contractant. Sa fréquence et sa visée sont définies au sein de cette fiche de gestion. Ce suivi est pris en charge par la DREAL NA ;
- Un bilan final sera réalisé à la fin de l'engagement prévu pour une durée de 30 ans ;
- Dans le cas où un Plan Simple de Gestion (PSG) est en place, il fera l'objet d'un avenant pour prendre en compte cette mesure.

MC5 – A.1 : Création de saulaies pionnières à *Salix alba* CAHIER DES CHARGES

Mesures	Création de saulaies blanches humides
Quantité	≈ 1.6 ha
Contexte paysager	La mise en place d'une saulaie blanche humide va permettre de recréer ce type d'habitat impacté par le projet.
Localisation	 ■ Terrassement et plantation de <i>Salix alba</i> ■ Zone compensatoire
Période d'intervention	Du 15/09 au 15/03, mutualisée avec la création de la mare.

Fiche MC5 – A.1 : Création de Saulaies pionnières à *Salix alba*

Le Port

Description

Principe d'aménagement

- Sur environ 50% de la superficie total, un étrépage des délaissés de prairie de fauche sera effectué pour atteindre une profondeur de 0.3 m à 0.6 m localement. Cette reprise de la topographie du milieu permettra de favoriser le développement d'une ripisylve diversifiée.
- Aménager des berges en pente douce (3 pour 2) et le plus irrégulières possible.
- Etanchéification par mise en place d'une couche d'argile d'environ 20 cm, en 2 couches lissées dans des directions différentes, ou déstructuration par tassement.
- Implantation de scions à raison d'une densité de 5 plants par m².

Les espèces implantées appartiendront aux espèces suivantes, les proportions étant indicatives et seront modulées suivant la localisation des plantations entre les zones de berges et de fond :

Type	Espèce	Proportion
Espèces arborée	Aulne Glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>)	10%
	Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>)	10%
	Saule blanc (<i>Salix alba</i>)	60%
	Saule roux (<i>Salix atrocinerea</i>)	10%
	Tilleul à grandes feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>)	10%
Espèces arbustives	Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>)	20%
	Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>)	20%
	Prunelier (<i>Prunus spinosa</i>)	10%
	Saule cendré (<i>Salix cinerea</i>)	30%
	Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>)	10%

Saulaie pionnière à *Salix alba* (Source : INGEROP).



Traitements

Coût

Indicateur de suivi

Modalité et fréquence de suivi

Pas d'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, pesticides)

424 000 €

Evolution de la zone humide

Suivi de la Zone humide basé sur 3 passages en période favorable sur une périodicité n+1/+2/+3/+5/+10/+15/+20/+25/+30.

Commenté [FL1]: Etrépage : 8 000m² x 3€
 Plantation : scion = 5€, 5/m² soit (5x16 000)x5

Fiche MC5 – A.2 : Gestion de la Saulaies pionnières à *Salix alba* nouvellement créée

Le Port

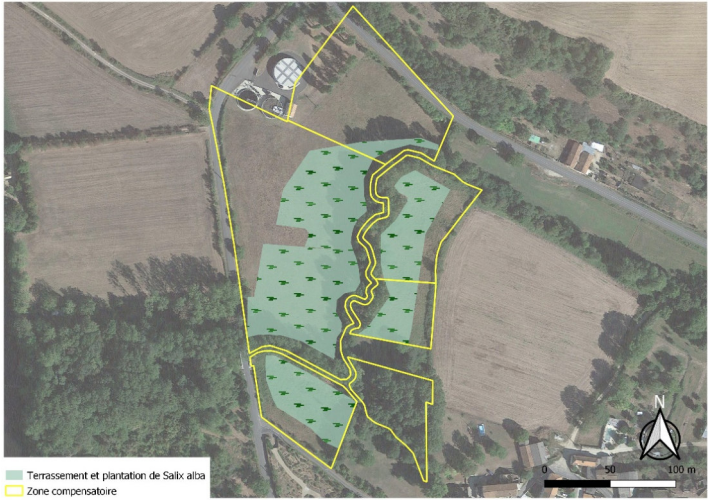
Objectifs de l'action compensatoire :

- ➔ Gestion des habitats recréés nécessaires pour compenser la destruction d'une saulaie pionnière dans la carrière.

Règles générales :

- Un suivi de la mise en place des actions est réalisé par un expert environnemental, avec possibilité de réadapter le cahier des charges de la mesure, sous réserve de validation par le contractant. Sa fréquence et sa visée sont définies au sein de cette fiche de gestion. Ce suivi est pris en charge par la DREAL NA ;
- Un bilan final sera réalisé à la fin de l'engagement prévu pour une durée de 30 ans ;
- Dans le cas où un Plan Simple de Gestion (PSG) est en place, il fera l'objet d'un avenant pour prendre en compte cette mesure.

MC5 – A.2 : Gestion de la Saulaies pionnières à *Salix alba* nouvellement créée
CAHIER DES CHARGES

Mesures	Création de saulaie blanche humide
Quantité	≈ 1.6 ha
Contexte paysager	La mise en place de saulaie blanche humide va permettre de recréer ce type d'habitat impacté par le projet.
Localisation	 ■ Terrassement et plantation de <i>Salix alba</i> ■ Zone compensatoire
Période d'intervention	Du 15/09 au 15/03, mutualisée avec la création de la mare compensatoire.

Fiche MC5 – A.2 : Gestion de la Saules pionnières à *Salix alba* nouvellement créée

Le Port

Description	Lors des trois premières années, la structure (entreprise ou association) qui aura réalisé les travaux de plantation arborées s'assurera de la bonne prise des plants grâce à un entretien et un suivi annuel régulier les 3 premières années : - Désherbage mécanique annuel au pied des plants à réaliser en fin de printemps (entre les 15 mai et le 20 juin) - En cas de besoin, regarnir en paille la ligne de plantation et remplacer les plants en mauvais état ou morts ; - Retirer les protections anti-gibiers après 3 ans (quand présentes).
Traitements	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, pesticides)
Coût	3 000 € / ha / an
Indicateur de suivi	Evolution de la zone humide
Modalité et fréquence de suivi	Suivi de la Zone humide basé sur 3 passages en période favorable sur une périodicité n+1/+2/+3/+5/+10/+15/+20/+25/+30.

2) Suivis scientifiques des espèces cibles

Au sein de cette mesure compensatoire, des suivis seront mis en place pour s'assurer de l'efficacité de la gestion mis en place en leur sein, et ce, vis-à-vis de la biodiversité.

Dans ce contexte, des suivis seront mis en place pour les groupes suivants :

- Suivi des amphibiens ;
- Suivi des reptiles ;
- Suivi de l'entomofaune ;
- Suivi chiroptères ;
- Suivi ornithologique ;
- Suivi des habitats nouvellement créés (prairie, haies, mare) :
 - Habitats bocagers et prairiaux : Suivi phytosociologique ;
 - Mare : Suivi des amphibiens ;
 - Zone humide : Suivi des habitats naturels, de la flore et des zones humides.

Ces suivis sont décrits au sein du dossier DAE, Volet F « Chapitre spécifique à la demande de dérogation « espèces et habitats protégés », Chapitre 6. « Mesures de suivi ».

C. CALENDRIER OPÉRATIONNEL ET ESTIMATION DES COÛTS

	Années d'engagement																														
Actions	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052
MC1.1 – A.1 « Coupe sélective favorable à la ripisylve spontanée »	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Coût des travaux (€)	6 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MC1.1– A.1 « Mise en place d’îlots de sénescence	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Indemnisation (€)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MC2 – A.1 « Création de haies »	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Coût des travaux (€)	10 200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MC2 – A.2 « Gestion des haies »	X ¹			X	-	X ²	X ¹	X ²	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X
Indemnisation (€)	1 475	-	-	2 750	-	1 275	1 4750	1 275	-	2 750	-	-	2 750	-	-	2 750	-	-	2 750	-	-	2 750	-	-	2 750	-	-	2 750	-	-	2 750
MC2 – A.3 « Gestion des prairies »	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Coût (€)	-	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
MC2 – A.4 « Création d’hibernaculum et d’andains »	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Coût des travaux (€)	10 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MC2 – B.1 « Création d’une mare »	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Coût des travaux (€)	10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MC2 – B.2 « Gestion de la mare créée »	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Coût (€)	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
MC5 – A.1 « Création de la saulaies pionnières à Salix alba »	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Coût des travaux (€)	424 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MC5 – A.2 « Gestion de la saulaies pionnières à Salix alba nouvellement créée »	-	X	X	X																											
Coût (€)	-	3 000	3 000	3 000																											
MS8 – Suivi Flore et habitat	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Coût (€)	-	2 200	2 200	2 200	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200
MS9 – Suivi des Zones humides	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Coût (€)	-	2 200	2 200	2 200	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200
MS10 – Suivi des Amphibiens	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Coût (€)	-	2 200	2 200	2 200	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200
MS11 – Suivi des Reptiles	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Coût (€)	-	2 200	2 200	2 200	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200
MS12 – Suivi des Oiseaux	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Coût (€)	-	2 200	2 200	2 200	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200

MS13 – Suivi des Chiroptères	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Coût (€)	-	2 200	2 200	2 200	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200
MS15 – Suivi des Insectes - Rhopalocères	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Coût (€)	-	2 200	2 200	2 200	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200	-	-	-	-	2 200
TRAVAUX - Coût travaux total (€)	460 700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GESTION - Indemnisation totale (€)	1 475	3 760	3 760	6 510	760	2 035	15 510	2 035	760	3 510	760	760	3 510	760	760	3 510	760	760	3 510	760	760	3 510	760	760	3 510	760	760	3 510	760	760	3 510
Suivis - Montant total (€)	-	13200	13200	13200	0	13200	0	0	0	0	13200	0	0	0	0	13200	0	0	0	0	13200	0	0	0	0	13200	0	0	0	0	13200
COUT TOTAL (€)	Travaux (460 700) + Indemnisation sur 30 ans (73 850) + Suivis (118 800) = 653 350																														

MC2 – A.2 « Gestion des haies »				Entretien des haies nouvellement créées réalisé les 3 premières années par l'entreprise ayant effectué la plantation
			X ¹	Gestion des <u>haies existantes uniquement</u>
			X ²	Gestion des <u>haies nouvellement créées uniquement</u>
			X	Gestion de <u>TOUTES</u> les haies

