



**PRÉFET
DE LA GIRONDE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Eau et Nature
Division Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques**

Arrêté n° 2023/08/09-120

portant prescriptions spécifiques à déclaration en application de l'article L. 214-3 du code de l'environnement relatif à la création d'un second couplage et extension d'un jeu de barres d'un poste 225kV

Le Préfet de la Gironde

- VU** le code de l'environnement, notamment les articles L.211-1, L.214-1 à L.214-6 et R.214-1 à R.214-56 ;
- VU** le code général des collectivités territoriales ;
- VU** le code civil, et notamment son article 640 ;
- Vu** le décret du 11 janvier 2023 nommant Monsieur Étienne GUYOT, en qualité de préfet de la région Nouvelle-Aquitaine, préfet de la zone de défense et de sécurité Sud-Ouest, préfet de la Gironde ;
- VU** l'arrêté du 31 janvier 2023 portant délégation de signature à Monsieur Renaud LAHEURTE, directeur départemental des territoires et de la mer de Gironde ;
- VU** l'arrêté Préfectoral du 7 septembre 2023 portant subdélégation de signature générale de Monsieur LAHEURTE, Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, à Monsieur PERRON, chef du service eau et nature ;
- VU** le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne 2022-2027, approuvé le 10 mars 2022 par le préfet coordonnateur de bassin ;
- VU** les dispositions du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Estuaire de la Gironde et milieux associés approuvé le 30 août 2013 ;
- VU** la déclaration n°164-11 délivrée le 21 juillet 2011 par le guichet unique de la Police de l'eau ;
- VU** le rapport de manquement administratif du 26/08/2020, établi suite au contrôle réalisé le 26/08/2020, transmis à la société Réseau de Transport d'Électricité (RTE) le 26/08/2020 au titre de la phase contradictoire ;
- VU** l'arrêté préfectoral de mise en demeure n° SEN2020/08/26-105 en date du 01 octobre 2020 ;
- VU** la réponse de RTE à l'arrêté n° SEN2020/08/26-105 le 17 octobre 2022 ;

VU la proposition d'arrêté faite à RTE pour la phase contradictoire le 9 août 2023 ;

VU l'absence de réponse de RTE pendant la phase contradictoire de 15 jours ;

CONSIDÉRANT que le pétitionnaire doit compenser la destruction de zone humide à hauteur d'au moins 200 % conformément à l'arrêté ;

CONSIDÉRANT que le projet de compensation est compatible avec les dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Adour-Garonne et n'est pas de nature à compromettre l'objectif d'atteinte du bon état écologique et chimique pour les masses d'eau concernées ;

CONSIDÉRANT que le projet de compensation est compatible avec le plan d'aménagement et de gestion durable et conforme au règlement du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux « Estuaires de la Gironde et Milieux Associés » ;

CONSIDÉRANT qu'il est nécessaire d'imposer des prescriptions particulières à l'opération projetée, visant à garantir la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement ;

CONSIDÉRANT qu'il n'existe pas de solution alternative satisfaisante au projet, au sens de l'article L. 411-2 du code de l'environnement ;

SUR PROPOSITION du Directeur Départemental des Territoires et de la Mer de la Gironde ;

ARRÊTE

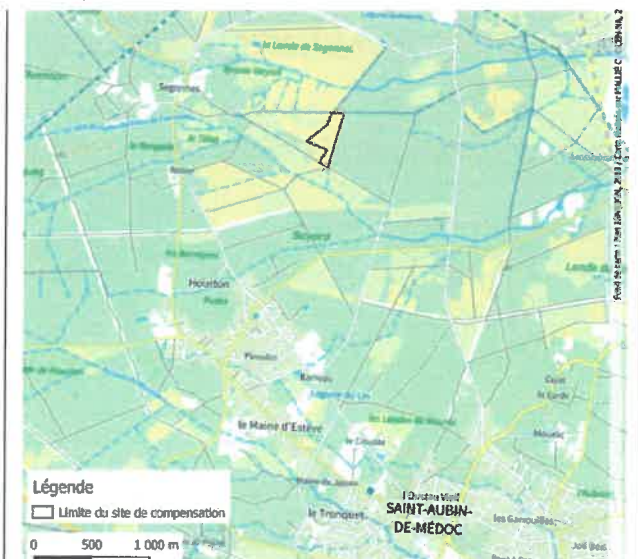
ARTICLE PREMIER : Objet de l'arrêté

Il est prescrit à la société RTE (N°SIRET :4446192580238) [Pôle Gestion de l'Infrastructure – Direction Développement Ingénierie – Centre Développement Ingénierie Toulouse – Service Concertation Environnement Tiers – 82, chemin des Courses Boite postale 13731 - 31037 TOULOUSE Cedex 1] au titre de la loi sur l'eau, en application de l'article L.214-3 du code de l'environnement, les dispositions énoncées aux articles suivants, concernant la compensation résultant de la destruction de 0,96 ha de zone humide lors du renforcement du poste électrique de Pessac.

ARTICLE 2 : Localisation et caractéristiques de la compensation

Le site de compensation est implanté sur le site de la lande de Segonnes à Saint-Aubin-de-Médoc.

La parcelle concernée par le projet est cadastrée section A n° 371, du plan cadastral communal. La surface cadastrale de la zone est de 5,2 ha. Elle est la propriété de RTE depuis 2022.



Plusieurs zonages d'espaces naturels sont présents à proximité du site de compensation. Le Parc Naturel Régional (PNR) Médoc est présent au Nord, et une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1, les landes de Lesqueblanque, est en contact direct avec la parcelle.

Une deuxième ZNIEFF de type 1 est présente à l'Ouest, regroupant les lagunes et mares du Nord-Ouest bordelais. Une ZNIEFF de type 2 est également localisée à l'Ouest de la zone de compensation.

Un arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) est également présent à l'Est de la parcelle, pour assurer la protection de l'azuré de la sanguisorbe (*Phengaris teleius*).

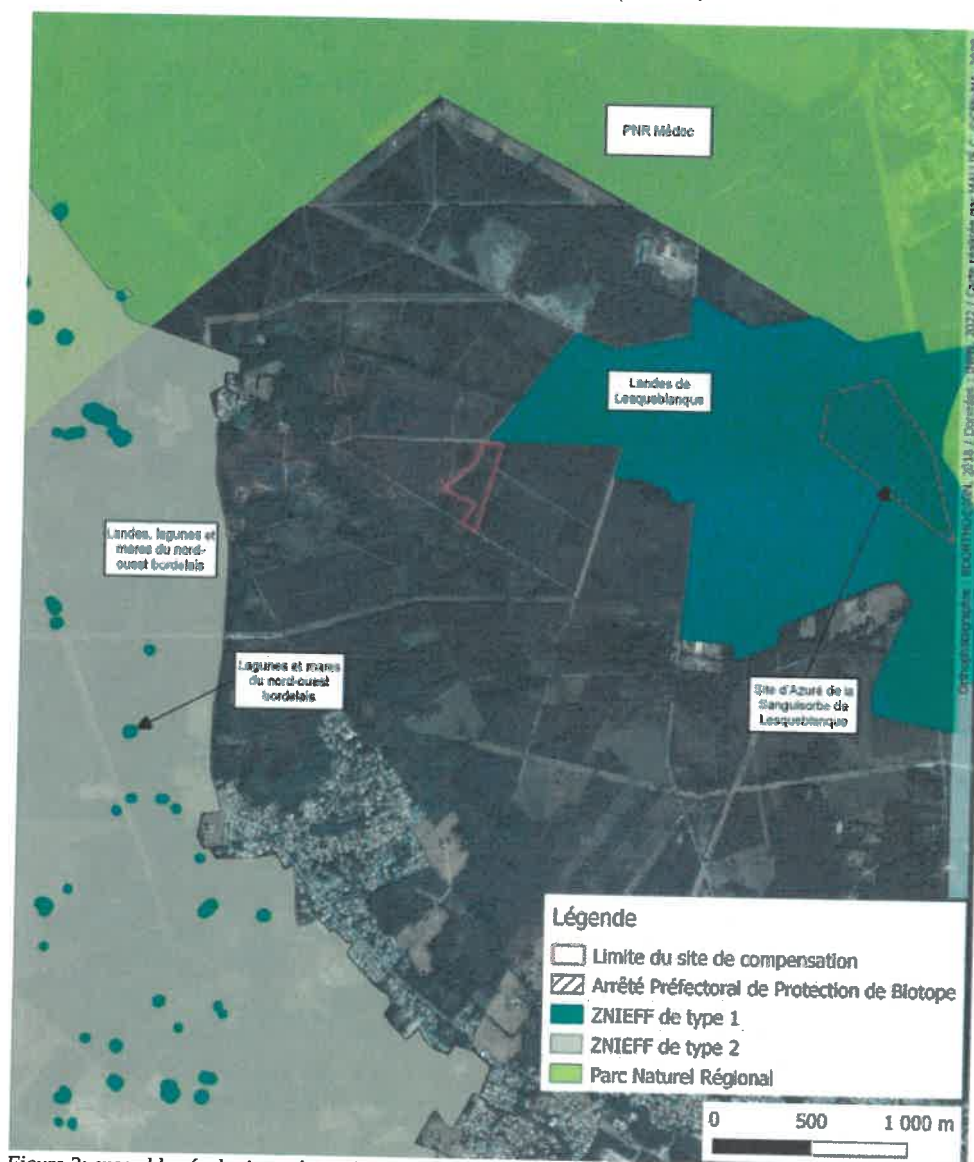


Figure 2: ensembles écologiques à proximité

La zone humide est préexistante à tous travaux écologiques sur le site de compensation.
La figure ci-après donne la délimitation des zones humides déjà présentes sur la parcelle.



ARTICLE 3 : Prescriptions relatives à la compensation zone humide

Le plan de gestion est mis en place sur une durée minimum de 30 ans. Il peut faire l'objet de mise à jour si nécessaire (bilan et mise à jour tous les ans les 5 premières années et ensuite tous les 5 ans).

Un suivi écologique est réalisé tous les ans, les 5 premières années suivant la fin des travaux, puis tous les 5 ans sur le site du projet ainsi que sur le site de compensation afin de pouvoir apprécier, avec précision, sur une période de 30 ans minimum, le résultat de l'ensemble des mesures (éviter, réduire et compensation) mises en œuvre.

Les notes annuelles et les rapports de synthèse produits pendant la durée de la convention sont transmis au service Police de l'Eau de la DDTM. La compensation doit être pérenne **le temps de la durée des atteintes même au-delà des 30 années de gestion.**

Les objectifs du plan de gestion, à partir du dossier, à long terme sont les suivants :

- Restaurer et améliorer les fonctionnalités de la zone humide actuelle
- Favoriser la diversité biologique et écologique du site de compensation
- Mettre en œuvre et accompagner la mise en œuvre du plan de gestion
- Améliorer en continu le plan de gestion

Des objectifs plus détaillés et opérationnels sont listés et classés en annexe à cet arrêté.

En fonction des résultats des actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs, ces dernières pourront être modifiées en cours de compensation pour atteindre l'objectif de départ et dans tous les cas pour obtenir un gain de biodiversité comme décrit dans l'article suivant.

ARTICLE 4 : Obligation de résultat

En cas d'échec partiel d'un des objectifs, les opérations de gestion et d'entretien, y compris celles de gestion des mares et des espèces végétales invasives, sont adaptées pour répondre à l'objectif déterminé.

Effectivement, selon l'article L. 163-1 du code de l'environnement : « Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction. »

ARTICLE 5 : Modifications des prescriptions

Si le permissionnaire veut obtenir la modification de certaines des prescriptions spécifiques applicables à l'installation, il en fait la demande au préfet, qui examine la demande et statue si nécessaire par arrêté. Le silence gardé par l'administration pendant plus de trois mois sur la demande du déclarant vaut décision de rejet.

ARTICLE 6 : Conformité au dossier et modifications

Les installations, objet du présent arrêté sont situées, installées et exploitées conformément aux plans et contenu du dossier de demande de déclaration et des compléments fournis au dossier non contraire aux dispositions du présent arrêté.

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale, doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration, ou le dépôt d'un dossier de demande d'autorisation suivant les seuils de la nomenclature définie à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

ARTICLE 7 : Données GéoMCE

Les mesures de compensations sont géolocalisées et, conformément à l'article 69 de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, sont décrites dans un système national d'information géographique et mises à disposition du public sur le site <https://www.geoportail.gouv.fr/>.

Conformément aux dispositions de l'article L.163-5 du Code de l'environnement, le maître d'ouvrage fournit aux services compétents de l'État toutes les informations nécessaires à la bonne tenue de l'outil GéoMCE en transmettant a minima, les données vectorielles des mesures compensatoires. Il peut également joindre les données relatives aux mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.

Ces données sont projetées dans le système de coordonnées de référence RGF93 (Lambert-93) et doivent être compatibles avec la bibliothèque GDAL/OGR (préférentiellement les formats ESRI Shapefile ou MapInfo). Elles sont conformes aux données présentées dans le dossier encadré par le présent arrêté.

Les différentes entités vectorielles (polygones, polygones et points) portent, a minima, les champs « id » (nombre entier réel 64 bits) et « nom » (texte de caractères). La donnée attributaire du champ « nom » d'une entité correspond à l'intitulé de la mesure telle que décrite dans le présent arrêté.

Le déclarant transmet l'ensemble de ces données à la DDTM de la Gironde service eau et nature, dans un délai maximum de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté.

ARTICLE 8 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 9 : Transfert de déclaration

Le nouveau bénéficiaire fait la déclaration de transfert au préfet, dans les trois mois qui suivent la prise en charge de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou des aménagements ou le début de l'exercice de son activité conformément à l'article R. 214-40-2 du code de l'environnement.

ARTICLE 10 : Autres réglementations

Le présent arrêté ne dispense en aucun cas le déclarant de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

ARTICLE 11 : Publication et information des tiers

Une copie de cet arrêté est transmise à la mairie de Pessac pour affichage pendant une durée minimale d'un mois. Ces informations sont mises à disposition du public sur le site internet des services de l'État de la Gironde durant au moins 6 mois.

ARTICLE 12 : Voies et délais de recours

Le présent arrêté est susceptible de recours devant la juridiction administrative territorialement compétente, en application de l'article R. 514-3-1 du code de l'environnement dans un délai de deux mois par le bénéficiaire ou l'exploitant à compter de la notification de la décision et dans un délai de quatre mois par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1, à compter de la publication ou de l'affichage de ces décisions.

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans un délai de deux mois. Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés à l'alinéa précédent.

Le Tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyen » accessible par le site Internet « www.telerecours.fr »

ARTICLE 13 : Exécution

Madame la secrétaire générale de la Préfecture de la Gironde,
Monsieur le chef du service départemental de Gironde de l'Office Français de la Biodiversité,
Madame la maire de la commune de Pessac,
Monsieur le directeur départemental des Territoires et de la Mer de la Gironde,
sont chargés, chacun et chacune en ce qui la et le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Pour le préfet et par délégation,
Le chef de Service Eau et Nature



Florian PERRON

Annexe

Plan de gestion

IV. Objectifs et préconisation d'actions

Comme vu précédemment, l'objectif principal est d'assurer un gain fonctionnel entre la zone humide du site impacté et celle du site de compensation.

A plus long terme, l'objectif est également d'assurer la préservation du patrimoine naturel. En plus des fonctionnalités de la zone humide, les préconisations de gestion de la présente notice agiront sur l'état de la biodiversité, notamment en restaurant des conditions favorables à la présence de certaines espèces. L'impact de ces actions sur le patrimoine naturel sera renforcé lors des documents de gestion futurs.

A. Les objectifs

1. Objectifs à long terme (OLT)

Les objectifs de renaturation d'un plan de gestion d'un site de mesures compensatoires doivent répondre aux enjeux et aux directives édictées dans ce domaine, conformément à la démarche Eviter, Réduire Compenser (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 2012).

OLT1 - Restaurer et améliorer les fonctionnalités de la zone humide actuelle

OLT2 - Favoriser la diversité biologique et écologique du site de compensation

Les objectifs transversaux ont vocation à accompagner l'ensemble des actions de gestion sur un site. Le plus souvent ils relèvent d'une thématique administrative et financière, mais concernent également les actions de suivi et de sensibilisation.

OLT3 - Mettre en œuvre et accompagner la mise en œuvre du plan de gestion

OLT4 - Améliorer en continu le plan de gestion

2. Objectifs opérationnels (OO)

Chaque objectif à long terme est décliné en objectifs plus détaillés, dits opérationnels, permettant de cibler les priorités selon les axes dans les 5 ans de la mise en œuvre du plan de gestion.

Chaque action est décrite par un code, dont la dénomination est la suivante :

- IP pour les actions d'intervention sur le patrimoine naturel (restauration, entretien, ...) ;
- MS pour les actions de management et de soutien (accompagnement administratif, ...) ;
- CS pour les actions de connaissance et de suivi continu du patrimoine naturel.

Tableau 19 : Liste des objectifs et actions associée à l'objectif OLT1

OLT1 – Restaurer et améliorer les fonctionnalités de la zone humide actuelle			
Objectifs opérationnels	Actions	Code	Priorité
OO1.1 – Lutter contre l'assèchement des sols	Boucher les rigoles de drainage parcourant le site	IP1	1
OO1.2 – Favoriser le développement des	Créer un nouveau milieu naturel par étrépage du sol	IP2	1

OLT1 – Restaurer et améliorer les fonctionnalités de la zone humide actuelle			
Objectifs opérationnels	Actions	Code	Priorité
fonctionnalités de la zone humide	Poser de seuils sur les fossés	IP3	1
	Diversifier les essences d'arbres le long des fossés	IP4	2
	Débroussailler puis végétaliser l'intérieur des fossés	IP5	1

Tableau 20 : Liste des objectifs et actions associé à l'objectif OLT2

OLT2 - Favoriser la diversité biologique et écologique du site de compensation			
Objectifs opérationnels	Actions	Code	Priorité
OO2.1 – Limiter la dégradation des milieux par les actions anthropiques	Poser des barrières pour limiter la circulation des véhicules et des passants	IP6	1
OO2.2 – Lutter contre la dégradation naturelle et la fermeture du milieu	Lutter contre la fermeture du milieu par les ligneux	IP7	2
OO2.3 - Favoriser le développement des cortèges landicoles et de zone humide	Entretien des landes	IP8	2
	Assurer le suivi de la zone humide du site de compensation	CS1	1

Tableau 21 : Liste des objectifs et actions associé à l'objectif OLT3

OLT3 - Mettre en œuvre et accompagner la mise en œuvre du plan de gestion			
Objectifs opérationnels	Actions	Code	Priorité
OO3.1 – Tenir informé le propriétaire	Réaliser un bilan annuel de la mise en œuvre de la gestion du site	MS1	1
OO3.2 – Accompagner les actions de gestion	Accompagner les travaux	IP9	1
OO3.3 – Garantir la conservation du site en intervenant sur les fonctionnalités externes au site	Développer un suivi foncier autour du site	MS2	2

Tableau 22 : Liste des objectifs et actions associé à l'objectif OLT4



OLT4- Améliorer en continu le plan de gestion			
Objectifs opérationnels	Actions	Code	Priorité
OO4.1 – Adapter les pratiques de gestion aux résultats des suivis	Déployer des indicateurs de réussite de la gestion	MS3	1
	Modifier les actions de gestion au regard des résultats des suivis	MS4	
OO4.2 – Evaluer le plan de gestion	Réaliser un bilan quinquennal de la mise en œuvre du plan de gestion	MS5	1
	Rédiger un nouveau plan de gestion à 5 ans	MS6	1

B. Fiches actions

Boucher les rigoles de drainage parcourant le site						IP1
OLT1 - Restaurer et améliorer les fonctionnalités de la zone humide actuelle						
OO1.1 – Lutter contre l'assèchement des sols						Priorité : 1
Objectifs de l'action	L'objectifs de l'action est de stopper l'assèchement d'origine anthropique du milieu.				Période 2022-2023	
Description de l'opération	L'action consiste à reboucher les drains qui augmentent l'assèchement du site. La terre utilisée pour cela est entièrement prise sur le site, notamment par les excès issus des déblais.				Fonctionnalité visée de la zone humide Hydrologique Biogéochimique	
Moyens nécessaires	1 jours de pelle à 5 000 €				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs et qualitatifs	
Réalisation	Prestataire extérieur					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Indicateurs quantitatifs	Respect de la localisation	-		Géographie		
Indicateurs qualitatifs	Efficacité sur les formations végétales humide	Suivi phytosociologique		Développement des espèces indicatrices Diminution des espèces non adaptées		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						
Respect de la localisation						
Efficacité sur les formations végétales humide						


Cartographie

Légende

-  Limite du site de compensation
-  Boucher les rigoles de drainage parcourant le site





Sources : ORTHOPHOTO@IGN2022 ; PHYTOSOCIOLOGIE@CE-MA2022 ; PEDOLOGIE@IGN2022
Réalisation : TARTARY P. pour le compte du CEN-MA sous OGIS3.2, septembre 2022

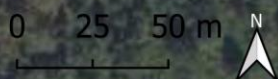
0 25 50 m 

Créer un nouveau milieu naturel par étrépage du sol					IP2	
OLT1 - Restaurer et améliorer les fonctionnalités de la zone humide actuelle						
OO1.2 – Favoriser le développement des fonctionnalités de la zone humide						Priorité : 1
Objectifs de l'action	Il s'agit ici d'agrandir la zone humide en humidifiant une partie de la lande sèche.				Période 2022-2023	
Description de l'opération	Il s'agit d'étréper environ 30 à 40 cm de sol sur une ou plusieurs entités pour une surface globale de 5 000 m ² sur des secteurs ne présentant pas d'habitat humide, mais en bordure de ces derniers.				Fonctionnalité visée de la zone humide Hydrologique Biogéochimique Accomplissement des cycles biologiques des espèces	
Moyens nécessaires	1 jours de pelle à 5 000 €				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs et qualitatifs	
Réalisation	Prestataire extérieur					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Indicateurs quantitatifs	Respect de la localisation	-		Géographie		
Indicateurs qualitatifs	Efficacité sur les formations végétales humide	Suivi phytosociologique		Développement des espèces indicatrices Diminution des espèces non adaptées		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						
Respect de la localisation						
Efficacité sur les formations végétales humide						

Cartographie

Légende

-  Limite du site de compensation
-  Etrépage du sol





Sources : ORTHOPHOTO@IGN2022 ; PHYTOSOCIOLOGIE@CE-MA2022 ; PEDOLOGIE@IGN2022
Réalisation : TARTARY P. pour le compte du CEN-MA sous OGIS3.2, septembre 2022

Poser des seuils sur les fossés						IP3
OLT1 - Restaurer et améliorer les fonctionnalités de la zone humide actuelle						
OO1.2 – Favoriser le développement des fonctionnalités de la zone humide						Priorité : 1
Objectifs de l'action	Il s'agit ici de permettre l'humidification du milieu en conservant plus longtemps l'eau dans les parcelles				Période 2022-2023	
Description de l'opération	Cette mesure prévoit la pose de trois seuils sur les fossés moyennement profonds du site. Ces seuils seront confectionnés avec les excès de terre issus des déblais (reprofilage fossés, étrépage). Des évaselements de berges permettront en amont des seuils de faciliter l'humidification de la parcelle.				Fonctionnalité visée de la zone humide Hydrologique Biogéochimique	
Moyens nécessaires	1 jours de pelle à 5 000 €				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs et qualitatifs	
Réalisation	Prestataire extérieur					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Indicateurs qualitatifs	Efficacité sur les formations végétales humide	Suivi phytosociologique		Développement des espèces indicatrices Diminution des espèces non adaptées		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						
Efficacité sur les formations végétales humide						

Cartographie

Légende

-  Limite du site de compensation
-  Poser des seuils sur les fossés



Sources : ORTHOPHOTO@IGN2022 ; PHYTOSOCIOLOGIE@CE_NA2022 ; PEDOLOGIE@IGN2022
Réalisation : TARTARY P pour le compte du CEN-NA sous QGIS 3.2, septembre 2022



Diversifier les essences d'arbres le long des fossés						IP4
OLT1 - Restaurer et améliorer les fonctionnalités de la zone humide actuelle						
OO1.2 – Favoriser le développement des fonctionnalités de la zone humide						Priorité : 2
Objectifs de l'action	L'action consiste à renforcer le corridor forestier le long du fossé en limite ouest de parcelle.				Période 2022-2023	
Description de l'opération	Il est nécessaire au préalable d'évaser la berge sur une largeur de 3 m et sur une longueur de 320 m, puis de planter ou bouturer des arbres d'essence locale adaptés : aulnes, frênes, saules, chênes...				Fonctionnalité visée de la zone humide Hydrologique Biogéochimique Accomplissement des cycles biologiques des espèces	
Moyens nécessaires	15 € du m ² (matériel et main d'œuvre compris)				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs et qualitatifs	
Réalisation	Prestataire extérieur					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Indicateurs qualitatifs	Efficacité sur les paysages	Suivi photographique		Absence de ligneux / Présence de ligneux		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						
Efficacité sur les paysages						

Cartographie



Débroussailler puis végétaliser l'intérieur des fossés						IP5
OLT1 - Restaurer et améliorer les fonctionnalités de la zone humide actuelle						
OO1.2 – Favoriser le développement des fonctionnalités de la zone humide						Priorité : 1
Objectifs de l'action	Il s'agit ici de favoriser l'implantation d'une végétation humide				Période 2022-2023	
Description de l'opération	Il s'agit de débroussailler les fossés moyennement profonds pour enlever les espèces ligneuses et de favoriser l'implantation d'une végétation plus humide par évaseement des fossés. La pose d'un filet en fibre de coco est envisageable pour favoriser le piégeage des graines.				Fonctionnalité visée de la zone humide Hydrologique Biogéochimique Accomplissement des cycles biologiques des espèces	
Moyens nécessaires	5 € du m ² (matériel et pose comprise)				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs et qualitatifs	
Réalisation	Prestataire extérieur					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Indicateurs qualitatifs	Efficacité sur les formations végétales humide	Suivi phytosociologique		Développement des espèces indicatrices Diminution des espèces non adaptées		
Indicateurs qualitatifs	Influence sur l'intégrité du peuplement d'odonates	Suivi odonates		Richesse spécifique		
Indicateurs qualitatifs	Intégrité du peuplement d'amphibiens	Suivi amphibiens		Richesse spécifique		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						
Efficacité sur les formations végétales humide						
Influence sur l'intégrité du peuplement d'odonates						
Intégrité du peuplement d'amphibiens						

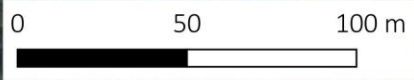
Cartographie



Orthophotographie : BDORTHO©IGN, 2018 / Carte réalisée par MALLIÉ C. ©CEN-NA, 2022

Légende

- Limite du site de compensation
- Débroussailler puis végétaliser l'intérieur des fossés



Poser des barrières pour limiter la circulation des véhicules et des passants						IP6
OLT2 - Favoriser la diversité biologique et écologique du site de compensation						
OO2.1 – Limiter la dégradation des milieux par les actions anthropiques						Priorité : 1
Objectifs de l'action	Empêcher la circulation des véhicules et des passants				Période 2022-2023	
Description de l'opération	Il s'agit de poser 3 barrières de type DFCI avec des cadenas pompiers, permettant l'accès de la parcelle au secours et aux ayants-droits, tout en limitant les intrusions sur site.				Fonctionnalité visée de la zone humide Hydrologique Biogéochimique	
Moyens nécessaires	5 000 € par barrière (matériel et pose comprise)				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs	
Réalisation	Prestataire extérieur					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation					
Indicateurs qualitatifs	Efficacité sur les formations végétales herbacées	Suivi phytosociologique		Développement des espèces herbacées		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						
Efficacité sur les formations végétales herbacées						

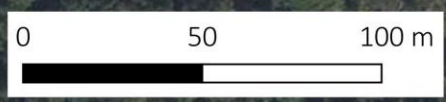
Cartographie



Orthophotographie : BDORTHO@IGN, 2018 / Carte réalisée par MALLIÉ C. ©CEN-NA, 2022

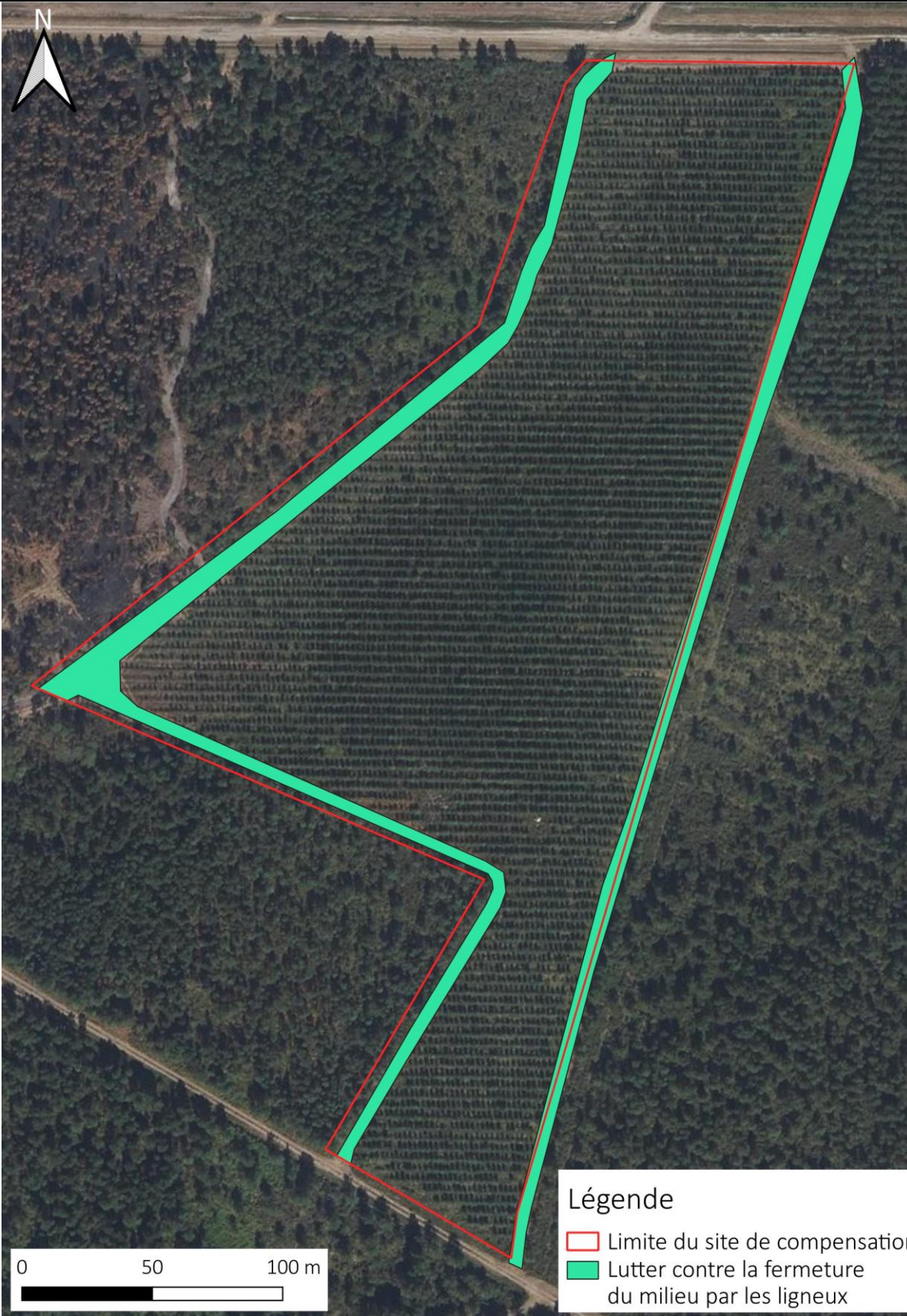
Légende

- Limite du site de compensation
- Actions ponctuelles
 - ★ Pose de barrières type DFCI



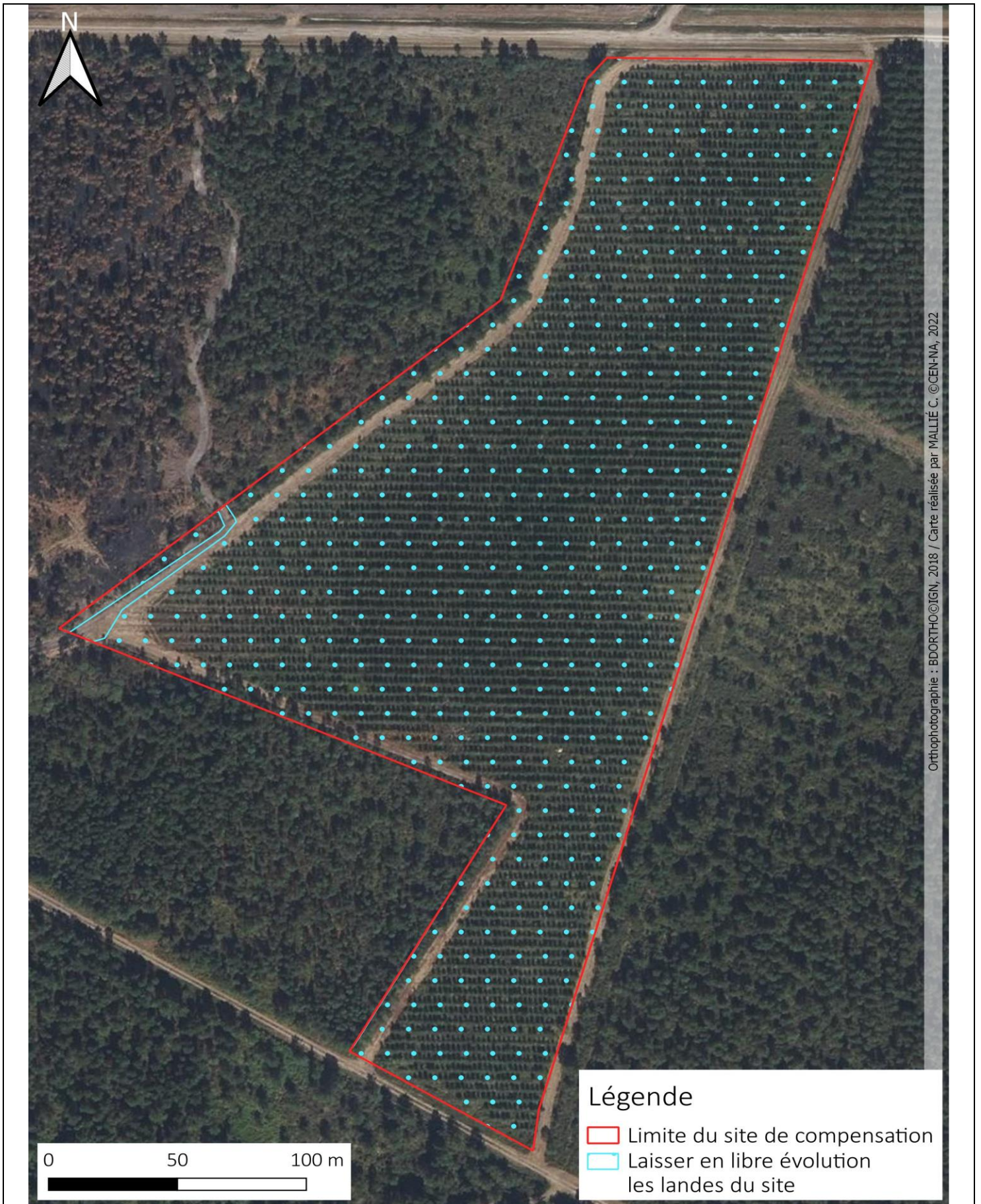
Lutter contre la fermeture du milieu par les ligneux						IP7
OLT2 - Favoriser la diversité biologique et écologique du site de compensation						
OO2.2 – Lutter contre la dégradation naturelle et la fermeture du milieu						Priorité : 2
Objectifs de l'action	Limiter la fermeture du milieu pour conserver des habitats ouverts et la faune associée				Période 2022-2023	
Description de l'opération	Il s'agit ici de débroussailler les végétations ligneuses qui s'implantent dans les zones plus ouvertes				Fonctionnalité visée de la zone humide Accomplissement des cycles biologiques des espèces	
Moyens nécessaires	A définir				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs et qualitatifs	
Réalisation	Prestataire extérieur					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Indicateurs qualitatifs	Efficacité sur les paysages	Suivi photographique		Absence de ligneux / Présence de ligneux		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						
Efficacité sur les paysages						

Cartographie



Entretien des landes du site						IP8
OLT2 - Favoriser la diversité biologique et écologique du site de compensation						
OO2.3 - Favoriser le développement des cortèges landicoles et de zone humide						Priorité : 2
Objectifs de l'action	Maintenir les habitats landicoles du site de compensation				Période 2022-2023	
Description de l'opération	<p>Entretien par la gyrobroyage des landes du site. Cette opération consiste à faire passer un gyrobroyeur forestier tous les 3 à 4 ans en fonction de l'évolution de la lande.</p> <p>En complémentarité avec cette action, il sera entrepris le dépressage des ligneux (1/2) pour permettre le développement de la plantation de pins</p>				Fonctionnalité visée de la zone humide Hydrologique Biogéochimique Accomplissement des cycles biologiques des espèces	
Moyens nécessaires	850 €/ha environ + abattage pour lequel les coûts pourront être récupérés sur la vente de bois				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs et qualitatifs	
Réalisation	Prestataire extérieur					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Indicateurs qualitatifs	Efficacité sur les paysages	Suivi photographique		Absence de ligneux / Présence de ligneux		
Indicateurs qualitatifs	Efficacité sur les formations végétales humide	Suivi phytosociologique		Développement des espèces indicatrices Diminution des espèces non adaptées		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						
Efficacité sur les paysages						
Efficacité sur les formations végétales humide						

Cartographie



Assurer le suivi de la zone humide du site de compensation						CS1
OLT2 - Favoriser la diversité biologique et écologique du site de compensation						
002.3 - Favoriser le développement des cortèges landicoles et de zone humide						Priorité : 1
Objectifs de l'action	Les actions de restauration et de gestion de la zone humide doivent favoriser le développement des populations d'espèces inféodées aux zones humides				Période 2026	
Description de l'opération	Il s'agit ici d'assurer le suivi de ces espèces et des milieux. Pour cela, une double évaluation sera déployée : celle du guide méthodologique national d'évaluation de la fonctionnalité des zones humides et la méthodologie MHEO basé sur quatre indicateurs (trace d'hygrométrie du sol, niveau d'engorgement de la végétation, intégrité de la population des amphibiens et intégrité de la population des odonates.				Fonctionnalité visée de la zone humide -	
Moyens nécessaires	10 jours par an, à renouveler tous les 3 ans				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs et qualitatifs	
Réalisation	CEN Nouvelle-Aquitaine					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi	Seuil			
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-	Oui / Non			
Indicateurs qualitatifs	Influence sur la pédologie	Suivi pédologique	Augmentation de la réaction chimique de l'eau sur les différents horizons du sol			
	Influence sur les habitats	Suivi phytosociologiques	Développement des espèces indicatrices Diminution des espèces non adaptées			
	Influence sur l'intégrité du peuplement d'odonates	Suivi odonates	Richesse spécifique Développement des populations d'odonates Maintien des populations d'odonates			
	Influence sur l'intégrité du peuplement d'amphibiens	Suivi amphibiens	Richesse spécifique Développement des populations d'amphibiens Maintien des populations d'amphibiens			
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						
Influence sur la pédologie						
Influence sur les habitats						
Influence sur l'intégrité du peuplement d'odonates						
Influence sur l'intégrité du peuplement						

d'amphibiens

Réaliser un bilan annuel de la mise en œuvre de la gestion du site						MS1
OLT3 - Mettre en œuvre et accompagner la mise en œuvre du plan de gestion						
O03.1 – Tenir informé le propriétaire						Priorité : 1
Objectifs de l'action	L'action consiste à effectuer un retour écrit et verbal des actions mises en œuvre et des résultats au propriétaire du site de compensation				Période 2023/2025	
Description de l'opération	L'action consiste à rédiger un bilan annuel d'activité au propriétaire du site de compensation				Fonctionnalité visée de la zone humide	
Moyens nécessaires	2 jours par an (à l'exception de la dernière année)				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs	
Réalisation	CEN Nouvelle-Aquitaine					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						

Accompagner les travaux						IP9
OLT3 - Mettre en œuvre et accompagner la mise en œuvre du plan de gestion						
O03.2 – Accompagner les actions de gestion						Priorité : 1
Objectifs de l'action	Il s'agit de mettre en place un plan de gestion exemplaire sur la réalisation des travaux sur le site de compensation. L'action vise ainsi à prévenir les risques de destruction ou d'erreur lors des phases de travaux				Période 2022-2023-2024	
Description de l'opération	L'action consiste à accompagner la réalisation des travaux mis en œuvre dans les actions du plan de gestion				Fonctionnalité visée de la zone humide -	
Moyens nécessaires	2 jours par an				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs	
Réalisation	CEN Nouvelle-Aquitaine					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						

Développer un suivi foncier autour du site						MS2
OLT3 - Mettre en œuvre et accompagner la mise en œuvre du plan de gestion						
OO3.3 – Garantir la conservation du site en intervenant sur les fonctionnalités externes au site						Priorité : 2
Objectifs de l'action	Il s'agit de mettre en place un plan de gestion exemplaire sur la prise en compte des enjeux du site par les propriétaires riverains				Période 2022-2027	
Description de l'opération	L'action consiste à réaliser un suivi foncier des parcelles entourant le site de compensation, à en identifier les propriétaires et à s'assurer de leur bonne prise en compte des enjeux du site				Fonctionnalité visée de la zone humide -	
Moyens nécessaires	1 jour				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs	
Réalisation	CEN Nouvelle-Aquitaine					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						

Déployer des indicateurs de réussite de la gestion						MS3
OLT4- Améliorer en continu le plan de gestion						
OO4.1 – Adapter les pratiques de gestion aux résultats des suivis						Priorité : 2
Objectifs de l'action	Il s'agit ici de mettre en place les indicateurs de réussite détaillés plus bas dans la document, pour envisager le cas échéant des modification des pratiques de gestion				Période 2022-2027	
Description de l'opération	Mettre en place des suivis permettant de répondre aux indicateurs définis dans le plan de gestion				Fonctionnalité visée de la zone humide -	
Moyens nécessaires	4 000 € par an				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs	
Réalisation	CEN Nouvelle-Aquitaine					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						

Modifier les actions de gestion au regard des résultats des suivis						MS4
OLT4- Améliorer en continu le plan de gestion						
OO4.1 – Adapter les pratiques de gestion aux résultats des suivis						Priorité : 1
Objectifs de l'action	Il s'agit ici de modifier les actions non concluantes au niveau écologique au regard des résultats de suivis mis en œuvre				Période 2022-2027	
Description de l'opération	Chaque action de gestion faisant l'objet d'une évaluation écologique au travers d'un suivi, il est nécessaire de revoir les pratiques de gestion si les résultats ne sont pas ceux souhaités				Fonctionnalité visée de la zone humide -	
Moyens nécessaires	A définir				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs	
Réalisation	CEN Nouvelle-Aquitaine					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						

Réaliser un bilan quinquennal de la mise en œuvre du plan de gestion						MS5
OLT4- Améliorer en continu le plan de gestion						
OO4.2 – Evaluer le plan de gestion						Priorité : 1
Objectifs de l'action	Il s'agit ici d'adapter la gestion du site au regard des actions réalisées et des résultats des suivis.				Période 2027	
Description de l'opération	Cette action consiste à réaliser le bilan des 5 années de gestion.				Fonctionnalité visée de la zone humide -	
Moyens nécessaires	2 jours				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs	
Réalisation	CEN Nouvelle-Aquitaine					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi		Seuil		
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-		Oui / Non		
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						

Rédiger un nouveau plan de gestion à 5 ans						MS6
OLT4- Améliorer en continu le plan de gestion						
OO4.2 – Evaluer le plan de gestion						Priorité : 1
Objectifs de l'action	Il s'agit ici d'adapter la gestion du site au regard des actions réalisées et des résultats des suivis.				Période 2027	
Description de l'opération	Cette action consiste à rédiger un nouveau plan de gestion au regard du bilan				Fonctionnalité visée de la zone humide -	
Moyens nécessaires	12 jours				Indicateurs de réussite Indicateurs quantitatifs	
Réalisation	CEN Nouvelle-Aquitaine					
Indicateurs						
Type d'indicateur	Indicateurs	Suivi			Seuil	
Indicateurs quantitatifs	Réalisation	-			Oui / Non	
Tableau de suivi						
Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Synthèse quinquennale
Réalisation						

C. Indicateurs de réussite

Afin de pouvoir évaluer les objectifs et l'efficacité des actions, il est nécessaire de fixer des indicateurs. Ces derniers vont permettre de mesurer la réalisation (mesure quantitative) et la réussite sur le plan écologique des actions.

Chaque indicateur fera l'objet d'un suivi sur une ou plusieurs années. Tous les bilans de suivi seront transmis à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM).

1. Les indicateurs quantitatifs

Ces indicateurs permettent d'évaluer la bonne mise en œuvre des actions. Ils sont de plusieurs nature. On trouve ainsi les indicateurs :

- De réalisation de l'action ;
- De respect de la localisation ;
- De respect de la périodicité.

Afin d'évaluer l'efficacité des résultats, ils doivent cependant être couplés à des notions de réussite écologique.

2. Les indicateurs qualitatifs

Ces indicateurs permettent d'évaluer la réussite sur le plan écologique ou fonctionnel d'un objectif opérationnel du plan de gestion. Chaque indicateur possède un seuil de réussite et leur évaluation s'appuie sur un ou plusieurs suivis.

Tableau 23 : Liste des indicateurs qualitatif du plan de gestion

Objectif à long terme	Objectif opérationnel	Indicateur qualitatif	Suivi à réaliser	Seuil de réussite
OLT1 – Restaurer et améliorer les fonctionnalités de la zone humide actuelle	OO1.1 – Lutter contre l’assèchement des sols	Efficacité sur les formations végétales humide	Suivi phytosociologique	Développement des espèces indicatrices Diminution des espèces non adaptées
	OO1.2 – Favoriser le développement des fonctionnalités de la zone humide	Influence sur l'intégrité du peuplement d'odonates	Suivi odonates	Richesse spécifique
		Intégrité du peuplement d'amphibiens	Suivi amphibiens	Richesse spécifique
		Efficacité sur les paysages	Suivi photographique	Absence de ligneux / Présence de ligneux
		Efficacité sur les formations végétales humide	Suivi phytosociologique	Développement des espèces indicatrices Diminution des espèces non adaptées
OLT2 - Favoriser la diversité biologique et écologique du site de compensation	OO2.1 – Limiter la dégradation des milieux par les actions anthropiques	Efficacité sur les formations végétales herbacées	Suivi phytosociologique	Développement des espèces herbacées
	OO2.2 – Lutter contre la dégradation naturelle et la fermeture du milieu	Efficacité sur les paysages	Suivi photographique	Absence de ligneux / Présence de ligneux
		Efficacité sur les paysages	Suivi photographique	Absence de ligneux / Présence de ligneux
	OO2.3 - Favoriser le développement des cortèges landicoles et de zone humide	Influence sur la pédologie	Suivi pédologique	Augmentation de la réaction chimique de l’eau sur les différents horizons du sol
		Efficacité sur les formations végétales humide	Suivi phytosociologique	Développement des espèces indicatrices Diminution des espèces non adaptées
		Influence sur l'intégrité du peuplement d'odonates	Suivi odonates	Richesse spécifique Développement des populations d'odonates Maintien des populations d'odonates
		Intégrité du peuplement d'amphibiens	Suivi amphibiens	Richesse spécifique Développement des populations d'amphibiens Maintien des populations d'amphibiens

Objectif à long terme	Objectif opérationnel	Indicateur qualitatif	Suivi à réaliser	Seuil de réussite
OLT3 - Mettre en œuvre et accompagner la mise en œuvre du plan de gestion	OO3.1 – Tenir informé le propriétaire	-	-	-
	OO3.2 – Accompagner les actions de gestion	-	-	-
	OO3.3 – Garantir la conservation du site en intervenant sur les fonctionnalités externes au site	-	-	-
OLT4- Améliorer en continu le plan de gestion	OO4.1- Evaluer la mise en œuvre de la gestion	-	-	-
	OO4.2 – Adapter les pratiques de gestion aux résultats des suivis	-	-	-
	OO4.3 – Evaluer le plan de gestion	-	-	-

D. Limite et freins de l'évaluation

Les propositions faites dans les paragraphes précédents représentent un optimum à réaliser sur le site de compensation. Cependant, elles ne correspondent en aucun cas à une réalité budgétaire ou de plan de charge.

De plus, elles sont tributaires des conditions climatiques. Les épisodes de forte chaleur, voire de sécheresse peuvent mettre à mal les peuplements faunistique et floristique et ainsi avoir un impact négatif sur les actions de gestion du site de compensation. Il en va de même pour les risques naturels, notamment les feux de forêt.

Egalement, la plantation de pins maritimes fait l'objet d'un contrat stipulant l'obligation de la garder en l'état en respectant une certaine densité de pieds à l'hectare. Cette clause est limitante sur les potentialités d'actions de renaturation possible sur le site de compensation, et ce jusqu'au terme du contrat.

E. Protocoles de suivi

1. Protocole de suivi des amphibiens

Tableau 24 : Détails du suivi des amphibiens

Protocole de suivi	Amphibiens
Niveaux concernés	Espèces, peuplement
Espèces concernées	Toutes
Objectifs	Inventaire qualitatif Inventaire quantitatif Evaluation de la gestion mise en place Identification et suivi des peuplements et espèces en lien avec la zone en eau Evaluation de la dynamique de la population
Indicateurs de suivi	Richesse spécifique Indice de diversité de Shannon Indice de diversité de Simpson Sténoécie brute Sténoécie relative
Zone d'étude	Zones en eau du site de compensation
Mise en œuvre opérationnelle	
Protocole	Le suivi s'effectue en 3 passages répartis sur une année. Pour le 1 ^{er} passage (de jour) : 1) Prospecter le site aquatique pour le repérage visuel (et auditif) des amphibiens (pontes, larves, adultes). 2) Si nécessaire , pêcher à l'épuisette pour détecter la présence des larves. Si la détectabilité à vue n'est pas suffisante, donner quelques coups d'épuisette dans des emplacements susceptibles d'abriter les peuplements. Pour le 2 ^e passage (de nuit) : 1) Faire un point d'écoute de 5 min à proximité du site aquatique, après le coucher du soleil

	<p>2) Prospector le site aquatique pour repérer les amphibiens à l'aide d'une lampe torche</p> <p>3) Si nécessaire, pêcher à l'épuisette pour détecter la présence des larves. L'observateur se positionne proche de la berge et donne trois coups d'épuisette du large vers lui-même en suivant trois directions rayonnantes. Cette pêche est réalisée dans trois emplacements (distants de plusieurs mètres) du site échantillonné</p> <p>Pour le 3^e passage (de jour) :</p> <p>1) Faire un point d'écoute de 5 min à proximité du site aquatique</p> <p>2) Prospector le site aquatique pour repérer les amphibiens à vue.</p> <p>3) Si nécessaire, pêcher à l'épuisette pour reconnaître les larves. On choisira des emplacements susceptibles d'abriter ces larves tout en respectant l'intégrité de la flore.</p>
Matériel	Bottes, épuisette, appareil photographique, lampe torche
Périodicité et occurrence des suivis	<p>3 passages dans l'année :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 passage (journée) entre février et mars - 1 passage (nuit) entre avril et mai - 1 passage (jour) entre juin et juillet <p>A répéter chaque année de gestion</p>
Droits et procédures administratives	Autorisation préfectorale de capture à des fins scientifiques d'espèces protégées au titre de l'article L. 411-1 du Code de l'Environnement, avec relâcher sur place
Estimation du temps	<p>Repérage de terrain et détermination des stations sous SIG : 0,5j (seulement la première année de suivi)</p> <p>Inventaires : 0,5 j/passage, soit 1,5 j</p> <p>Analyse des données, cartographie : 1j</p>

2. Protocole de suivi des odonates

Tableau 25 : Détails du suivi des libellules

Protocole de suivi	Odonates
Niveaux concernés	Espèces, peuplement
Espèces concernées	Toutes
Objectifs	Inventaire qualitatif Inventaire quantitatif Evaluation de la gestion mise en place Identification et suivi des peuplements et espèces en lien avec la zone en eau Evaluation de la dynamique de la population
Indicateurs de suivi	Richesse spécifique Indice de diversité de Shannon
Zone d'étude	Zones en eau du site de compensation
Mise en œuvre opérationnelle	
Protocole	<p><u>Inventaire des adultes :</u></p> <p>Au sein de chaque habitat, au moins 3 points d'observation seront mis en place et idéalement 6.</p> <p>L'observateur choisit la surface d'observation, en fonction de la configuration du site et des conditions de déplacement. Il peut s'agir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De transects de 25 m de long et 5 m de large (2,5 m de part et d'autre de l'interface terre/eau). Cette option est à retenir dans tous les cas où l'interface terre/eau est bien marquée et où le déplacement à pied le long du transect est aisé (sol portant, eau peu profonde). Deux transects peuvent être contigus ou proche de quelques dizaines de mètres de manière à optimiser le travail de terrain ; - De points d'un rayon de 5-10 mètres, permettant la détermination à vue des libellules. Les points doivent être distants de 25 m au moins, pour éviter le chevauchement. Il est important que l'habitat soit homogène au sein de chaque point de suivi. Les points de suivis seront localisés géographiquement avec précision afin de réaliser les relevés au même endroit au cours d'une saison ainsi que les années suivantes. <p>Pour les transects, les relevés s'effectueront à marche lente. Au cours de la première visite, une durée de référence sera mesurée et restera constante pour les visites ultérieures afin de conserver la même pression d'observation.</p> <p>Pour les points, le relevé dure au moins 6 minutes et l'inventaire des espèces nouvelles se fait par tranche de 2 minutes. Si la dernière tranche de 2 minutes a permis de détecter au moins</p>

	<p>une espèce nouvelle, une tranche supplémentaire de 2 minutes d'observation est ajoutée et ainsi de suite. Si cette période n'apporte aucune espèce nouvelle, le relevé est stoppé. Le temps total d'observation est noté.</p> <p>Dans les deux cas de figure, le temps passé à la capture et à la détermination d'individus est décompté du temps d'observation.</p> <p>Les relevés se réaliseront entre 10h et 16h (possibilité de décaler plus tard en juin-juillet par temps chaud et lorsque les jours sont les plus longs), période optimale d'activité des imagos. Les conditions météorologiques devront être « bonnes » : à minima pas de pluie ni de vent avec une force supérieure à 5 Beaufort.</p> <p>Relevé des exuvies : Sur chaque portion de berges, les exuvies seront recherchées, récoltées puis identifiées en laboratoire</p>
Matériel	Bottes, filet de capture, appareil photographique, loupe à main, paire de jumelles à mise au point rapprochée, loupe binoculaire, boîtes en plastique pour le stockage des exuvies
Périodicité et occurrence des suivis	3 passages dans l'année (journée) : <ul style="list-style-type: none"> - 1 passage en mai - 1 passage en juin/juillet - 1 passage en septembre A répéter chaque année de gestion
Droits et procédures administratives	Autorisation préfectorale de capture à des fins scientifiques d'espèces protégées au titre de l'article L. 411-1 du Code de l'Environnement, avec relâcher sur place
Estimation du temps	Repérage de terrain et détermination des stations sous SIG : 0,5j (seulement la première année de suivi) Inventaires : 0,5 j/passage, soit 1,5 j Analyse des données, cartographie : 1j

V. Impacts des actions de gestion sur la fonctionnalité de la zone humide du site

Chacune des actions de gestion choisie, influe sur l'amélioration de la fonctionnalité de la zone humide du site, et potentiellement peut dégrader celle-ci.

Par exemple, la diversification des habitats influe favorablement sur l'indicateur de richesse des habitats, mais négativement sur l'indicateur d'équipartition des grands habitats. En conséquence, il a été pris le parti de choisir l'action qui avait le plus important bénéfice pour la fonctionnalité du site.

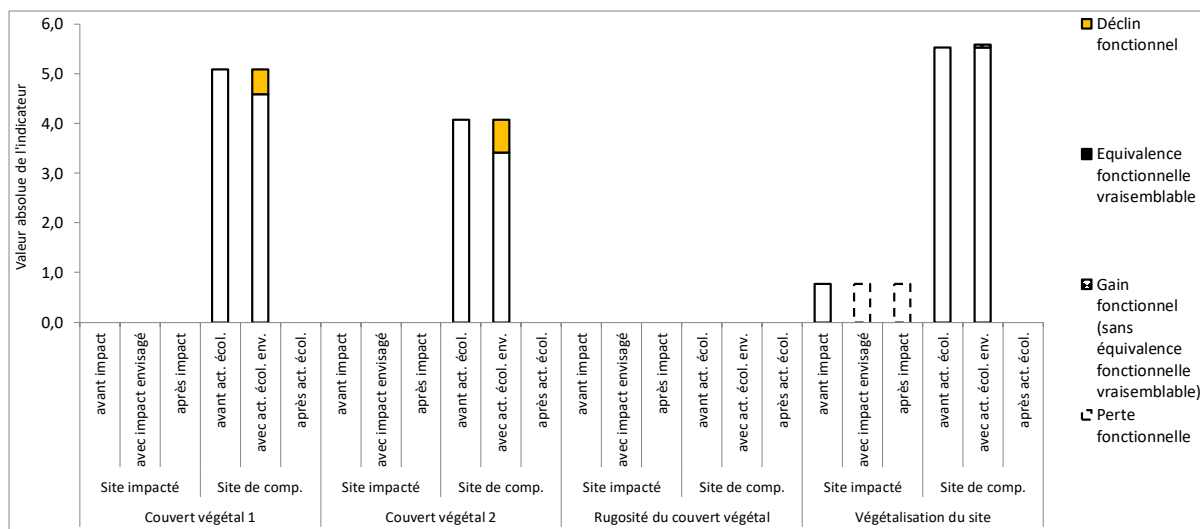


Figure 12 : Evaluation de la vraisemblance d'équivalence fonctionnelle pour les indicateurs mesurés sur le couvert végétal du site d'impact et du site de compensation

Le déclin fonctionnel constaté ici correspond à une augmentation du nombre de milieu naturel entre le site actuel et le site après action de restauration.

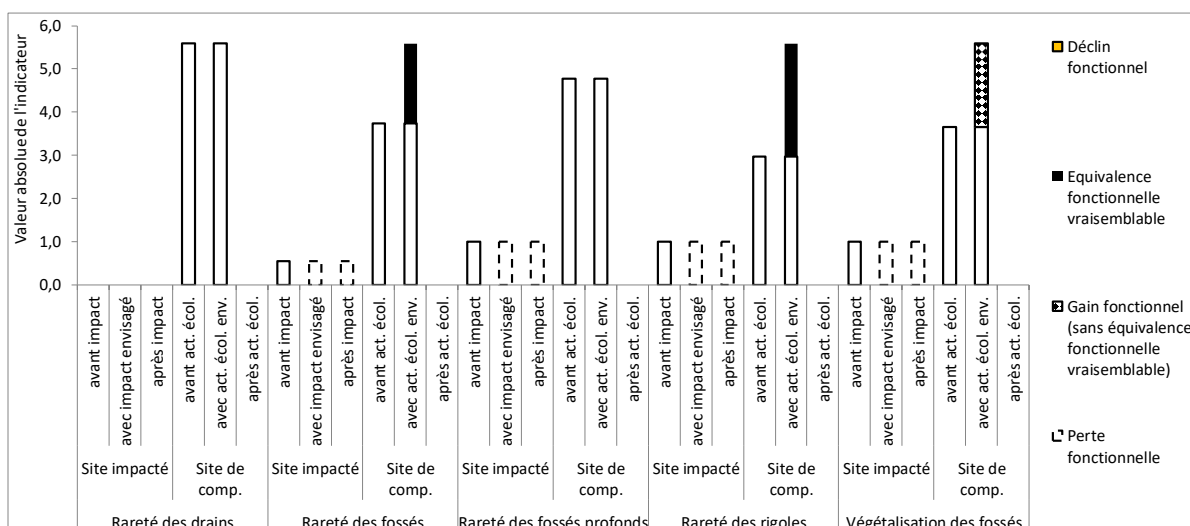
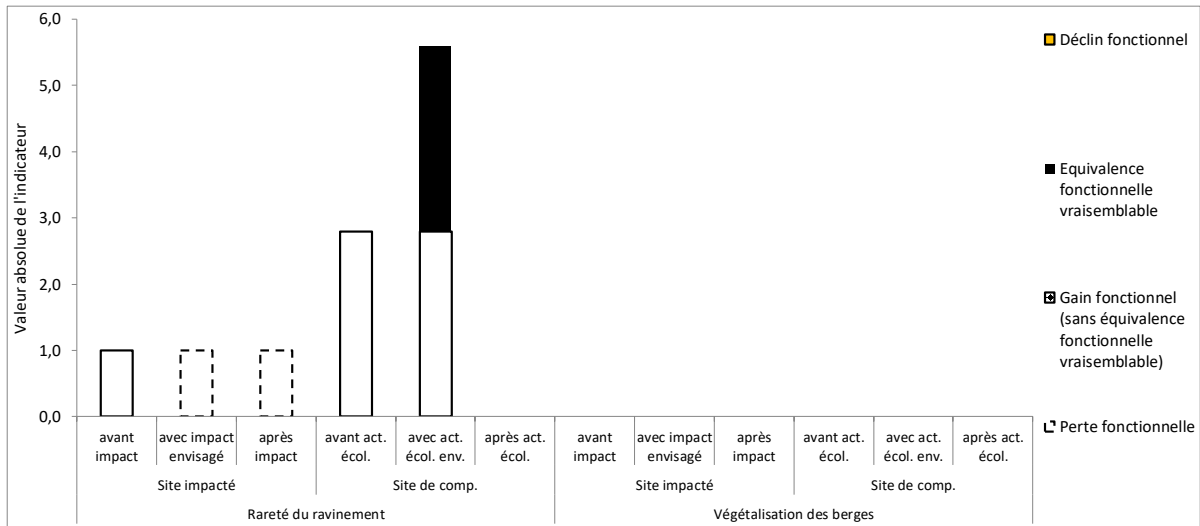


Figure 13 : Evaluation de la vraisemblance d'équivalence fonctionnelle pour les indicateurs mesurés sur les systèmes de drainage du site impacté et du site de compensation

Les actions de limitation de l'impact des fossés sur le site permettent à la fois de gagner en équivalence fonctionnelle sur la rareté des fossés et la rareté des rigoles, mais également d'avoir un gain fonctionnel sur la végétalisation des fossés.



Note : la valeur absolue de l'indicateur "végétalisation des berges" est obtenue en multipliant sa valeur relative [0-1] par le linéaire de berges dans le site en km.

Figure 14 : Evaluation de la vraisemblance d'équivalence fonctionnelle pour les indicateurs mesurés sur l'érosion dans le site impacté et sur le site de compensation

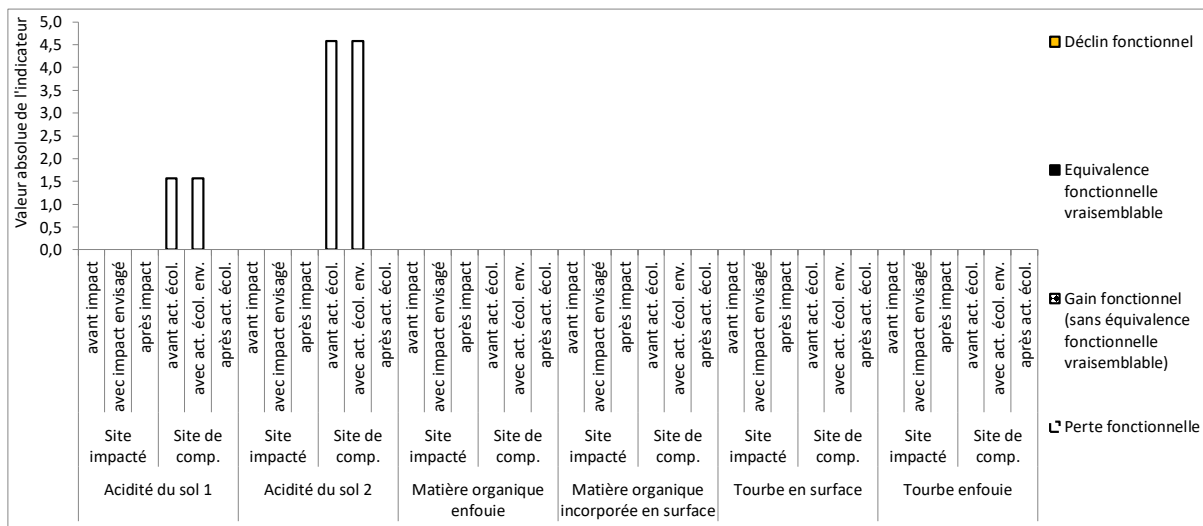


Figure 15 : Evaluation de la vraisemblance d'équivalence fonctionnelle pour les indicateurs mesurés sur le sol (1/2) dans le site impacté et sur le site de compensation

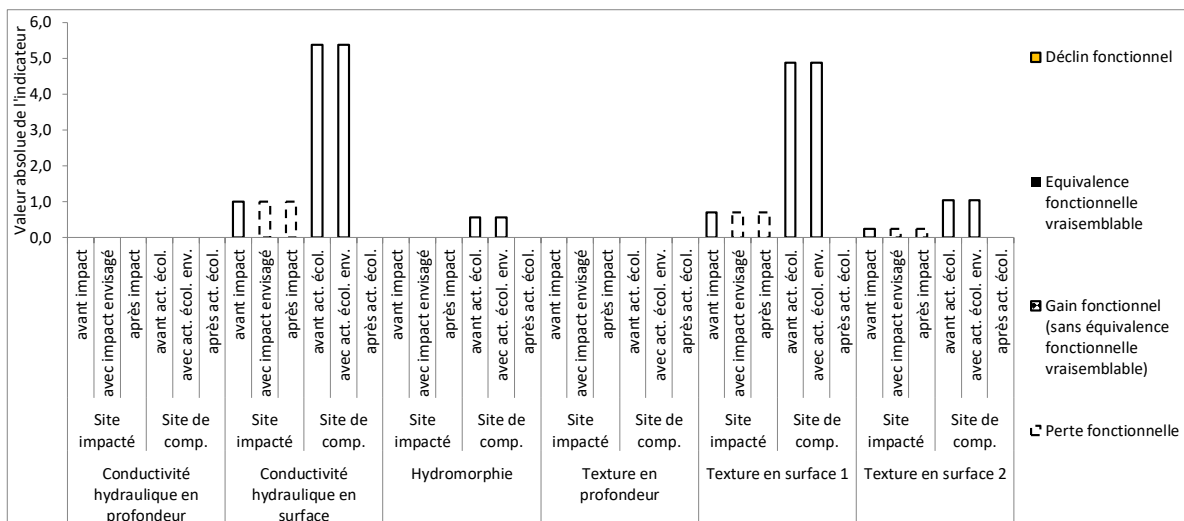


Figure 16 : Evaluation de la vraisemblance d'équivalence fonctionnelle pour les indicateurs mesurés sur le sol (2/2) dans le site impacté et sur le site de compensation

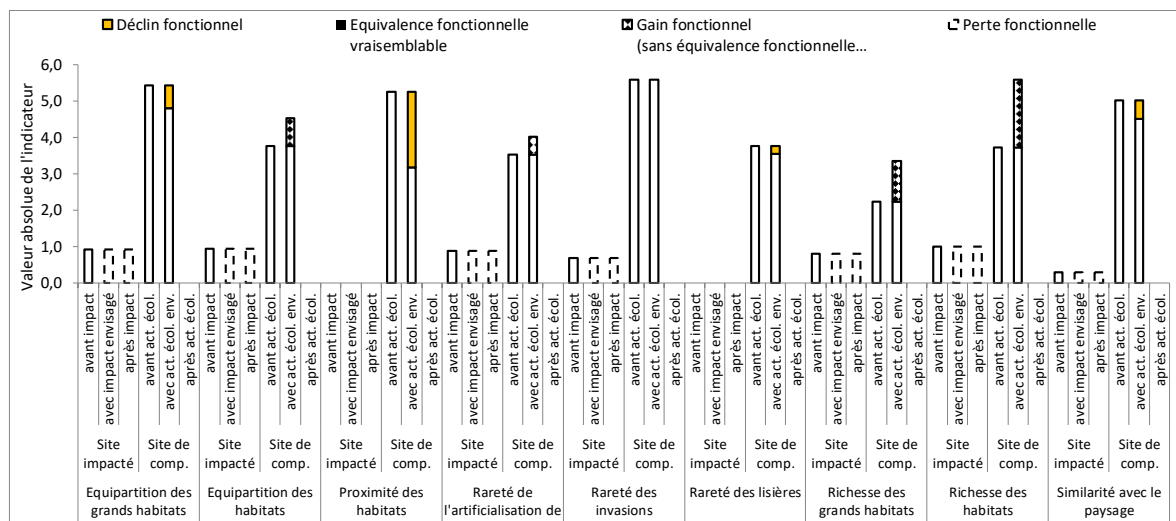


Figure 17 : Evaluation de la vraisemblance d'équivalence fonctionnelle pour les indicateurs mesurés sur les habitats dans le site impacté et sur le site de compensation

VI. Planning prévisionnel

Tableau 26 : Planning prévisionnel de la mise en œuvre des actions

Code action	Action	2022	2023	2024	2025	2026	Années suivantes
IP1	Boucher les rigoles de drainage parcourant le site						
IP2	Créer un nouveau milieu naturel par étrépage du sol						
IP3	Poser de seuils sur les fossés						
IP4	Diversifier les essences d'arbres le long des fossés						
IP5	Débroussailler puis végétaliser l'intérieur des fossés						
IP6	Poser des barrières pour limiter la circulation des véhicules et des passants						
IP7	Lutter contre la fermeture du milieu par les ligneux						
IP8	Entretien des landes du site						
CS1	Assurer le suivi d'espèces du cortège des zones humides du site de compensation						
MS1	Réaliser un bilan annuel de la mise en œuvre de la						

Code action	Action	2022	2023	2024	2025	2026	Années suivantes
	gestion du site						
IP9	Accompagner les travaux						
MS2	Développer un suivi foncier autour du site						
MS3	Déployer des indicateurs de réussite de la gestion						
MS4	Modifier les actions de gestion au regard des résultats des suivis						
MS5	Réaliser un bilan quinquennal de la mise en œuvre du plan de gestion						
MS6	Rédiger un nouveau plan de gestion à 5 ans						

VII. Budget prévisionnel

Tableau 27 : Budget prévisionnel de la mise en œuvre des actions

Code action	Action	2022	2023	2024	2025	2026	Années suivantes
IP1	Boucher les rigoles de drainage parcourant le site	5 000 €					
IP2	Créer un nouveau milieu naturel par étrépage du sol						
IP3	Poser de seuils sur les fossés						
IP4	Diversifier les essences d'arbres le long des fossés	4 800 €					
IP5	Débroussailler puis végétaliser l'intérieur des fossés	1 600 €					
IP6	Poser des barrières pour limiter la circulation des véhicules et des passants	15 000 €					
IP7	Lutter contre la fermeture du milieu par les ligneux						
IP8	Entretien des landes du site + abattage des pins	4 700 € + abattage des pins					
CS1	Assurer le suivi d'espèces du cortège des zones humides du site de compensation					6 000 €	
MS1	Réaliser un bilan annuel de		1 200 €	1 200 €	1 200 €		

Code action	Action	2022	2023	2024	2025	2026	Années suivantes
	la mise en œuvre de la gestion du site						
IP9	Accompagner les travaux	1 200 €	1 200 €	1 200 €			
MS2	Développer un suivi foncier autour du site		600 €	600 €	600 €	600 €	600 €
MS3	Déployer des indicateurs de réussite de la gestion		4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €
MS4	Modifier les actions de gestion au regard des résultats des suivis		600 €	600 €	600 €	600 €	600 €
MS5	Réaliser un bilan quinquennal de la mise en œuvre du plan de gestion						3000€
MS6	Rédiger un nouveau plan de gestion à 5 ans						6 000 €