



PRÉFET DE LA MOSELLE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

Service Aménagement, Biodiversité et Eau

Unité Police de l'Eau

ARRETE

2020 -DDT/SABE/EAU-N° 12 en date du 14 février 2020

Portant autorisation au titre du code de l'environnement du projet de zone d'activité communautaire de Rohrbach-les-Bitche 2ème tranche

LE PREFET DE LA MOSELLE
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR

- Vu** le code de l'environnement ;
- Vu** le code civil, et notamment son article 640 ;
- Vu** le code forestier ;
- Vu** le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE 2016-2021) du bassin Rhin-Meuse approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 30 novembre 2015 ;
- Vu** le décret n°2009-1484 du 3 décembre 2009 relatif aux directions départementales interministérielles et notamment ses articles 17 et 20 ;
- Vu** le décret n°2010-146 du 16 février 2010 modifiant le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;
- Vu** le décret du 11 octobre 2017 nommant M. Didier MARTIN, préfet de la Moselle ;
- Vu** l'arrêté DCL n°2018-A-16 en date du 10 avril 2018 portant délégation de signature en faveur de Monsieur Olivier DELCAYROU, secrétaire général de la préfecture de la Moselle ;
- Vu** l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R211-108 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement ;
- Vu** l'arrêté du 3 janvier 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Lorraine complétant la liste nationale prise dans l'arrêté interministériel du 20 janvier 1982 ;
- Vu** l'arrêté du 19 décembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

- Vu** l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 27 mai 2009 portant désignation du site Natura 2000 FR410020 cours d'eau, tourbières, rochers et forêts des Vosges du Nord et souterrain de Ramstein (zone spéciale de conservation) ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 13 avril 2007 portant désignation du site Natura 2000 FR4100168 pelouses à Obergailbach (zone spéciale de conservation) ;
- Vu** le décret du 04 décembre 2014 portant création du site Natura 2000 DE6809305 Baumbusch bei Medelsheim ;
- Vu** le décret du 04 décembre 2014 portant création du site Natura 2000 DE6809307 NSG Himsklamm ;
- Vu** le décret du 04 novembre 2015 portant création du site Natura 2000 DE6809308 Brücker berg bei Niedergailbach ;
- Vu** le décret portant création du site Natura 2000 DE6809301 Bickenalbtal ;
- Vu** la demande d'autorisation environnementale déposée par Monsieur le président de la Communauté de Communes du Pays de Bitche pour le projet de zone d'activité communautaire de Rohrbach-les-Bitche, enregistré sous le n° 57-2018-00252, déposée en date du 16 mai 2019 au guichet unique de la Police de l'eau ;
- Vu** l'accusé réception du 16 mai 2019 du dossier d'autorisation environnementale pour le projet de zone d'activité communautaire de Rohrbach-les-Bitche ;
- Vu** l'avis réputé favorable de la Direction Régionale des Affaires Culturelles ;
- Vu** l'avis favorable de l'Agence Régionale de Santé du 13 juin 2019 ;
- Vu** l'avis défavorable de DDT Moselle Unité Nature Prévention des Nuisances du 14 juin 2019 ;
- Vu** la demande de complément de la DDT de la Moselle en date du 21 juin 2019;
- Vu** l'arrêté 2019-DDT57-SABE/EAU – n°32 en date du 21 juin 2019 portant prorogation du délai d'instruction de l'autorisation environnementale concernant le projet de zone d'activité communautaire de Rohrbach-les-Bitche ;
- Vu** les compléments au dossier d'autorisation environnementale reçus le 11 juillet 2019 au guichet unique de l'eau ;
- Vu** l'avis favorable de DDT Moselle Unité Nature Prévention des Nuisances du 1 août 2019 ;
- Vu** l'avis de l'Autorité Environnementale en date du 11 septembre 2019 ;
- Vu** le mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale en date du 11 septembre 2019;
- Vu** l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 02 octobre 2019 ;
- Vu** le mémoire en réponse à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 02 octobre 2019 ;

- Vu** l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n°2019-DCAT-BEPE 246 du 25 octobre 2019 portant ouverture d'une enquête publique ;
- Vu** le rapport et les conclusions en date du 14 janvier 2020 du commissaire enquêteur à l'issue de l'enquête publique qui s'est déroulée du 18 novembre 2019 au 17 décembre 2019 inclus ;
- Vu** l'avis favorable du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) de la Moselle en date du 13 février 2020 ;
- Vu** le projet d'arrêté adressé à Monsieur le président de la Communauté de Communes du Pays de Bitche en date du 13 février 2020 ;
- Vu** le mail de réponse de Monsieur le président de la Communauté de Communes du Pays de Bitche en date du 14 février 2020 ;

CONSIDERANT que l'installation, l'ouvrage, le travail, l'activité faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation préfectorale au titre de l'article L214-1 du code de l'environnement,

CONSIDERANT que les prescriptions du présent arrêté permettent de garantir une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau et de préserver les intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement,

CONSIDERANT que le projet est compatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhin-Meuse,

CONSIDERANT que le projet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000,

CONSIDERANT les mesures d'évitements et de réduction des impacts présentées dans l'étude d'impact,

CONSIDERANT que les ouvrages de gestions des eaux pluviales sont dimensionnés afin de tenir compte de l'impact qualitatif et quantitatif du projet sur le milieu naturel,

CONSIDERANT que l'article L.411-1 du code de l'environnement pose pour principe l'interdiction de détruire les spécimens de certaines espèces animales et végétales, et d'altérer ou de dégrader leurs habitats, que l'article L.411-2 du même code prévoit toutefois que des dérogations à ce principe peuvent être délivrées notamment pour des raisons impératives d'intérêt public majeur et à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

CONSIDERANT qu'en application de l'article L.181-2 du code de l'environnement, l'autorisation environnementale tient lieu de dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats définis au 4° de l'article L. 411-2 ;

CONSIDERANT que le dossier porte sur la capture, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens, et la destruction, l'altération ou la dégradation de l'habitat d'espèces protégées, de reptiles et d'oiseaux ainsi que sur l'enlèvement et la coupe de spécimens d'espèces végétales protégées; qu'en conséquence, il impacte des spécimens et des habitats d'espèces protégées;

CONSIDERANT que ce projet correspond à des raisons impératives d'intérêt public majeur, car il s'agit d'une opération de nature économique visant à maintenir et développer les activités économiques sur le territoire de la communauté de communes et ainsi de répondre aux besoins suivants :

- créer et conforter de la vitalité sur le territoire dans l'objectif de maintenir les jeunes sur le territoire et attirer de jeunes ménages en proposant des services supplémentaires sur la commune de Rohrbach-les-Bitche
- créer de l'emploi local suite au démantèlement d'un régiment militaire en 2011 et à la fermeture de l'entreprise Fermoba
- répondre à la demande des acteurs économiques locaux puisque près de 80% de la surface aménageable fait l'objet de promesses de vente actées par délibération.
- remédier à un enjeu de sécurité routière en créant un rond-point avec une branche permettant un nouvel accès au Super U pour pouvoir supprimer l'accès direct au Super U par la RD 662, comme la communauté de communes s'y était engagée.

CONSIDERANT que les orientations du Schéma de Cohérence Territoriale de l'arrondissement de Sarreguemines identifient la zone du projet comme une zone tournée vers la fonction commerciale et économique, avec une vocation à accueillir des activités aussi bien artisanales, commerciales que de services ;

CONSIDERANT que le projet consiste en l'extension d'une zone déjà existante et des contraintes de raccordement avec la 1^{ère} tranche et les commerces existants;

CONSIDERANT qu'il n'existe pas de solution technique pertinente et satisfaisante permettant d'éviter la destruction de spécimens d'espèces végétales protégées, et la destruction ou altération de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées en raison de leur localisation géographique et des contraintes techniques liées à la réalisation du projet, et ce malgré la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction ;

CONSIDERANT les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement à la capture, la destruction et à la perturbation intentionnelle de spécimens, à la destruction, l'altération ou à la dégradation de l'habitat d'espèces protégées, ainsi qu'à l'enlèvement et à la coupe de spécimens d'espèces végétales protégées toutes listées à l'annexe 1 du présent arrêté;

CONSIDERANT que le C.N.P.N. a émis des remarques sur différents points et notamment :

- la justification du projet par le bénéficiaire;
- la démarche d'évitement;
- les mesures compensatoires et les mesures d'accompagnement
- le suivi des mesures

CONSIDERANT que les réponses apportées par le pétitionnaire répondent aux remarques du C.N.P.N., notamment avec les arguments ci-dessous:

- argumentaire apporté par le bénéficiaire dans son mémoire en réponse sur les points suivants: "description du contexte démographique, social et économique du territoire et justifications des raisons impératives d'intérêt public majeur", et "positionnement du projet - absence de solution alternative" permet de répondre aux attentes du C.N.P.N.;
- évitement de deux surfaces supplémentaires à enjeux forts pour les espèces protégées, soit une surface supplémentaire de 0.27ha;
- définition du protocole de transfert des pieds de Scabieuse des prés, ce dernier mentionnant l'export d'un minimum de 300 pieds par dalles, ainsi qu'un transfert de terre en vrac permettant d'assurer un transfert d'une ou deux centaines supplémentaires;
- prescription d'un suivi écologique des mesures tous les ans les 5 premières années, puis tous les 5 ans jusqu'à 30 ans après les travaux, et envoi des rapports de suivi au service de l'Etat en charge de la politique sur les espèces protégées, au C.E.N. Lorraine, au C.N.P.N. et au Conservatoire Botanique de Lorraine.

CONSIDERANT que le présent arrêté prescrit des mesures compatibles avec celles préconisées par le C.N.P.N. et notamment :

- la convention d'O.R.E (Obligation réelle environnementale). doit être signée sur une durée minimale de 30 ans pour l'O.R.E.;
- envoi pour validation par les services de l'Etat du cahier des charges des conventions;

CONSIDERANT que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des spécimens des espèces listées à l'annexe 1, dans leur aire de répartition naturelle, notamment du fait des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts proposées dans le dossier;

Sur proposition du Secrétaire Général de la préfecture de la Moselle,

ARRETE

ARTICLE 1 : Bénéficiaire de l'autorisation environnementale

La Communauté de Communes du Pays de Bitche, est bénéficiaire de l'autorisation environnementale définie à l'article 2 ci-dessous, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, et est dénommé ci après « le bénéficiaire ».

ARTICLE 2 : Objet de l'autorisation

La présente autorisation environnementale porte pour le projet de réalisation de la Zone d'Activités Communautaire de Rohrbach-lès-Bitche. Elle tient lieu, au titre des articles L.181-2 et L.214-3 du code de l'environnement d'autorisation.

Le bénéficiaire est tenu de respecter l'ensemble des valeurs et des engagements annoncés dans le dossier de la demande d'autorisation accompagné de ses annexes dès lors qu'ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté .

ARTICLE 3 : Rubriques de la nomenclature « Loi sur l'eau » concernées par cette opération :

Numéro de la rubrique	Intitulé de la rubrique de la nomenclature	Caractéristiques	Régime applicable
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) ; Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration).	Zone projet : 6,67 ha Zone d'apport : 11,8 ha Zone gérée : 14,4 ha Surface totale:32,9 ha	A
3.2.3.0	Plans d'eau permanent ou non, dont la superficie est : 1.Supérieur ou égale à 3 ha (Autorisation). 2.Supérieur ou égale à 0,1ha et inférieur à 3 ha (Déclaration).	Bassins : 0,22 ha	D
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais en zone humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ² (Autorisation) 1.Supérieur ou égale à 1 ha(Autorisation). 2.Supérieur ou égale à 0,1 ha et inférieur à 1 ha (Déclaration).	5,12 ha de zone humides détruites	A

ARTICLE 4 : Nature de la dérogation espèces protégées

Le bénéficiaire est autorisé à déroger aux interdictions de:

- enlèvement et coupe de spécimens d'espèces végétales protégées listées en annexe 1;
- capture, destruction et perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces protégées listées en annexe 1;
- destruction, altération et dégradation de sites de reproductions ou d'aires de repos de spécimens des espèces listées en annexe 1.

ARTICLE 5 : Localisation des travaux

Le projet d'aménagement de la deuxième tranche de la Zone d'activités se situe sur le secteur dit Langen Feld entre la D662 (route de Strasbourg) et le prolongement de la rue Sainte Barbe.

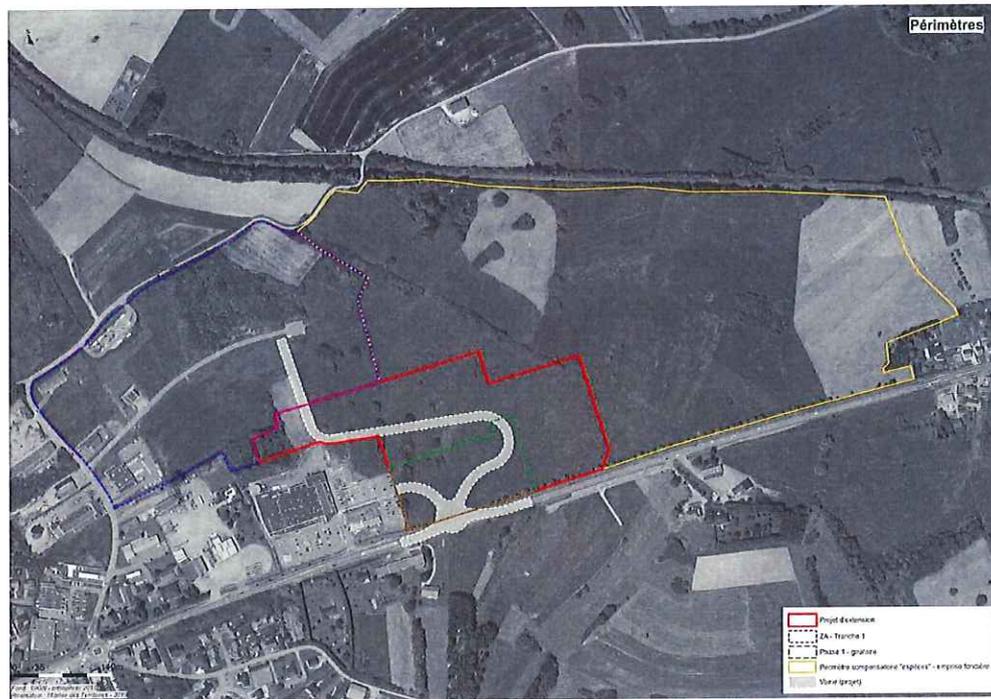


Figure 1: Localisation du projet

Les parcelles concernées pour tout ou partie de leur superficie sont référencées au cadastre sous les numéros

Section	Parcelle	Adresse
48	137	D662 – Rue de Strasbourg
17	171	D662 – Rue de Strasbourg
17	172	D662 – Rue de Strasbourg
17	173	D662 – Rue de Strasbourg
48	106	D662 – Rue de Strasbourg
48	107	D662 – Rue de Strasbourg
48	108	D662 – Rue de Strasbourg
48	19	D662 – Rue de Strasbourg

ARTICLE 6 : Caractéristiques et nature des travaux

Le projet prévoit la réalisation :

- d'un giratoire permettant de desservir les 16 futures parcelles ainsi que le Super U existant ;
- des voiries et parkings ;
- d'un bassin de rétention de 1060 m³ à l'aval de la première tranche ;
- d'un bassin de 520 m³ à l'aval de la deuxième tranche à l'extrémité sud-ouest du projet ;
- un aménagement de type fossé et merlon entre la tranche 2 et la zone verte présentée en figure 1.

ARTICLE 7 : Gestion des eaux pluviales

Situation des zones :

La 1^{ère} tranche de la zone d'activités, dénommée zone d'apport, portant sur une surface de 11,8 ha et réalisée en 2002, n'a jamais fait l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau, le présent dossier prévoit une rétention des eaux pluviales provenant de l'amont de la 2^{ème} tranche, c'est-à-dire de la 1^{ère} tranche. Le présent dossier d'autorisation permet donc de régulariser la situation de la 1^{ère} tranche au titre de la Loi sur l'Eau.

La 2^{ème} tranche, intitulée zone projet, couvre une surface de 6,67 ha et permet la viabilisation de 16 parcelles.

Une 3^{ème} zone, appelée "zone gérée" située au Nord/Est du projet, a une superficie de 14,4 ha. Le ruissellement de cette zone n'est pas raccordé aux 2 tranches précédentes mais contourne le projet grâce à un merlon et un fossé.

Une liaison routière est prévue pour relier les deux premières tranches. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales sont dimensionnés pour une occurrence de débordement trentennale (>T-30 ans).

Les eaux pluviales seront acheminées jusqu'à un aqueduc de diamètre 800 mm existant en traversée de chaussée de la départementale n°662. Deux autres aqueducs de diamètre 600 mm, en traversée de chaussée, existent à proximité et permettent de transiter les eaux du fossé de la route départementale et des bassins versants qui s'y déversent.

Prescriptions techniques :

La gestion des eaux pluviales du projet sera différenciée en fonction que l'on se trouve en domaine privé ou domaine public.

- Sur domaine privé :

Les eaux pluviales du domaine privé seront gérées à la parcelle. Les ouvrages hydrauliques de stockage privatifs sont dimensionnés pour un épisode pluvieux de retour trentennal.

Une vidange régulée de ces ouvrages privatifs est autorisée sur le collecteur communautaire à un débit de fuite maximum de 3 L/s/ha pour les parcelles supérieures à 1 ha et un débit de fuite maximum de 3 L/s pour les parcelles inférieures à 1 ha.

Les dispositions de gestion des eaux pluviales à la parcelle devront être décrits dans le permis de construire qui sera instruit par les services instructeurs en urbanisme de la Communauté de Communes du Pays de Bitche. Une vérification systématique du dimensionnement sera réalisé par le bureau d'études BEREST ainsi qu'un contrôle des ouvrages privés réalisés. Ces prestations comprennent notamment : La vérification des données initiales, des volumes de rétention, des notes de calculs, le visa des plans d'exécution, le visa du matériel de régulation, la visite sur site durant la phase chantier et la vérification du plan de récolement.

- Sur domaine public :

Les eaux pluviales et de ruissellement provenant de la zone amont (1^{ère} tranche ou Zone d'apport) sont interceptées à l'amont de la "zone projet", dans un premier bassin de rétention à ciel ouvert (n°1) d'une capacité de 1060 m³ équipé d'un ouvrage de fuite en sortie de bassin, régulé à 30 l/s. La vidange régulée se fait dans le réseau communautaire et rejoint l'ouvrage de rétention (n°2) de la zone projet.

Les eaux pluviales et de ruissellement de la zone projet (2^{ème} tranche de la ZA) rejoignent un second bassin de rétention à ciel ouvert (n°2) d'une capacité de 520 m³. Le débit de fuite correspondant à la surface de la zone projet est de 20 l/s. Toutefois, l'ouvrage de fuite en sortie du bassin n°2 assure également la transparence hydraulique du bassin n°1, le régulateur en sortie est par conséquent calé à 50 l/s (30 l/s + 20 l/s).

Les deux bassins de rétention sont équipés chacun d'un régulateur de débit de type VORTEX, d'une lame siphonide pour piéger les flottants et hydrocarbures, d'une grille, d'une vanne de sectionnement pour confiner dans le bassin une éventuelle pollution (accidentelle ou par des eaux d'extinction d'incendie) et d'une surverse pour évacuer, sans dommage pour l'ouvrage de rétention, une pluie supérieure à la trentennale.

Les bassins de rétention seront construits en déblais-remblais, sans membrane d'étanchéité. Compte tenu de la faible perméabilité du terrain, une partie des eaux stockées pourra s'infiltrer naturellement notamment lors d'évènements pluviaux annuels. Cependant lors d'une pollution accidentelle, les eaux souillées et confinées dans les bassins de rétention devront être rapidement évacuées par les services de la Communauté de Communes ou l'entreprise désignée et la couche végétale du bassin devra être dépolluée, le cas échéant,

Le ruissellement des eaux provenant la "zone gérée" située au Nord/Est sont déviées de la "zone projet".

Une ceinture d'ouvrage sera créée entre le projet et la zone gérée, deux techniques seront couplées : un merlon et un fossé (bétonné et en terre). Les deux types d'ouvrages auront pour objectif de ne pas drainer le sol lors des événements pluvieux et de retenir les eaux de ruissellement afin qu'elles ne se dispersent pas dans le projet. Les eaux de ruissellements traversent ensuite la route départementale au niveau des deux aqueducs de diamètre 600 mm existants sous la voirie avant de rejoindre le ruisseau du Muenzbach.

Les prescriptions de la "zone gérée" sont développées plus précisément aux articles suivants du présent arrêté.

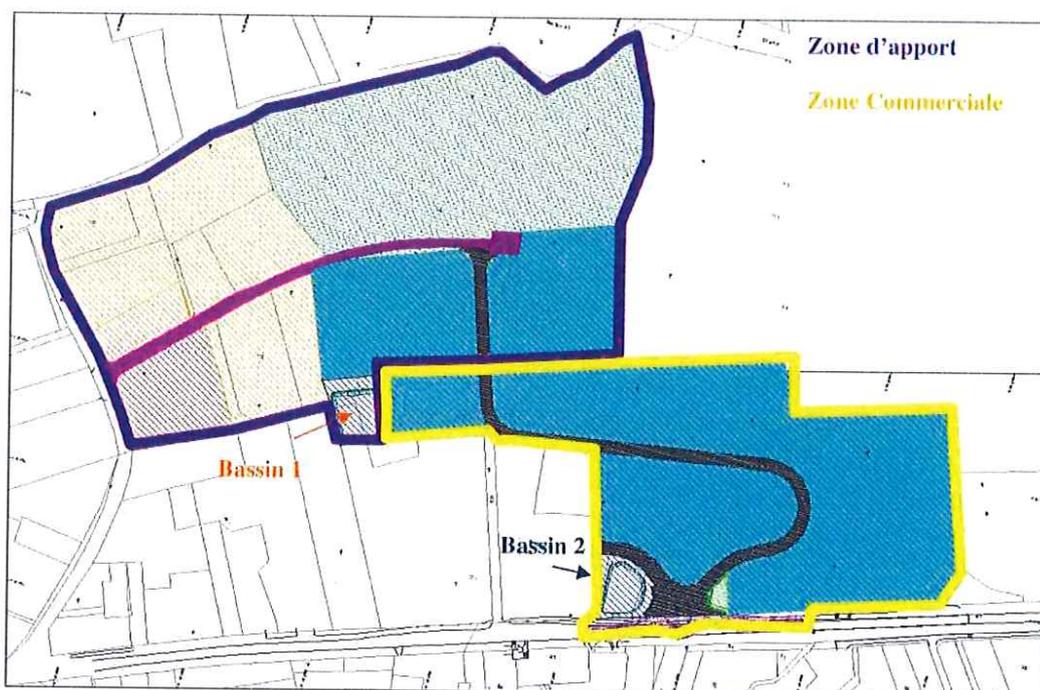


Figure 2: Localisation des bassins de gestion des eaux pluviales

Moyens de surveillance et d'entretien :

L'entretien des ouvrages sera effectué par la Communauté de Communes du Pays de Bitche ou fera l'objet d'une convention avec un prestataire de services.

Un effort particulier sera fait sur le contrôle du bon fonctionnement des ouvrages. Cette exploitation comprendra l'entretien des bassins de rétention et tous les ouvrages d'assainissement liés au fonctionnement des bassins.

Des visites régulières permettront d'évaluer la nécessité d'une intervention de nettoyage ou après une forte pluie succédant à une période de temps sec.

Un cahier de suivi et d'entretien des ouvrages sera tenu à jour et présenté à toute personne habilitée pour les contrôles.

Défauts et désordres observables	Causes possibles	Actions à envisager
Stagnation de l'eau	Accumulation progressive de matériaux, obstruction par glissement des terres ou dépôt sauvages	Curage et élimination des dépôts sauvages
Débordement	Altération du profil en long, développement anarchique de la végétation	Fauchage, enlèvement de la végétation, reprofilage et maintien du fil d'eau
Encombrement par matériaux ou objets	Erosion, infiltrations, accumulation de matériaux due au ravinement, aux dépôts sauvages, etc.	Reprofilage, enlèvement des matériaux et dépôts
Ravinement du fossé	Profil en long inadapté, absence de végétation	Mise en place d'un revêtement, engazonnement
Ravinement du talus sous le fossé	Défaut d'étanchéité du fossé, fossé trop superficielle, profil en long non régulier	L'aide d'un expert est conseillé avant toutes opérations

La périodicité d'entretien pour les ouvrages est dépendant du type d'intervention :

Type d'intervention	Visite & contrôle	Périodicité de l'entretien
Végétation, fauchage	Sans objet	1 fois par an minimum
Nettoyage, enlèvement des déchets	Patrouilleur + Visite spécifique 2 fois par an (septembre/octobre et mars/avril)	Si défaut constaté
Curage	Patrouilleur + Visite spécifique 2 fois par an (septembre/octobre et mars/avril)	Si défaut constaté
Etanchéité (si dispositif présent)	Contrôle de l'intégralité de l'ouvrage par un spécialiste tous les 5 ans	Fonction des conclusions du rapport d'inspection
Capacité hydraulique	Contrôle de l'intégralité de l'ouvrage par un spécialiste tous les 5 ans	Fonction des conclusions du rapport d'inspection

ARTICLE 8 : Zones humides

Les zones humides réglementaires recouvrent une grande moitié orientale du projet à l'exclusion de l'angle sud-est, représentant une superficie de 4,99 ha.

Ces zones humides possèdent des rôles écologique, biogéochimique et hydrologique importants en participant à la rétention des eaux de ruissellement et leur épuration, indirectement à l'alimentation en eau des écoulements rejoignant le Muenzbach et accueillent de nombreuses espèces patrimoniales.

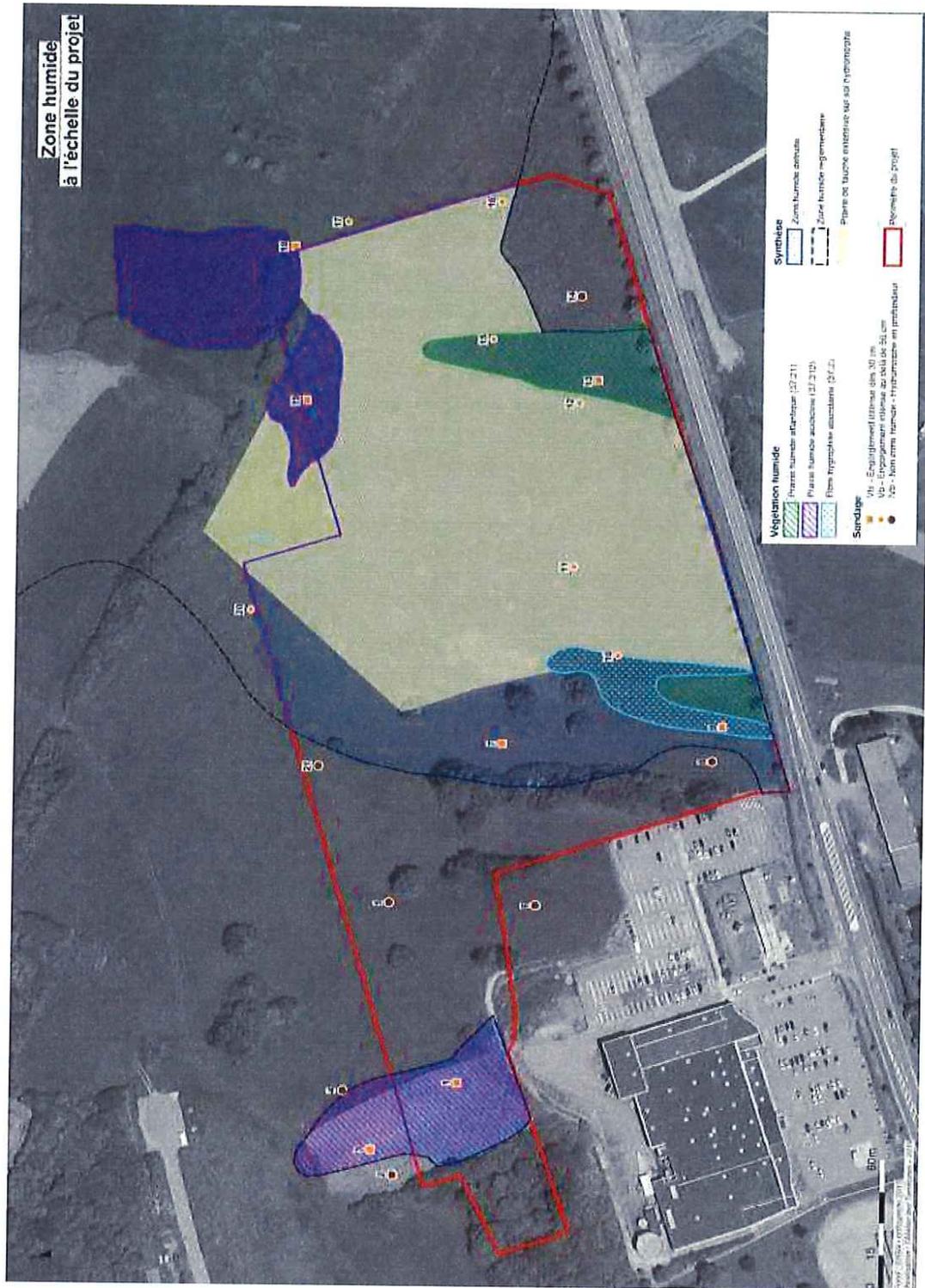
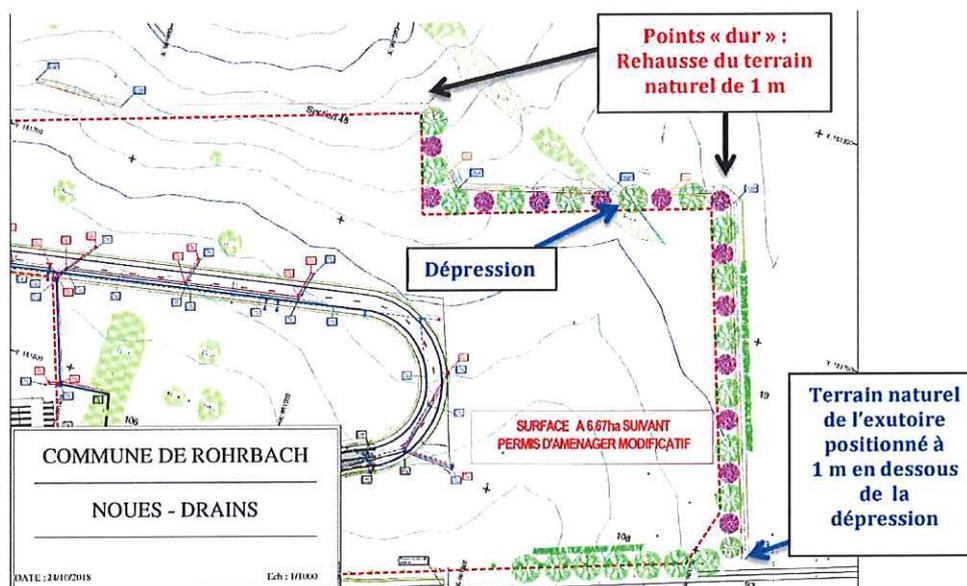


Figure 3: Zones humides à l'échelle du projet

Impacts permanents du projet sur les zones humides

Effets directs permanents		Surface
Consommation de zones humides	Oui	- 4,99 ha de destruction directe au droit des parcelles - 0,05 ha de destruction au droit du fossé périphérique d'assainissement et l'assèchement provoqué par ce fossé Total : 5,05 ha
Modification de l'alimentation liée au réseau hydrographique	Non	-
Modification éventuelle de la qualité des eaux superficielles ou souterraines	Oui	5,05 ha, réduction de la surface d'interface pour l'épuration des eaux de ruissellement
Effet de coupure et fragmentation des ZH	Non	-
Effets indirects permanents		
Détérioration ou destruction de zones humides aux abords du projet	Oui	Le fossé périphérique au droit du talweg central asséchera une surface de 0,7 ha attendant au projet.
Modification du ruissellement et de l'alimentation en eau	Oui	La collecte des eaux de ruissellement par le fossé périphérique favorisera l'évacuation des eaux de ruissellement directement en aval de la route. L'interception du talweg central positionné en amont du projet peut engendrer soit un assèchement généralisé soit une accumulation des eaux en cas d'aménagement hermétique (talus argileux).



Localisation des difficultés pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement périphérique avec un écoulement continu d'amont en aval

Impacts temporaires du projet sur les zones humides

Effets temporaires		Localisation
Consommation de zones humides	Oui	Zone tampon autour du site
Pollution directe ou indirecte (matière en suspension) par les engins de chantiers.	Non	Projet situé en aval des zones humides

Le projet impacte 5,12 ha de zone humide.

ARTICLE 9 : Mesures relatif aux zones humides

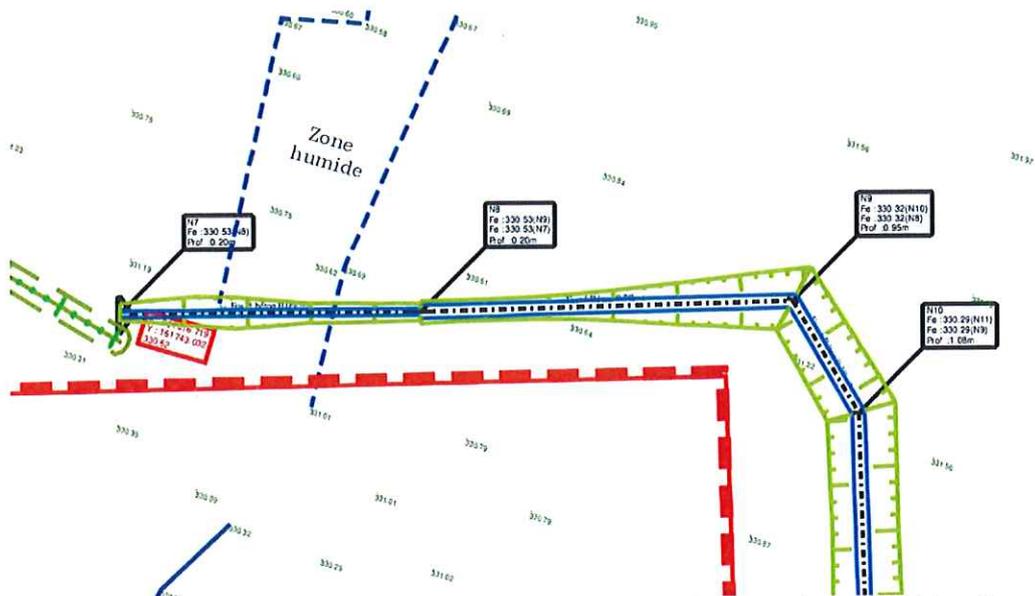
Ces mesures sont mises en œuvre sous la responsabilité conjointe du bénéficiaire de l'autorisation et de son maître d'œuvre.

9.1. Mesure d'évitement

Le fossé périphérique d'assainissement sera limité uniquement sur le tronçon aval du talweg central et sera imperméabilisé par des berges et un fond bétonné.

La superficie de la zone humide préservée, représente environ 0,7 ha. Elle correspond à la surface de la zone humide impactée de manière indirecte et permanente.





Extrait du plan d'aménagement au niveau de la partie amont du fossé bétonné

Suite à la mise en place de cette mesure d'évitement, le projet impacte 5,05 ha de zone humide.

9.2. Mesure de réduction

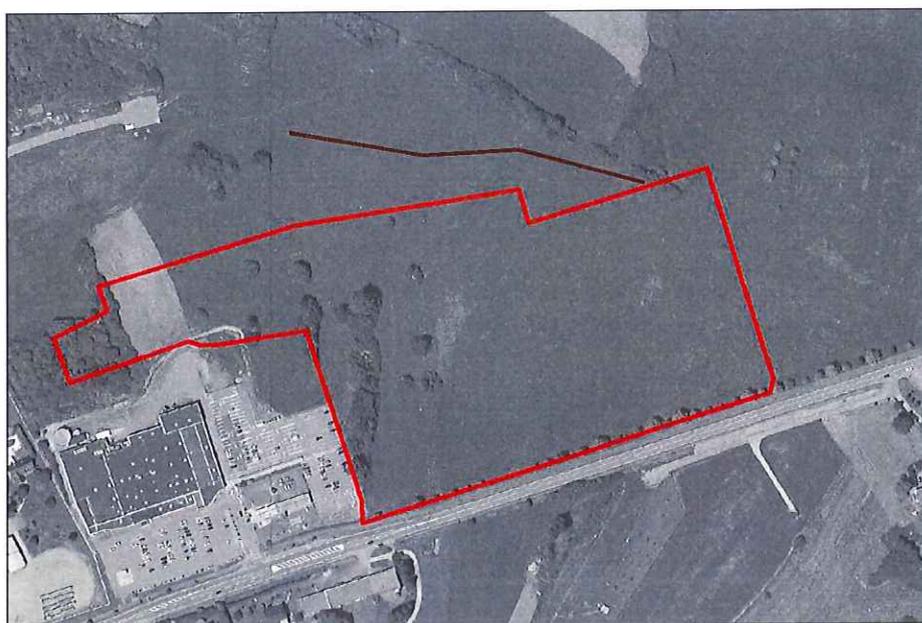
- Mise en place d'un merlon sur la partie amont du projet à la place d'un fossé provoquant un assèchement des horizons de surface du sol ;

Caractéristiques du merlon.

Longueur : 250 ml

Largeur base : 2 m

Hauteur : 1 m



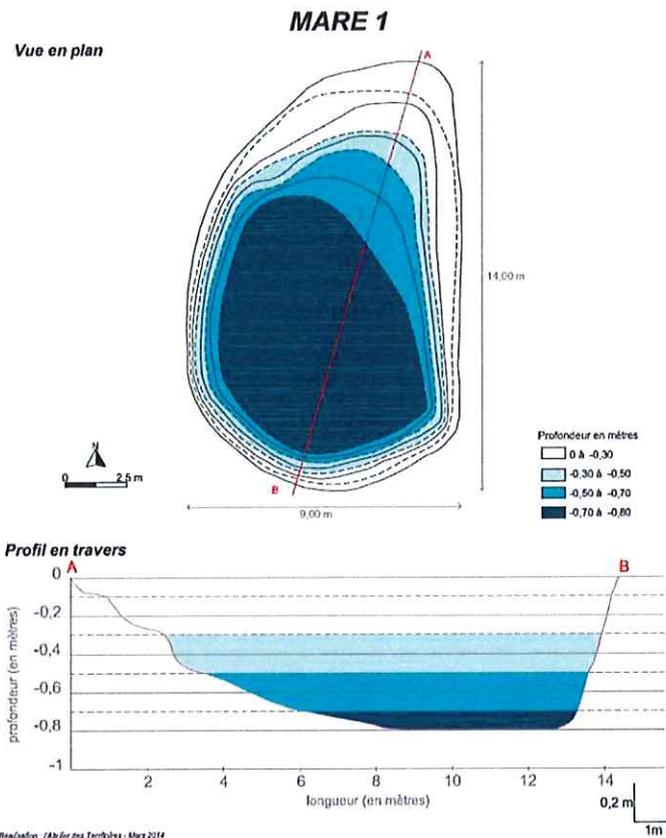
Mesure ZC 1	Réouverture d'une friche arbustives
Description du site de compensation avant action écologique	La nature de sols à ces endroits est très hydromorphe mais l'abondance de ligneux assèche les terrains, limitant par conséquent le ruissellement en aval
Localisation :	
Surface	0,58 ha
Objectif (s)	Nouvelle dynamique de la flore hygrophile
Description :	Réouverture des milieux de ligneux pratiquée avec un broyeur forestier ou manuellement en cas de portance des sols non suffisante. Le broyage sera précédé d'un tronçonnage éventuel pour les diamètres les plus importants. Les rémanents seront exportés, en limitant les dépôts de copeaux de bois au sol.
Gestion	<p>Les terrains sont entretenus par les exploitants agricoles lors de la fauche tardive, avec les pratiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - absence de fertilisation (organique et/ou minérale), - fauche interdite entre le 1^{er} avril et le 15 juin, - une hauteur de coupe supérieure ou égale à 10 cm, - une fauche progressive respectueuse de la faune (de l'intérieur vers l'extérieur, ou d'un bord à l'autre), - une exportation de la fauche, - pâturage autorisé en période hivernale, - pâturage autorisé en période estivale et automnale après validation d'un écologue ou selon les conditions définies dans le cadre d'un plan de gestion ou du contrat d'Obligation Réelle Environnementale, - absence d'épandage de produits phytosanitaires, - interdiction de réalisation un travail superficiel du sol (passage d'une herse ou retournement), - utilisation d'un matériel agricole adapté à la portance du sol et pénétration dans la parcelle à des périodes bénéficiant d'un assèchement suffisant, <p>L'entretien sera annuel les 5 premières années, puis éventuellement biennuel les années suivantes (fréquence similaire à l'entretien des prairies attenantes).</p>

Évaluation des fonctionnalités du site compensatoire avant et après action	Outils d'évaluation : La méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides de l'ONEMA et du MUSEUM Relevé floristique par placette démontrant le pourcentage de recouvrement du cortège floristique humide conformément à l'article 11.4.
Planning	Réalisation avant le démarrage des travaux entre septembre et novembre
Responsable	Bénéficiaire
Suivi et résultat	Cf 11.4

Mesure ZC 2	Création d'une zone humide
Description du site de compensation avant action écologique	L'angle sud-est du projet des surfaces légèrement surélevées, très limoneuses, exclues de la délimitation des zones humides. Les sondages dans cette zone témoignent d'une hydromorphie marquée, non intense en profondeur.
Localisation :	
Surface	0,16 ha
Objectif (s)	Création d'une zone humide réglementaire (conformément à l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009) et évolution de dynamique de la prairie en place avec une présence accrue de la flore hygrophile.
Description :	Création d'une mare de diffusion alimentant la future zone humide. La mare sera positionnée à l'exutoire du fossé bétonné, qui affleura à une hauteur de 75 cm du fond de la mare. Elle aura une profondeur d'au minimum 1 m pour une superficie d'environ 130 m ² (12 à 15 m de long et 9 à 10 m de large). Une pente douce sera établie pour favoriser son intérêt écologique, et en particulier les amphibiens, et éviter toute mortalité.

Les berges de la mare seront calées à une cote légèrement supérieure à 330,30 m NGF au niveau du terrain naturel. Elles auront une configuration naturelle (irrégulière) et seront surélevées en limite nord (côté versant).

Une cunette d'une profondeur de 20 cm sera créée pour apporter les eaux excédentaires jusqu'à proximité du talus routier. Cette cunette aura un profil abrupt de 20 à 30 cm de profondeur sur sa berge supérieure et une pente douce rattrapant le terrain aval sur une largeur de 1 m.



Gestion

La mare sera probablement pérenne. Aucun entretien n'est nécessaire, à l'exception d'un curage ou un faucardage en cas d'enlèvement ou d'envahissement de la végétation.

La prairie sera entretenue par les exploitants agricoles lors de la fauche tardive, avec les pratiques suivantes

- absence de fertilisation (organique et/ou minérale),
- fauche interdite entre le 1^{er} avril et le 15 juin,
- une hauteur de coupe supérieure ou égale à 10 cm,
- une fauche progressive respectueuse de la faune (de l'intérieur vers l'extérieur, ou d'un bord à l'autre) intégrant un délaissé sur une bande de 2 à 3 m déplacée chaque année,
- une exportation de la fauche,
- pâturage autorisé en période hivernale,
- pâturage autorisé en période estivale et automnale après validation d'un écologue ou selon les conditions définies dans le cadre d'un plan de gestion ou du contrat d'Obligation Réelle Environnementale,

	<ul style="list-style-type: none"> - absence d'épandage de produits phytosanitaires, - interdiction de réalisation d'un travail superficiel du sol (passage d'une herse ou retournement), - utilisation d'un matériel agricole adapté à la portance du sol et pénétration dans la parcelle à des périodes bénéficiant d'un assèchement suffisant, <p>L'entretien sera annuel les 5 premières années, puis éventuellement biennuel les années suivantes (fréquence similaire à l'entretien des prairies attenantes).</p>
Évaluation des fonctionnalités du site compensatoire avant et après action	<p>Outils d'évaluation : La méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides de l'ONEMA et du MUSEUM</p> <p>Relevé floristique par placette démontrant le pourcentage de recouvrement du cortège floristique humide conformément à l'article 11.4.</p>
Planning	Réalisation avant le démarrage des travaux et en même temps que les travaux
Responsable	Bénéficiaire
Suivi et résultat	Cf 11.4

Mesure ZC 3	Création d'une cunette de transfert et renforcement de l'engorgement des terrains bordant la route départementale
Description du site de compensation avant action écologique	Sur les terrains calcaires longeant la route départementale, faiblement pentus et faiblement hydromorphes, une diffusion sera effectuée pour renforcer l'engorgement des sols sur une bande de 50 à 80 m de large
Localisation :	
Surface	1,4 ha
Objectif (s)	Augmentation de la fonctionnalité biogéochimique de la zone humide avec une hydromorphie accentuée.

Description :	<p>La surface de la cunette de transfert des eaux de ruissellement aura pour origine les fourrés réouverts en contre-bas de la voie ferrée, traversera le talweg central à la cote de 331,4 m pour se stabiliser en limite supérieure du terrain à réengorger, puis se poursuivre en redescendant progressivement vers le talweg oriental.</p> <p>Cette cunette aura une section rectangulaire d'une profondeur de 20 cm sur une largeur de 30 cm, sur sa partie amont au-delà du fond du talweg central, la section sera de 25 à 30 cm de profondeur sur 30 cm de large sur le tronçon plat, enfin la section pour le tronçon final pourra être évasée et réduite (berge supérieure abrupte de 20 cm de profondeur). Le linéaire total de cette cunette de transfert sera d'environ 1200 ml.</p> <p>Une matérialisation de cette cunette à l'aide de piquets de clôture sera effectuée pour éviter toute détérioration lors de la fauche des prairies engendrant une rupture de la continuité de ruissellement.</p> <p>Des déversoirs seront creusés à mi-hauteur de la cunette tous les 10 m sur le tronçon plat, pour diffuser les eaux collectées. Cela provoquera des écoulements diffus tous les 10 m.</p>
Gestion	<p>Un entretien éventuel de la cunette sera pratiqué tous les 3 à 5 ans par l'exploitant ou lorsqu'un affaissement est constaté (par l'exploitant, le bénéficiaire, ou lors des suivis).</p> <p>Les prairies seront entretenues par les exploitants agricoles lors de la fauche tardive, avec les pratiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - absence de fertilisation (organique et/ou minérale), - fauche interdite entre le 1^{er} avril et le 15 juin, - une hauteur de coupe supérieure ou égale à 10 cm, - une fauche progressive respectueuse de la faune (de l'intérieur vers l'extérieur, ou d'un bord à l'autre), intégrant un délaissé sur une bande de 2 à 3 m déplacée chaque année, - une exportation de la fauche, - une seconde fauche peut être réalisée après le 15 septembre, - pâturage autorisé en période hivernale, - pâturage autorisé en période estivale et automnale après validation d'un écologue ou selon les conditions définies dans le cadre d'un plan de gestion ou du contrat d'Obligation Réelle Environnementale - absence d'épandage de produits phytosanitaires, - interdiction de réalisation un travail superficiel du sol (passage d'une herse ou retournement), - utilisation d'un matériel agricole adapté à la portance du sol et pénétration dans la parcelle à des périodes bénéficiant d'un assèchement suffisant.
Évaluation des fonctionnalités du site compensatoire avant et après action	<p>Outils d'évaluation : La méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides de l'ONEMA et du MUSEUM</p> <p>Relevé floristique par placette démontrant le pourcentage de recouvrement du cortège floristique humide conformément à l'article 11.4.</p>
Planning	<p>Réalisation lors des travaux du projet, hors période favorable à la reproduction de l'avifaune prairiale et de floraison de la flore remarquable)</p>
Responsable	<p>Bénéficiaire</p>
Suivi et résultat	<p>Cf 11.4</p>

Mesure ZC 4	Décaissement et restitution de prairies humides
Description du site de compensation avant action écologique	Au sein de la pâture dans la partie orientale du site, un vallon faiblement marqué divague pour aboutir au dispositif de franchissement de la route départementale. Les sondages établis dans ce secteur ont tous montré une couche limoneuse ou limono-argileuse avec un changement brutal d'horizon à 40 cm de profondeur.
Localisation :	
Surface	0,75 ha
Objectif (s)	Augmentation de la fonctionnalité hydrologique de la zone humide avec ralentissement des écoulements.
Description :	<p>Un décaissement ou un modelé paysager sera effectué pour créer trois terrasses relativement planes sur lesquels seront déposées les terres végétales de prairies de fauche extensives provenant du périmètre du projet.</p> <p>La terre végétale extraite du périmètre du projet sur les surfaces de prairies humides patrimoniales sera utilisée pour recouvrir les zones terrassées.</p> <p>Pour chaque zone terrassée, une cote moyenne sera tenue, un décapage général de 20 cm sera pratiqué, avec un décaissement supplémentaire de 0 à 30 cm (soit 20 à 50 cm) pour les parties amont. Une rupture de pente légèrement accentuée sera effectuée pour rejoindre le terrain naturel. Sur les trois zones terrassées, les cotes visées seront les suivantes, en allant d'Est en ouest : 332,20 m NGF, 331,0 m NGF et 329,5 m NGF.</p> <p>Le volume de terres à transférer est d'environ 2500m³ (transfert de terres végétales entre la mesure compensatoire et les terrains source du projet) et le volume de terres à excaver est estimée à environ 1800 m³ (dont le dépôt final est sur le projet).</p>
Gestion	Les prairies seront entretenues par les exploitants agricoles lors de la fauche tardive, avec les pratiques suivantes - absence de fertilisation (organique et/ou minérale),

	<ul style="list-style-type: none"> - fauche interdite entre le 1^{er} avril et le 15 juin, - une hauteur de coupe supérieure ou égale à 10 cm, - une fauche progressive respectueuse de la faune (de l'intérieur vers l'extérieur, ou d'un bord à l'autre), intégrant un délaissé sur une bande de 2 à 3 m déplacée chaque année, - une exportation de la fauche, - un seconde fauche peut être réalisée après le 15 septembre, - pâturage autorisé en période hivernale, - pâturage autorisé en période estivale et automnale après validation d'un écologue ou selon les conditions définis dans le cadre d'un plan de gestion ou du contrat d'Obligation Réelle Environnementale - absence d'épandage de produits phytosanitaires, - interdiction de réalisation un travail superficiel du sol (passage d'une herse ou retournement), - utilisation d'un matériel agricole adapté à la portance du sol et pénétration dans la parcelle à des périodes bénéficiant d'un assèchement suffisant.
Évaluation des fonctionnalités du site compensatoire avant et après action	<p>Outils d'évaluation : La méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides de l'ONEMA et du MUSEUM</p> <p>Relevé floristique par placette démontrant le pourcentage de recouvrement du cortège floristique humide conformément à l'article 11.4.</p>
Planning	Réalisation lors des travaux du projet, hors période favorable à la reproduction de l'avifaune prairiale et de floraison de la flore remarquable)
Responsable	Bénéficiaire
Suivi et résultat	Cf 11.4

Mesure ZC 5	Transfert et réhabilitation des prairies humides remarquables
Description du site de compensation avant action écologique	L'ensemble des sols se caractérise par une hydromorphie dès la surface, et des horizons marneux entre 35 et 40 cm de profondeur.
Localisation :	
Surface	0,9 ha
Objectif (s)	Restaurer des habitats biologiques patrimoniaux à l'échelle du site
Description :	<p>La surface de ces transferts représente 0,9 ha, réparti en trois zones :</p> <p>ZC5.1 : une bande de 3500 m² le long du talweg oriental au droit de la prairie pâturée,</p> <p>ZC5.2 : une ancienne parcelle de 2300 m², perturbée par un ensemencement artificiel et soumis à la diffusion des eaux de ruissellement de la mesure précédente,</p> <p>ZC5.3 : une portion de parcelle au centre du site compensatoire, sans enjeux écologiques forts, avec une pente faible à proximité du fourré principal,</p> <p>Les travaux de terrassement seront limités à un décapage de surface et à un régalage soigné de la terre végétale transférée. Le décapage suivra ainsi le terrain naturel.</p>
Gestion	<p>Les prairies seront entretenues par les exploitants agricoles lors de la fauche tardive, avec les pratiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - absence de fertilisation (organique et/ou minérale), - fauche interdite entre le 1^{er} avril et le 15 juin, - une hauteur de coupe supérieure ou égale à 10 cm, - une fauche progressive respectueuse de la faune (de l'intérieur vers l'extérieur, ou d'un bord à l'autre), - une exportation de la fauche, - pâturage autorisé en période hivernale, - pâturage autorisé en période estivale et automnale après validation d'un écologue ou selon les conditions définies dans le cadre d'un plan de gestion ou du contrat d'Obligation Réelle Environnementale - absence d'épandage de produits phytosanitaires, - interdiction de réalisation un travail superficiel du sol (passage d'une

	<p>herse ou retournement),</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilisation d'un matériel agricole adapté à la portance du sol et pénétration dans la parcelle à des périodes bénéficiant d'un assèchement suffisant. <p>L'entretien sera annuel les 5 premières années, puis éventuellement biennuel les années suivantes (seconde fauche réalisée après le 15 septembre).</p>
Évaluation des fonctionnalités du site compensatoire avant et après action	<p>Outils d'évaluation : La méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides de l'ONEMA et du MUSEUM</p> <p>Relevé floristique par placette démontrant le pourcentage de recouvrement du cortège floristique humide conformément à l'article 11.4.</p>
Planning	Réalisation en dehors de la période favorable à la reproduction de l'avifaune prairiale et de floraison de la flore remarquable, soit avant le démarrage des travaux (en période tardi-hivernale si les sols sont portants) ou en période automnale.
Responsable	Bénéficiaire
Suivi et résultat	Cf 12.4

Mesure ZC 6	Restauration écologique de prairies humides
Description du site de compensation avant action écologique	Cf annexe 5
Localisation :	 <p>The image is an aerial photograph showing a rural landscape. A red outline highlights a specific area in the lower-left quadrant, which is the restoration site. Several other areas are shaded in orange, representing other parts of the site or related features. The landscape includes fields, a road, and some buildings.</p>
Surface	7,13 ha
Objectif (s)	Restauration de la végétation humide dans les secteurs topographiquement favorables à l'accumulation d'eau de ruissellement.

Description :	<p>La surface de ces restaurations écologiques représente 7,13 ha réparti en 3 actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,73 ha de prairies pâturées ou fortement fauchées reconverties en prairies humides ; - 4,53 ha de prairies de fauche humides et de prairies de fauche modérément humides proche du talwegs dont l'état de conservation évoluera de médiocre à bon (restauration de milieux), - 0,87 ha de prairies acides à Molinie et de prairies de fauche modérément humides dans le talweg central dont le bon état de conservation sera généralisé, au profit également d'une éventuelle amélioration de l'abondance de la flore remarquable : Ophioglosse vulgaire, Orchis grenouille, Scorsonère des près, Orchis Bouffon et Gaudinie fragile.
Gestion	<p>Les prairies seront entretenues par les exploitants agricoles lors de la fauche tardive, avec les pratiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - absence de fertilisation (organique et/ou minérale, - première date de fauche après le 15 juin, pouvant être décalée jusqu'au début juillet (au regard de contraintes écologiques), - une hauteur de coupe supérieure ou égale à 10 cm, - une fauche progressive respectueuse de la faune (de l'intérieur vers l'extérieur, ou d'un bord à l'autre), intégrant un délaissé sur une bande de 2 à 3 m déplacée chaque année, - une seconde fauche peut être réalisée après le 15 septembre, - une exportation de la fauche, - pâturage autorisé en période estivale et automnale après validation d'un écologue ou selon les conditions définis dans le cadre d'un plan de gestion ou du contrat d'Obligation Réelle Environnementale - absence d'épandage de produits phytosanitaires, - absence d'épandage de produits phytosanitaires, - interdiction de réalisation un travail superficiel du sol (passage d'une herse ou retournement), - utilisation d'un matériel agricole adapté à la portance du sol et pénétration dans la parcelle à des périodes bénéficiant d'un assèchement suffisant.
Évaluation des fonctionnalités du site compensatoire avant et après action	<p>Outils d'évaluation : La méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides de l'ONEMA et du MUSEUM</p> <p>Relevé floristique par placette démontrant le pourcentage de recouvrement du cortège floristique humide conformément à l'article 11.4.</p>
Planning	Réalisation avant le démarrage des travaux.
Responsable	Bénéficiaire
Suivi et résultat	Cf 11.4

9.4 Mesure d'accompagnement

Le bénéficiaire s'engage à mettre en gestion extensive les 10,35 ha de prairies restantes selon les caractéristiques suivantes :

- Fauche centripète avec délaissé de fauche sur une bande de 2 à 3 m et déplacé chaque année
- Hauteur de 10 cm minimum
- Pas d'engrais ou d'intrants
- réalisation en deuxième quinzaine de juillet et après le 15 septembre si l'exploitant le souhaite. A défaut la fauche sera reportée après assèchement suffisant des sols.



ARTICLE 10 : Mesures relatives à la dérogation espèces protégées

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation en faveur des espèces protégées sont représentées sur les cartographies suivantes:

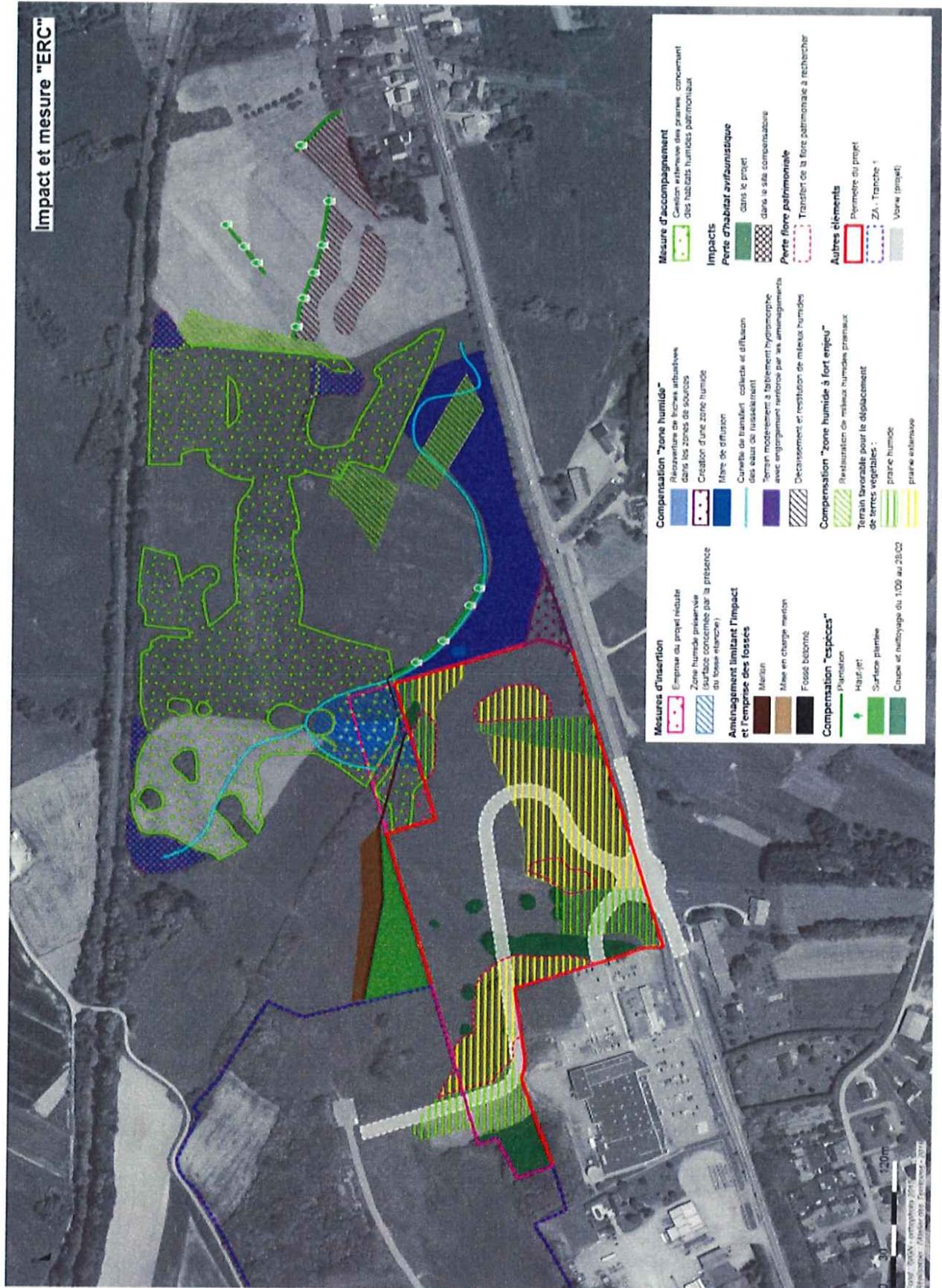


Figure 5: Localisation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

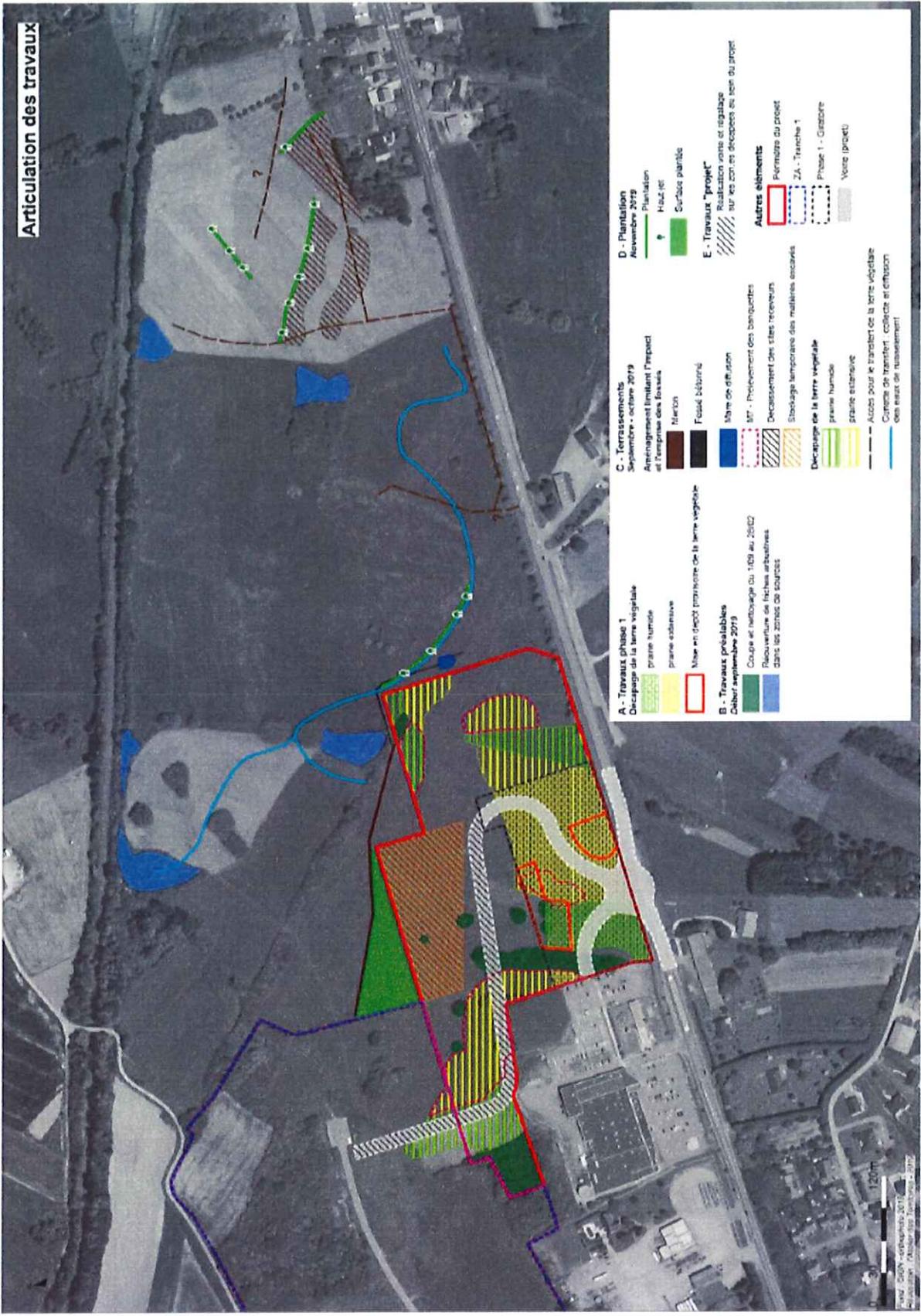
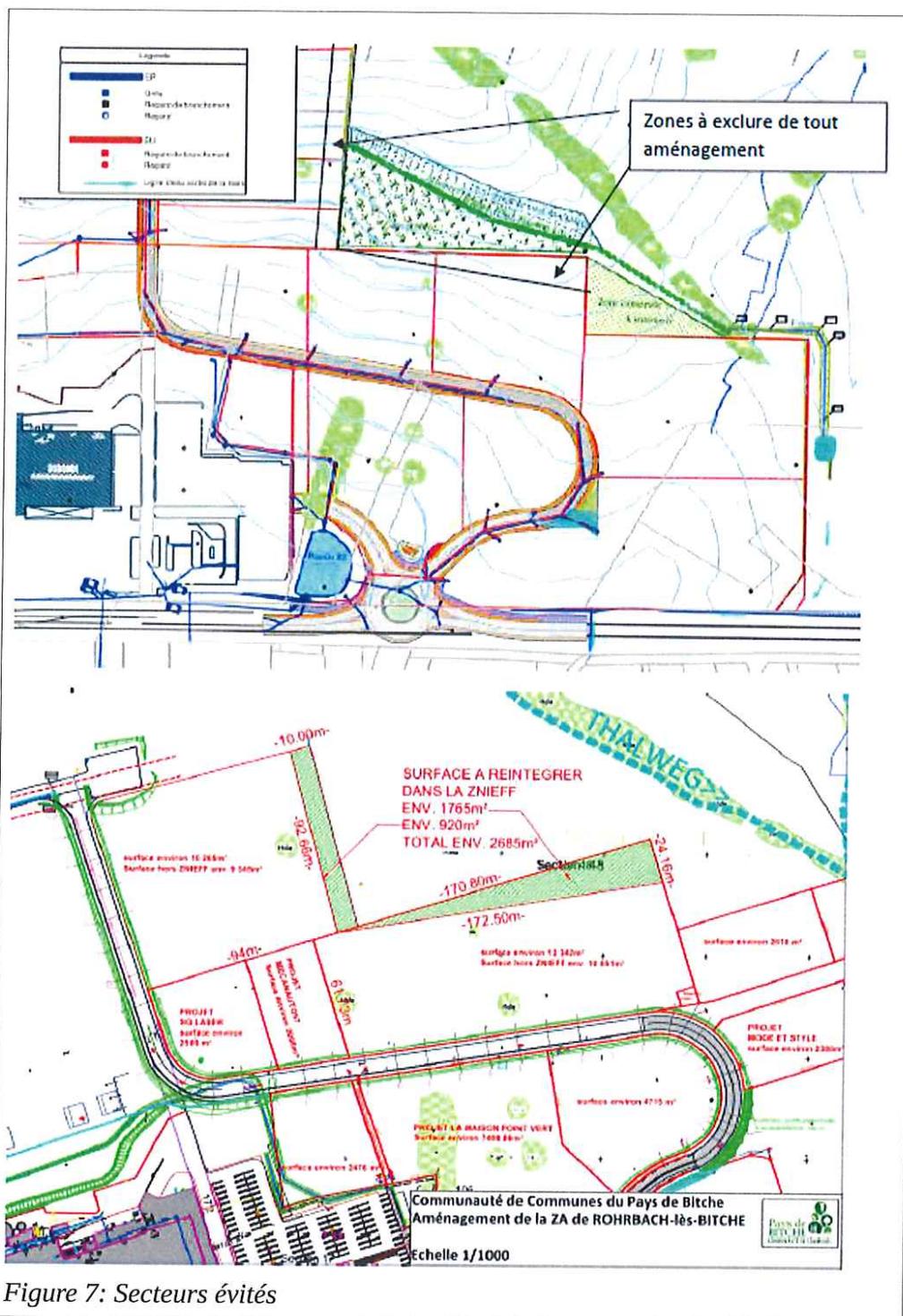


Figure 6: Organisation des différents travaux liés aux mesures d'insertion du projet

10.1. Mesure d'évitement

Le périmètre du projet avait été réduit, passant de 7.1 ha à 6.67 ha.

Deux surfaces supplémentaires, à enjeux forts pour les espèces protégées, de 920m² et de 1765m², sont évitées. Elles sont représentées sur la figure ci-dessous.



Le périmètre du projet est donc de 6.43 ha.

10.2. Mesures de réduction

Les mesures de réductions mises en œuvres au titre des espèces protégées sont les suivantes:

- Définition d'un calendrier pour les interventions des entreprises ;
- Cadrage des entreprises durant la phase chantier et du suivi du chantier par un coordinateur "milieu naturel" ;
- Cadrage des entreprises pour l'organisation et le suivi des travaux compensatoires.

Mesure M1	Définition d'un calendrier pour les interventions des entreprises – travaux sylvicoles (abattage et débroussaillage)
Objectif	Préciser et imposer un calendrier d'intervention pour l'ensemble des postes liés aux milieux boisés situés au droit de la zone du projet, à savoir haies et bosquets, afin d'éviter toute destruction d'individus d'oiseaux et réduire les dérangements liés aux travaux sur la faune
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Faune en général et surtout avifaune
Principe et réalisation	Plusieurs haies et bosquets situés au sein de l'emprise du projet sont détruits dans le cadre des travaux. Les travaux sylvicoles sont réalisés en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Toute intervention sur les haies et bosquets (abattage, débroussaillage, ...) est proscrite entre le 15 mars et le 31 août. Les cavités doivent être vérifiées à l'endoscope avant l'abattage. Un chiroptérologue doit être présent lors de l'abattage. Cette contrainte doit être spécifiée dans le Cahier des Charges Techniques Particulières (CCTP) qui est adressé aux entreprises dans le cadre du marché public destiné à retenir la ou les entreprises en charge de la réalisation des travaux.
Résultat attendu	Minimiser les impacts du projet sur les espèces qui se reproduisaient sur la zone concernée par le projet
Zone d'intervention	Totalité des éléments boisés au droit de la zone du projet
Calendrier opérationnel	Période autorisée pour les travaux sylvicoles : du 1er septembre à fin février.

Mesure M2	Cadrage des entreprises durant la phase chantier et suivi du chantier par un coordinateur « milieu naturel »
Objectif	Faire intervenir un coordinateur « milieu naturel » durant toute la phase du chantier qui aura en charge le respect des engagements du maître d'ouvrage pris dans le cadre du présent dossier.
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Tous les éléments biologiques de la zone d'étude
Principe et réalisation	Cette mesure vise à faire intervenir un coordinateur « Milieu naturel » durant la phase chantier qui a en charge de faire respecter les engagements du maître d'ouvrage. De plus, durant la phase de chantier, le coordinateur doit s'assurer de la mise en place des voies de circulation pour les engins de chantier afin de garantir qu'aucune dégradation ne soit réalisée en dehors de l'emprise du projet et d'une voie de circulation (permettant aux engins

	<p>d'accéder sur la zone du projet).</p> <p>L'apparition d'espèces invasives éventuelles doit faire aussi l'objet d'une attention particulière du coordinateur.</p> <p>Les objectifs de cette mesure sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - vérifier les emprises de travaux et mettre en place une clôture de chantier pour la mise en défens du site compensatoire comportant des milieux remarquables. Une canalisation des engins de chantier sera organisée dans un premier temps sur un périmètre autour du giratoire puis à l'ensemble du projet, afin d'éviter des impacts sur les habitats et les espèces en dehors de la zone de travaux. - Adapter la gestion du chantier à d'autres pollutions : lutter contre les poussières, la pollution des eaux de ruissellement, voire des sols par les engins de chantier, espèces envahissantes ou invasives. L'installation de chantier prendra en compte la préservation des eaux et des sols pour éviter ces pollutions et au besoin des dispositifs de lutte seront mis en œuvre. <p>Cette contrainte sera spécifiée dans le Cahier des Charges Techniques Particulières (CCTP) qui est adressé aux entreprises dans le cadre du marché public destiné à retenir la ou les entreprises en charge de la réalisation des travaux.</p> <p>Il doit également être précisé l'interdiction d'utiliser les zones hors projet en tant que sites de stockage de matériaux, de stationnement pour les engins de chantier et d'extraction de matériaux.</p> <p>Par ailleurs, il sera également indiqué aux entreprises que la zone des travaux borde des secteurs à enjeux écologiques forts.</p>
Résultat attendu	Minimiser les impacts du projet en dehors de la future zone d'activité intercommunale
Zone d'intervention	Projet
Calendrier opérationnel	Durant toute la durée de la phase chantier

Mesure M2bis	Cadrement des entreprises pour l'organisation et le suivi des travaux compensatoires
Objectif	<p>Faire intervenir un coordinateur « milieu naturel » pour respecter des engagements du maître d'ouvrage pris dans le cadre du présent dossier, dans le cadre des travaux compensatoires</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir précisément les secteurs à transférer suite au suivi de la flore au droit du projet, - Définir la mise en défens des habitats remarquables - Effectuer un suivi faunistique et floristique du site compensatoire
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Tous les éléments biologiques de la zone d'étude
Principe et réalisation	<p>Cette mesure prolonge la mission de suivi des travaux compensatoires, tant la création de cunette de dérivation que les travaux de décaissement et le transfert des terres végétales. Le suivi des travaux est effectué simultanément à la deuxième phase de terrassement. Des visites spécifiques sont organisées.</p> <p>Simultanément au suivi de chantier, des inventaires sont menés sur l'ensemble du site compensatoire pour actualiser les connaissances sur les taxons suivants : avifaune, amphibiens, reptiles et insectes. Des visites spécifiques sont organisées lors des périodes de fortes activités</p>

	<p>des espèces : avril, mai, juillet et fin août.</p> <p>Les objectifs seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - surveiller le respect des emprises, définir avec les entreprises les voies de circulations les plus pertinentes pour les travaux de terrassement sur le site compensatoire. En ce sens, les voies de circulation privilégieront les voies existantes ou un accès par le nord et au sein des habitats prairiaux, et seront matérialisées physiquement sur le terrain (filet et/ou rubalise). - Respecter l'articulation des travaux avec les cycles de reproduction des espèces, et adapter les mesures si besoins
Calendrier opérationnel	Durant les travaux et pendant toute la durée des mesures compensatoires

10.3. Mesures de compensation

Les mesures compensatoires en faveur des espèces protégées sont les suivantes:

- M3 :Plantation de haies liées au projet
- M3 bis: Plantation de haies liée aux mesures compensatoires zones humides
- M4: Assurer la conservation des habitats et des espèces présents au sein de la zone compensatoire, par le biais de restrictions clairement stipulées dans la convention de gestion qui devront être respectées par les gestionnaires
- M5: Mise en place d'une gestion conservatoire pérenne sur les prairies non impactées par le projet

Le bénéficiaire s'engage à mettre en œuvre les mesures compensatoires sur 30 ans.

Mesure M3	Plantation de haies
Objectif	<p>Réaliser des plantations de haies en périphérie du projet afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - créer un « écran » entre la future zone du projet et la zone prairiale, ce qui permet de limiter le dérangement de la faune, - compenser les linéaires de haies qui sont détruits par le projet ; ces haies constitueront une zone refuge, de reproduction et d'alimentation pour la faune en général mais leur structure (haie de type arbustif) et leur composition seront ciblées en particulier pour répondre aux exigences écologiques de la Pie-grièche écorcheur, dont un couple se reproduit dans les haies qui vont être détruites.
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Faune en général mais principalement avifaune (Pie-grièche écorcheur, en particulier)
Principe et réalisation	<p>275 m linéaire de haies sont détruits par le projet.</p> <p>Cette mesure vise à compléter le réseau de haies qui va être maintenu. Pour ce faire, il est proposé de réaliser des plantations sur la base :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'essences locales, c'est-à-dire des espèces qui sont présentes spontanément en Lorraine, - d'espèces qui sont adaptées aux conditions stationnelles du site. <p>Il convient de favoriser le développement d'une haie diversifiée.</p> <p>Il est également important de proscrire les groupes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les espèces protégées : notamment le Buis (<i>Buxus sempervirens</i>), - les espèces figurant dans l'arrêté du 12 août 1994 relatif à l'interdiction de plantation et de multiplication de certains végétaux sensibles au feu bactérien (est notamment concernée l'Aubépine), - les espèces invasives avérées ; notamment le Robinier (<i>Robinia</i>

	<p>pseudo-acacia).</p> <p>La plantation de haies doit respecter la structure suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ des haies en 2 rangs, ▪ formés de grands et petits arbustes et de quelques arbres de haut-jet, ▪ des rangs en quinconce, ▪ les rangs avec un espacement d'environ 1 m, ▪ un espacement d'environ 1,5 à 2 m entre les différentes plantations d'un même rang pour les espèces. <p>Les plants doivent être plantés à une période favorable, afin que ceux n'ayant pas repris puissent être remplacés.</p> <p>Le linéaire à créer est d'au moins 375 m (équivalent à 0,5 ha d'habitat), implanté sur le site compensatoire.</p>
Résultat attendu	Minimiser les impacts liés au dérangement pour la faune et compenser les haies qui vont être détruites
Zone d'intervention	Cf. figures 4 et 5 – linéaire de plantation avec quelques arbres de haut-jet
Calendrier opérationnel	A réaliser avant ou dès le démarrage des travaux du projet. Ces plantations doivent aussi être menées à une période automnale ou hivernale pour assurer une reprise optimale des plans.

Mesure M3bis	Plantation de haies, liée aux mesures compensatoires zones humides
Objectif	Réaliser des plantations de haies au sein du site compensatoire afin de : <ul style="list-style-type: none"> - compléter les plantations liées au projet par un « écran » entre la future zone du projet et la zone prairiale, entre le projet et le merlon, ce qui permet de limiter le dérangement de la faune, - compenser les surfaces arbustives qui vont être détruites par la réouverture des milieux humides.
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Faune en général mais principalement avifaune (Pie-grièche écorcheur, en particulier)
Principe et réalisation	0,58 ha de fourrés vont être détruits par les travaux de réouverture Les plantations doivent reprendre les mêmes principes que M3. Toutefois, quelques éléments de la haie existante peuvent être transplantés dans la zone plantée si leur développement n'est pas trop conséquent. Le linéaire à créer est d'environ 250 ml. Ce linéaire est implanté dans la zone de 0,4 ha au nord du projet. L'absence d'entretien de cette zone permettra de créer progressivement un couvert arbustif sur les 0,4 ha.
Résultat attendu	Minimiser les impacts liés au dérangement pour la faune lié au projet et compenser les haies qui vont être détruites
Zone d'intervention	Cf. figures 4 et 5 – « surface plantée »
Calendrier opérationnel	A réaliser dès la fin des travaux compensatoires, simultanément aux plantations liées au projet.

Mesure M4	Restriction des activités sur le site compensatoire dans le cadre du conventionnement avec le gestionnaire
Objectif	Assurer la conservation des habitats et des espèces présents au sein de la zone compensatoire, par le biais de restrictions clairement stipulées dans les conventions de gestion qui doivent être respectées par les gestionnaires. Ces restrictions doivent être validées par le service de l'Etat en charge de la politique espèces protégées. Elles seront reprises dans la démarche ORE : Obligation Réelle Environnementale.
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Tous les groupes biologiques
Principe et réalisation	<p>Ces restrictions auront pour objet de garantir l'équilibre biologique des milieux et la conservation des espèces végétales et animales recensées sur la zone.</p> <p>Pour ce faire, différentes mesures de protection sont listées dans la convention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pénétration ou circulation de personnes et des véhicules en dehors des chemins ruraux et des voies ouvertes à la circulation publique seront interdites sauf pour remplir une mission de service publique, - tous mouvements de terrain et remblaiements, le retournement des sols, la destruction de talus, de haies, ... sont interdits, - Il sera interdit de porter ou allumer du feu sauf pour l'incinération en cas de rémanents forestiers, ou pour les opérations d'entretien, - l'épandage de produits phytosanitaires, antiparasitaires ou associés, des engrais et des amendements est interdit. - les plantations et reboisements avec des essences végétales non spontanées ou allochtones sont interdits. <p><i>Ces contraintes complètent les modalités de gestion explicitées dans la mesure M5</i></p>
Résultat attendu	Protection des habitats et de la faune et la flore associée
Zone d'intervention	Cf. figure 5 – périmètre correspondant à une surface de 24,24 ha
Calendrier opérationnel	Une ORE (Obligation Réelle Environnementale) doit être mise en place sur le site compensatoire de 24.24 ha sur une période minimale de 30 ans, avant fin 2021.

Mesure M5	Mise en place d'une gestion conservatoire pérenne sur les prairies non impactées par le projet
Objectif	Mettre en place et garantir la pérennité de mesures de gestion conservatoire sur les prairies Mesure compensatoire à la perte d'habitats de repos pour l'avifaune des milieux ouverts.
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Tous les groupes biologiques
Principe et réalisation	La gestion conservatoire passe par la mise en œuvre de pratiques de gestion adaptées aux espèces/habitats visés. La communauté de communes étant propriétaire de l'ensemble des terrains concernés par le futur périmètre protégé, la concrétisation de cette mesure passe par une convention entre la communauté de communes et les exploitants agricoles.

	<p>La convention doit préciser les pratiques agricoles que les agriculteurs doivent respecter sur le secteur..</p> <p>Les mesures principales sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - absence de fertilisation (organique et/ou minérale) - première date de fauche après le 15 juin, - une gestion par pâturage peut être autorisée après transmission d'un cahier des charges aux services de l'Etat pour validation - absence d'épandage de produits phytosanitaires, - interdiction de réaliser un travail superficiel du sol (passage d'une herse ou retournement), - interdiction d'éliminer des éléments boisés, - l'entretien des haies doit impérativement être réalisé entre le 30 septembre et le 1^{er} mars de chaque année
Résultat attendu	<p>Maintien voire amélioration de la qualité écologique des prairies.</p> <p>Cette mesure sera également bénéfique pour les mesures « zones humides » en préservant et renforçant la superficie des milieux humides au sein du site compensatoire.</p>
Zone d'intervention	Cf. figure 5 – périmètre correspondant à une surface de 24,24 ha
Calendrier opérationnel	<p>Les mesures de gestion extensive des prairies sont mises en œuvre dès le démarrage des travaux et se poursuivront avec un conventionnement avec les exploitants agricoles établis sous forme de prêt à usage.</p> <p>Une ORE (Obligation Réelle Environnementale) doit être mise en place sur le site compensatoire de 24.24 ha sur une période minimale de 30 ans, avant fin 2021.</p>

10.4. Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement en faveur des espèces protégées sont les suivantes:

- M7 : Déplacement des individus de Scabieuse des prés de la zone du projet vers un site receveur non impacté par le projet
- M9 : Déplacement de terres végétales pour réhabiliter des prairies de fauche extensive et des prairies humides sur le site compensatoire
- M10 : Réouverture de friches en zones humides, création d'une zone humide et renforcement de l'engorgement de terrains

Mesure M7	Déplacement des individus de Scabieuse des prés de la zone du projet vers un site receveur non impacté par le projet
Objectif	Déplacer les principales stations de Scabieuse des prés impactées vers un site d'accueil, dont les conditions stationnelles seront compatibles avec les exigences écologiques de l'espèce à déplacer
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Flore
Principe et réalisation	<p>Le suivi de 2019 a permis de déterminer la concentration de la population de Scabieuse et des pieds d'Ophioglosse et d'Orchis grenouille. L'objectif est de déplacer au moins 30% des pieds de Scabieuse des prés.</p> <p>Une densité de 10 pieds/ dalle (0,25 m²) est peu fréquente. Les zones de fortes concentrations sont généralement configurées par lots de 5 à</p>

6 pieds relativement proches, avec des lots espacés tous les 1 à 3 m. Dès lors, la mise en place d'une trentaine à une quarantaine de dalles minimum doit pouvoir préserver à minima 300 pieds.

L'implantation des dalles est organisée sur les 450 m² les plus denses en pieds, en effectuant des prélèvements de dalles sur les relevés de 2019.

Un transfert de terre en vrac est aussi effectué sur le reste des secteurs favorables (entre les dalles prélevées) représentant une superficie d'environ 500 m², soit un volume de 75 m³ afin d'assurer un transfert d'une ou deux centaines de pieds supplémentaires. Ce prélèvement de terre végétale interviendra sur cinq à six bandes de 2 à 3 m de large et de 20 à 30 m de long, concentrant le maximum de pieds. Cette opération représente un volume de terre d'environ 70 à 90 m³. Ces terres seront étalées en périphérie des mesures de transfert de prairies.

Les travaux doivent s'appuyer sur un cahier des charges rédigé par un bureau d'études ou toute autre structure spécialisée dans ce type d'opération. Le cahier des charges doit faire l'objet d'une validation par le service de l'État en charge des espèces avant démarrage des opérations de transfert.

Le cahier des charges doit préciser entre autres les modalités techniques à respecter pour mener à bien l'opération de transfert de sol :

- Recommandations générales à respecter lors de la phase travaux :
 - interdiction de travailler lorsque les conditions météorologiques ne sont pas adaptées afin de limiter des impacts sur la végétation ;
 - définition de voies de circulation pour les engins ;
 - préconisations concernant le matériel à employer (notamment engins équipés de chenilles ou de pneus à basse pression pour limiter la portance sur le sol, ...)
- Planning : les travaux doivent être réalisés durant la période de repos végétatif. La période favorable est la période automnale.
- Préparation du site donneur : afin d'accueillir les banquettes, il est nécessaire de réaliser préalablement un décaissement du site receveur, à l'aide d'une pelle. L'objectif est de creuser les trous où seront déposées les banquettes. Ces banquettes seront déposées dans les zones décaissées des mesures « zones humides » ou au sein des habitats humides réhabilités.
- Prélèvement des micro-banquettes sur le site donneur : Ce prélèvement est réalisé de manière mécanique (à l'aide d'une pelle). Les micro-banquettes doivent être prélevées avec précaution pour optimiser leur intégrité.
- Transport : sur une plaque (bois ou métallique) pour éviter la désagrégation de la banquette et faciliter la repose
- Installation sur le site receveur : de la même manière que pour le prélèvement, il faut veiller à déposer de manière très précautionneuse les banquettes afin de préserver au maximum le matériel végétal.

Par ailleurs, un chargé d'études de cette même structure spécialisée sera présent sur le chantier pour s'assurer du bon déroulement des

	travaux.
Résultat attendu	Développement de populations de Scabieuse des prés dans des habitats favorables à l'espèce, mais où l'espèce n'y a pas été recensée
Zone d'intervention	Figure 4 du présent arrêté Les grandes tâches (les plus denses en Scabieuses des prés), observées en 2019 (cf figure 7) seront exportées par banquettes. Ces tâches denses correspondent à une présence de plus de 10 pieds sur un carré de 50 cm ² . Ces sites donneurs sont localisés entre les deux haies du projet et près de la limite orientale (nouvelle population). Le site receveur sera situé en périphérie des zones de décaissement des mesures « zones humides ».
Calendrier opérationnel	Déplacement à réaliser durant la période végétative, excluant ainsi une intervention entre le 15 mars au le 15 août. La période à privilégier est l'automne, mais des interventions peuvent être menées de mi-février à mi-mars si les conditions météorologiques et édaphiques le permettent.

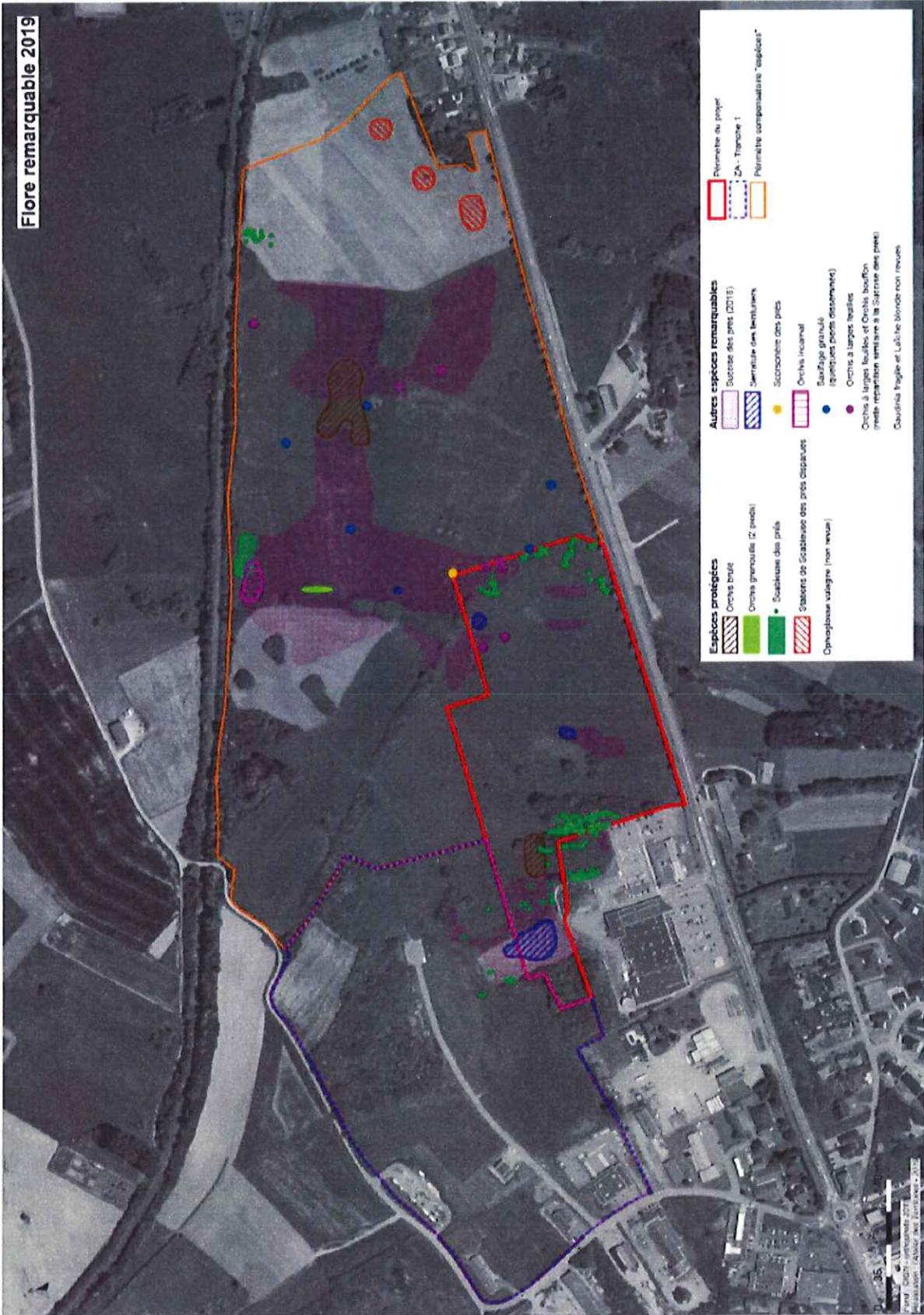


Figure 8: Localisation des flores protégées dont la Scabieuse des prés au printemps 2019

Mesure M9	Déplacement de terre végétale pour réhabiliter des prairies de fauche extensive et des prairies humides sur le site compensatoire
Objectif	Dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau, une réhabilitation des habitats humides a été définie par le transfert de terres végétales. Des décaissements seront aussi pratiqués pour renforcer l'engorgement à certains endroits. Cependant, les terrains envisagés étant très dégradés par les pratiques agricoles, un déplacement de la terre végétale sera pratiqué pour permettre le développement d'une flore diversifiée. Cette mesure sera également profitable pour la flore patrimoniale.
Elément(s) biologique(s) visé(s)	Habitats biologiques : prairies humides atlantiques et acidiclinales, et prairies de fauche à fourrage de basse et moyenne altitude.
Principe et réalisation	<p>La solution retenue pour réhabiliter des milieux humides à forte valeur est le transfert de sol « en vrac ». Ce déplacement distinguera chaque type de milieu : prairies acidiclinales, prairies humides atlantiques et les prairies de fauche mésohygrophile.</p> <p>La même disposition des horizons de sol doit être conservée: la couche de terre végétale (0 à 20 cm) et l'horizon sous-jacent (entre 20 et 40 cm de profondeur) restituant les conditions d'infiltration et la nature du substrat. Le déplacement se fera donc en deux temps.</p> <p>Les surfaces de prairies humides à réhabiliter représentent 0,9 ha, dont 0,6 ha de prairies acidiclinales et 0,3 ha de prairies humides eutrophes.</p> <p>La surface de prairies de fauche à recréer est de 0,75 ha, avec un décaissement général de 20 cm, associé à un modelé de terrains pouvant atteindre 50 cm de profondeur (suppression de l'horizon sous-jacent et de la marne).</p> <p>Un protocole d'exécution sera établi par une structure spécialisée pour expliciter les modalités techniques à respecter pour mener à bien l'opération de transfert de sol.</p> <p>Les recommandations générales et la période d'intervention sont similaires à la mesure M7 de transfert par banquettes.</p> <p>Par ailleurs, un chargé d'études de cette même structure spécialisée sera présent sur le chantier pour s'assurer du bon déroulement des travaux.</p>
Résultat attendu	Développement de habitats prélevés, et renforcement des conditions pour les prairies de fauche à recréer, avec une évolution du cortège floristique.
Zone d'intervention	Figure 4 du présent arrêté
Calendrier opérationnel	Déplacement à réaliser durant la période végétative, excluant ainsi une intervention de du 15 mars au 15 août. La période à privilégier est l'automne, mais des interventions peuvent être menées de mi-février à mi-mars si les conditions météorologiques et édaphiques le permettent.

La mesure ZC 1, ayant pour objectif d'améliorer la fonctionnalité des zones humides existantes en augmentant leur sollicitation pour la rétention des eaux et en rouvrant les dépressions et les zones de sources, colonisées par des friches arbustives, présente un impact indirect positif sur la flore, les amphibiens, les insectes et les reptiles. Elle est détaillée dans le chapitre : « **10.3 Mesures de compensation** »

ARTICLE 11 : Mesures de suivi

11.1. Suivi en phase travaux

Le chantier est suivi par un écologue. Ce suivi est présenté dans la mesure M2. Une réunion, à minima bi-mensuelle, pendant la phase travaux est organisée en présence d'un représentant de la communauté de communes, des entreprises en charge des travaux et du coordinateur "Milieu naturel".

11.2. Eaux pluviales

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales seront visités périodiquement (à minima une visite annuelle) afin de vérifier l'état général du dispositif et de rechercher les éventuels dysfonctionnements.

11.3. Dérogation espèces protégées

Afin de contrôler la bonne évolution des milieux après les travaux, et l'efficacité des mesures en faveur des espèces protégées, un suivi écologique est mis en place. Cinq suivis annuels après la fin des travaux puis cinq suivis quinquennaux : n+5, +10, +15, +20, +25, n+30.

- Le suivi écologique comprend un inventaire de la faune et de la flore sur la zone de prospection élargie., selon des protocoles éprouvés.
- Ainsi, le travail portera sur la flore, les habitats, les oiseaux, les amphibiens, les reptiles et les insectes. Le protocole mis en place est présenté dans le dossier d'autorisation unique.
- Les résultats des suivis sont transmis : au service de l'Etat en charge de la politique espèces protégées, au CNPN, au CEN Lorraine et au Conservatoire Botanique de Lorraine.

En cas de non atteinte des résultats des mesures correctrices doivent être proposées.

11.4 Zones humides

Le maître d'ouvrage détaille notamment la manière dont les résultats des suivis induisent une réorientation éventuelle des mesures de gestion futures, au regard des objectifs de résultat fixés pour chaque mesure de compensation.

Suivi écologique en particulier le suivi de la flore. Ce suivi doit être réalisé pour observer l'abondance de la flore hygrophyle au sein des différents milieux, et mesurer au travers de placettes régulières propre à chaque condition mésologique.

L'emplacement des placettes sera identique tout au long du suivi. L'état de référence (établi l'année des travaux) établira les coordonnées X,Y de chaque placette.

Les coordonnées des placettes de suivi des mesures seront établies lors du premier suivi (année N) juste après les travaux. Chaque entité spatiale de chaque mesure fera l'objet une ou plusieurs placettes selon la diversité des milieux observés lors de l'état initial. Ces coordonnées seront transmises en même temps que le tableau de l'annexe 4 complété pour l'état initial dans un délai de 6 mois après la fin des travaux (suite aux trois visites de l'année N) - au même titre que les résultats d'analyse.

La fréquence du suivi sera la suivante : n(état initial), N+3, N+5, N+10, N+20 et N+30 de la mise en place des mesures compensatoires. Chaque suivi comprendra trois passages : vernal, et pré-estival et tardi-estival. L'analyse floristique doit également permettre d'identifier de nouvelles flores adaptées aux nouvelles conditions des milieux, ou ayant un caractère invasif. Un compte rendu informera des relevés effectués et de l'évolution de la diversité floristique de chaque milieu conformément au tableau présenté en annexe 4.

En complément du suivi floristique, un suivi pédologique sera réalisé pour évaluer l'effet des mesures sur l'hydromorphie des sols (engorgement). Un état de référence des paramètres fonctionnels sera établi pour le printemps 2021.

Un suivi pédologique sera réalisé en N+3 et N+10 pour les mesures ZC1 à ZC 5, si une évolution est observée entre N+3 et N+10 ce suivi sera prolongé en N+20 et N+30 pour les mesures concernées.

Le suivi pédologique correspond à un jour de terrain et 2 jours de bureau. Il permettra d'actualiser l'analyse des fonctionnalités établies dans le dossier si les écarts sont pertinents, et à minima de juger l'effet bénéfique des mesures sur la rétention d'eau au travers de l'épaisseur de l'épisolum humide et de l'intensité des traces rédoxiques.

Le bénéficiaire réalise à ses frais un suivi de la fonctionnalité des zones humides sera mis en œuvre. Il sera réalisé suivant la méthodologie nationale (Gayet & al. 2016), et effectué les années N+3, N+5, N+10, N+20 et N+30 de la mise en place des mesures compensatoires.

En termes de méthodologie, il devra être repris les tableurs excel de la méthode d'évaluation des fonctionnalités des zones humides de l'ONEMA et du MUSEUM produits pour les différents couples sites impactés / sites compensatoires et d'effectuer l'analyse sur les feuillets suivants : Eval-Après impact et Eval-Après action écologique.

Les résultats de cette analyse sont présentés d'une façon similaire à celle présentée dans le dossier d'autorisation environnementale, avec un rapport présentant l'analyse de l'équivalence fonctionnelle effective, mais également le diagnostic écologique des différents sites compensatoires, dans un délai de 6 mois après avoir effectué le suivi de terrain.

Ce rapport d'analyse présentera le cas échéant, les corrections ou ajouts à apporter aux mesures écologiques, pour répondre aux résultats attendus. Ces mesures correctives sont mises en œuvre après validation par les services de l'État.

Dans le cas où l'objectif fixé à l'une des mesures de compensation ne serait pas atteint malgré le déploiement de moyens adéquats (évaluation sur la base des suivis réalisés), des mesures compensatoires complémentaires sont proposées et mises en œuvre par le maître d'ouvrage.

Le bénéficiaire réalise à ses frais ce rapport qu'il transmet à la police de l'eau au plus tard 6 mois après la réalisation du suivi.

ARTICLE 12 : Mesures relatives à la prise en compte du paysager

Les dépôts extérieurs de matériaux et aires de stockage devront faire l'objet d'une mise en discrétion par la création d'écrans végétaux par exemple, afin de ne pas impacter les vues depuis les voies de circulation et les habitations les plus proches.

Toute aire de stationnement devra être accompagnée d'un aménagement paysager composé d'espèces locale variées et de tailles différentes.

ARTICLE 13 : Transmission des données

13.1. Géolocalisation des mesures de compensation

Le bénéficiaire fournit au format numérique aux services de l'État au plus tard 2 mois après le début des travaux les éléments nécessaires au respect des dispositions de l'article L.163-5 du code de l'environnement.

Le pétitionnaire transmet :

- la « fiche projet » renseignée présentée dans la forme fixée à l'annexe 2 ;
- pour chaque mesure compensatoire prescrite dans le présent arrêté ou prévue dans le dossier de demande objet du présent arrêté : la « fiche mesure » renseignée présentée dans la forme fixée à l'annexe 3, ainsi que le fichier au format .zip de la mesure compensatoire (incluant la compression des fichiers .shx, .shp, .dbf, .prj, .qpj), obtenu à partir du gabarit QGIS disponible sur le site internet de la DREAL Grand Est.

La mise à jour des données de géolocalisation des mesures compensatoires sera fournie par le pétitionnaire selon les modalités ci-dessus aux échéances suivantes :

- au terme de la réalisation des mesures compensatoires prescrites;
- à chaque envoi de documents de suivi demandés dans l'article 12 du présent arrêté.

13.2. Système d'Information sur la Nature et les Paysages

Le pétitionnaire s'engage à transmettre les résultats des suivis écologiques au service de l'État en charge de la protection des espèces de la DREAL Grand-Est sous format informatique compatible avec le standard régional Grand Est disponible sur le site internet de la DREAL Grand Est, ou à défaut la version 1.2.1 du standard national occurrence de taxon. Les données devront être fournies avec une géolocalisation au point (non dégradée). Elles alimenteront le Système d'information sur la nature et les paysages (SINP) avec le statut de données publiques. La transmission de ces données, par le bénéficiaire du présent arrêté, intervient au plus tard le 31 janvier de l'année suivant la collecte des données.

ARTICLE 14 : Conformité au dossier et modifications

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation environnementale, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et au contenu du dossier d'autorisation, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation et les réglementations en vigueur.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation environnementale 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 de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions du code de l'environnement.

ARTICLE 15 : Début et fin des travaux – Mise en service

Le bénéficiaire de l'autorisation environnementale doit informer le service Police de l'Eau, instructeur du présent dossier et l'Office français de la biodiversité des dates de démarrage et le cas échéant, de la date de mise en service de l'installation dans un délai d'au moins 15 jours précédant cette opération ;

Dès réception technique des installations par le bénéficiaire, ce dernier informera le service chargé de la police de l'eau de l'achèvement des travaux, de sorte que ce service puisse effectuer un contrôle de la conformité des réalisations.

ARTICLE 16 : Caractère de l'autorisation – durée de l'autorisation

L'autorisation est accordée jusqu'au 31 décembre 2051.

Sauf en cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation environnementale cesse de produire effet, dans un délai de 5 ans à compter de la signature du présent arrêté.

La prorogation de l'arrêté portant autorisation environnementale peut être demandée par le bénéficiaire avant son échéance dans les conditions fixées par l'article L.181-15 et R.181-46 du code de l'environnement.

Faute pour le pétitionnaire de se conformer dans le délai fixé aux dispositions prescrites, l'administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du bénéficiaire tout dommage provenant de son fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement, de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux infractions au code de l'environnement.

Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformé aux mesures prescrites, le bénéficiaire changerait l'état des lieux fixé par cette présente autorisation, sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintenait pas constamment les installations en état normal de bon fonctionnement.

ARTICLE 17 : Déclaration des incidents ou accidents

Le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet, dès qu'il en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés aux articles L.181-3, L.181-4 et L.211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le bénéficiaire devra prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou l'accident pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

ARTICLE 18 : Accès aux installations

Les agents chargés de la police de l'environnement auront libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation dans les conditions fixées par l'article L.181-16 code de l'environnement. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

Si nécessaire, le bénéficiaire mettra à disposition des agents chargés d'une mission de contrôle, les moyens de transport permettant d'accéder aux secteurs liés à l'activité, l'ouvrage et aux travaux.

ARTICLE 19 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 20 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises au titre d'autres réglementations.

ARTICLE 21: Changement de bénéficiaire

Tout changement de bénéficiaire de l'arrêté portant l'autorisation de l'installation, des travaux ou des aménagements, doit faire l'objet d'une déclaration préalable, et est conditionné aux capacités techniques et financières du bénéficiaire. Le préfet apprécie ces capacités pour donner acte ou refuser le transfert.

ARTICLE 22 : Publication et information des tiers

En application de l'article R.181-44 du code de l'environnement :

- Une copie de la présente décision d'autorisation est adressée à la commune de Rohrbach-les-Bitche et peut y être consultée ;
- La présente décision d'autorisation sera affichée à la mairie de Rohrbach-les-Bitche pendant une durée minimum d'un mois. Un procès verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire et adressé aux services en charge de la police de l'environnement ;
- La présente décision d'autorisation est publiée sur le site internet de la préfecture de la Moselle pendant une durée minimum d'un mois ;
- Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Moselle.

ARTICLE 23 : Voies et délais de recours

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif de STRASBOURG conformément à l'article R.181-50 et R.181-52 du code de l'environnement :

- par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L, 181-3 dans un délai de quatre mois à compter de sa publication sur le site internet de la préfecture ou de son affichage en mairie. Les tiers intéressés peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies par l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L, 181-3.

– par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.

Ce recours peut prendre la forme, soit d'un recours gracieux devant le préfet ou d'un recours hiérarchique devant le Ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, soit d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de STRASBOURG. Il peut être déposé par voie dématérialisée via l'application Télérecours depuis le site <http://www.telerecours.fr/>.

Dans le même délai de deux mois, le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois à compter de la réception du recours emporte la décision implicite de rejet de cette demande.

ARTICLE 24 : Exécution

Le Secrétaire Général de la préfecture de la Moselle, le Président de la communauté de communes du Pays de Bitche, le Directeur départemental des Territoires de la Moselle, le Directeur Régional de l'Environnement, l'Aménagement et du Logement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Une copie du présent arrêté sera notifié au bénéficiaire, à l'agence française pour la biodiversité, l'agence régionale de santé, à la Direction régionale des Affaires Culturelles, à la Direction Régionale de l'Environnement, l'Aménagement et du Logement à l'Unité Nature Prévention des Nuisances de la Direction départemental des Territoires de la Moselle et à la Maire de la commune de Rohrbach-les-Bitche.

Fait à Metz, le 14/02/2020

Le Préfet

Pour Le Préfet,

Le Secrétaire Général



Olivier DELCAYROU

Annexe 1: Liste des espèces protégées concernées par la demande de dérogation

Demande de dérogation pour l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées:

- Ophioglosse vulgaire (*Ophioglossum vulgatum*)
- Orchis grenouille (*Dactylorhiza viridis*)
- Scabieuse des près (*Scabiosa columbaria* subsp. *pratensis*)

Demande de dérogation pour la capture, l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées:

- Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*)
- Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)
- Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*)
- Fauvette grisette (*Sylvia communis*)
- Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)
- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
- Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*)
- Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*)
- Tarier pâtre (*Saxicola torquata*)
- Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*)

Demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées:

- Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)
- Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*)
- Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)
- Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)
- Bruant proyer (*Miliaria calandra*)
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)
- Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*)
- Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*)
- Fauvette des jardins (*Sylvia borin*)
- Fauvette grisette (*Sylvia communis*)
- Hibou moyen-duc (*Asio otus*)
- Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*)
- Mésange bleue (*Parus caeruleus*)
- Mésange charbonnière (*Parus major*)
- Pic vert (*Picus viridis*)
- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
- Pinson des arbres (*Fringilla trivalis*)
- Pipit farlouse (*Anthus trivalis*)

- Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*)
- Râle des genêts (*Crex crex*)
- Rossignol philomèle (*Luscinia megarynchos*)
- Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*)
- Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*)
- Tarier pâtre (*Saxicola torquata*)
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*)
- Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*)

Fiche PROJET

Pour le remplissage de cette fiche, voir la notice d'utilisation disponible sur le site internet de la DREAL Grand Est : <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/04-mesures-compensatoires-environnementales-r6916.html>

Données générales

Code projet¹

Nom du projet

Typologie/sous-typologie²

- Énergie (=NRJ)
- Installations destinées à la production d'énergie hydroélectrique
 - Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés au sol
 - Installation en mer de production d'énergie
 - Lignes électriques aériennes très haute tension
 - Lignes électriques sous-marines
 - Canalisations d'eau chaude et vapeur d'eau
 - Canalisations destinées au transport de gaz inflammables, nocifs ou toxiques et CO2
 - Autres canalisations pour le transport de fluides
- Forages et mines (=FMI)
- Forages
 - Exploitations minières
- Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)
- ICPE agro-alimentaires (=IAA)
 - ICPE élevages (=ELE)
 - ICPE carrières (=CAR)
 - ICPE industrielles (=IND)
 - ICPE déchets (=DEC)
 - ICPE méthanisation (=MET)
 - ICPE éolien (=PEO)
 - ICPE autre (=ICA)
- Installations nucléaires de base (=INB)
- Installations nucléaires de base secrètes (=INS)
- INS
 - INS autre
 - Stockage déchets radioactifs
- Infrastructures de transport (=INF)
- Voies ferroviaires (y compris ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures ferroviaires)
 - Construction autoroutes et voies rapides
 - Construction route à 4 voies ou plus
 - Autres routes de plus de 10 km
 - Autres routes de moins de 10 km
 - Transports guidés de personnes
 - Aéroports
 - Autres
- Milieux aquatiques, littoraux et maritimes (=EAU)
- Voies navigables
 - Ports et installations portuaires
 - Canalisation et régularisation des cours d'eau
 - Travaux, ouvrages et aménagements en zone côtière
 - Travaux de récupération de territoires sur la mer
 - Travaux de rechargement de plage
 - Travaux, ouvrages et aménagements

1 Le [CODEPROJET] est constitué des 3 lettres codifiant le type de projet concerné, repris dans la liste concernant la typologie/sous-typologie du projet ci-dessus : NRJ = Énergie, FMI = Forages et mines, IAA = ICPE agro-alimentaires, CAR = ICPE carrières, DEC = ICPE déchets, PEO = ICPE éolien, ELE = ICPE élevages, IND = ICPE industrielles, MET = ICPE méthanisation, ICA = ICPE autre, INB = Installations nucléaires de base, INS = Installations nucléaires de base secrètes, INF = Infrastructures de transport, EAU = Milieux aquatiques, littoraux et maritimes, FAL = Sécurisation de falaises, CRU = Travaux de protection contre les crues, URB = Travaux, ouvrages, aménagements ruraux et urbains, PNN = Travaux soumis à autorisation en cœur de parc national, AUT = Autre. Il est obligatoire et doit être reporté sur toute transmission de fichier informatique (cf. fichier compressé accompagnant la « fiche mesure »).

2 Inspirée du tableau en annexe de l'article R.122-2 du code de l'environnement, et complétée pour intégrer notamment les projets qui ne sont pas soumis au cas par cas ou à étude d'impact, mais qui peuvent néanmoins générer des mesures ERC.

Phase chantier

Date de début du chantier
(format : jj/mm/aaaa)

Durée prévisionnelle du chantier (en jour)

Date de mise en service
(format : jj/mm/aaaa)

Durée d'exploitation
(en jour)

Montants prévisionnels (K€ TTC)

De l'opération

Minimal

Maximal

Des mesures en faveur de l'environnement

Minimal

Maximal

Nombre de mesures de compensation des atteintes à la biodiversité³ liées au projet :

Nombre de toutes les autres mesures liées au projet⁴ :

► La « fiche PROJET » doit être transmise au service instructeur au format .pdf. Son nom ne doit pas comporter d'espaces et suivre le format : « [CODEPROJET]_[NOMPROJET]_[AAAAMM].pdf⁵ ».

3 Le nombre de mesure(s) de compensation des atteintes à la biodiversité doit être obligatoirement renseigné. « On entend par biodiversité, ou diversité biologique, la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, la diversité des écosystèmes ainsi que les interactions entre les organismes vivants » (cf. article L.110-1 du code de l'environnement).

4 Les mesures autres que les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité à comptabiliser sont : les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement relatives aux milieux naturels (y compris biodiversité), au bruit (population et santé humaine), à l'air (terres, sol, eau, air et climat), aux paysages (biens matériels, patrimoine culturel et paysage), complétées de toutes les mesures de compensation autres que celles compensant les atteintes à la biodiversité.

5 [NOMPROJET] correspond au nom du projet sans espace, ni accent, ni mot de liaison, avec des majuscules à chaque début de mot le cas échéant. Il y a lieu de choisir un libellé pertinent à l'aide du ou des principaux mots clés du projet (projet, identification du pétitionnaire...).

[AAAAMM] correspond à l'année et au mois (en chiffres) de remise du fichier au format .zip au service instructeur.

Fiche MESURE n° [] / []

Pour le remplissage de cette fiche, voir la notice d'utilisation disponible sur le site internet de la DREAL Grand Est : <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/04-mesures-compensatoires-environnementales-r6916.html>

Si mesure comprise dans un dossier d'autorisation environnementale, procédure embarquée concernée :

- Autorisation au titre de la loi sur l'eau (installations, ouvrages, travaux et activités ou « IOTA »)
- Déclaration au titre de la loi sur l'eau (IOTA)
- Autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)
- Enregistrement et déclaration d'une ICPE
- Dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés
- Autorisation de travaux en réserve naturelle nationale
- Autorisation de travaux en site classé
- Autorisation de défrichement
- Autorisation pour l'établissement d'éoliennes
- Autre (à préciser) : []

Données informatiques

Nom du fichier compressé associé¹ []

Référentiel utilisé pour la numérisation

- PCI Image PCI Vecteur
- BD PARCELLAIRE Image BD PARCELLAIRE Vecteur
- BD Ortho 20 cm Autre (à préciser) []

Année du référentiel utilisé []

Commentaire sur la numérisation []

1 Le fichier compressé associé à la mesure doit être au format compressé « .zip » (incluant la compression des fichiers .shx, .shp, .dbf, .pj, .qpj) et est obtenu à partir du gabarit QGIS disponible sur le site internet de la DREAL Grand Est (<http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/04-mesures-compensatoires-environnementales-r6916.html>). Son nom ne doit pas comporter d'espace, et doit être dénommé en lettres capitales sur la forme « QGIS [CODEPROJET] [NOMPROJET] [AAAAAMM] MESURE[N°ID].zip ».

[CODEPROJET] est constitué des 3 lettres codifiant le type de projet concerné, repris dans la liste suivante : NRJ = Énergie, FMI = Forages et mines, IAA = ICPE agro-alimentaires, CAR = ICPE carrières, DEC = ICPE déchets, PEO = ICPE éolien, ELE = ICPE élevages, IND = ICPE industrielles, MET = ICPE méthanisation, ICA = ICPE autre, INB = Installations nucléaires de base, INS = Installations nucléaires de base secrètes, INF = Infrastructures de transport, EAU = Milieux aquatiques, littoraux et maritimes, FAL = Sécurisation de falaises, CRU = Travaux de protection contre les crues, URB = Travaux, ouvrages, aménagements ruraux et urbains, PNN = Travaux soumis à autorisation en cœur de parc national, AUT = Autre. Il est obligatoire et doit être reporté sur toute transmission de fichier informatique.

[NOMPROJET] correspond au nom du projet sans espace, ni accent, ni mot de liaison, avec des majuscules à chaque début de mot le cas échéant. Il y a lieu de choisir un libellé pertinent à l'aide du ou des principaux mots clés du projet (projet, identification du pétitionnaire...).

[AAAAAMM] correspond à l'année et au mois (en chiffres) de remise du fichier au service instructeur.

[N°ID] correspond à l'identifiant de la mesure indiqué dans le fichier compressé obtenu à partir du gabarit QGIS associé à la mesure (cf. champ « id »).

Données générales

Nom de la mesure²

Numéro ID de la mesure³

Classe

Évitement Réduction Compensation Accompagnement

Sous-catégorie⁴

Champ ciblé

Air Faune et flore
 Biens matériels Habitats naturels
 Bruit Patrimoine culturel et archéologique
 Continuités écologiques Population
 Eau Sites et paysages
 Équilibre biologique Sols
 Espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs
 Facteurs climatiques

Description de la mesure

Mesure géolocalisable

Oui Non

Si non, pourquoi ?

Dates de mise en œuvre

Date prescrite

(format : jj/mm/aaaa)

Durée prescrite

(en jour)

Date réelle

(format : jj/mm/aaaa)

État d'avancement actuel

En projet Mise en œuvre en cours Terminée
 Réalisée Abandonnée

- 2 Le nom de la mesure doit être constitué d'un (ou plusieurs) mot(s) clé(s) permettant d'identifier facilement la mesure. Ce nom doit être identique à celui indiqué dans le fichier compressé de la mesure obtenu à partir du gabarit QGIS (cf. champ « nom »).
- 3 Le numéro ID de la mesure doit correspondre à l'identifiant de la mesure indiqué dans le fichier compressé obtenu à partir du gabarit QGIS associé à la mesure (cf. champ « id »).
- 4 Sous-catégorie (ou à défaut « catégorie ») correspond au champ « catégorie » renseigné dans le fichier compressé de la mesure obtenu à partir du gabarit QGIS, et doit être conforme à l'aide du guide d'aide à la définition des mesures ERC (Théma CGDD – janvier 2018) disponible à l'adresse : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9matique%20-%20Guide%20d%E2%80%99aide%20%C3%A0%20la%20d%C3%A9finition%20des%20mesures%20ERC.pdf> (cf. explications et illustrations en pages 56 et suivantes du guide). Conformément à la page 9 du guide précité, « tout élément susceptible d'enrichir cette classification [...] peut être transmis à l'adresse mail suivante : Idddpp2.Idddpp.Seei.Cgdd@developpement-durable.gouv.fr ».

Suivi

Modalités

Audit de chantier Bilan/CR de suivi Rapport fin de chantier

Autre (à préciser) :

Coût (€ TTC)

Le cas échéant, commentaire sur l'efficacité de la mesure

Échéances

(format : jj/mm/aaaa)

et types de suivi prévus

Estimation financière de la mesure (K€ TTC)

Montant prévu

Montant réel

Le cas échéant, espèce(s) concernée(s) spécifiquement par la mesure
(en nom latin et nom vernaculaire – cf. site INPN : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>)

Espèces animales protégées

Espèces végétales protégées

Commune(s) de localisation de la mesure (Code Postal) Nom

► La « fiche MESURE » doit être transmise au service instructeur au format .pdf. Son nom de fichier ne doit pas comporter d'espaces et suivre le format :

« [CODEPROJET]_[NOMPROJET]_[AAAAMM]_MESURE[N°ID].pdf».

► Possibilité de joindre en fichier au format .pdf tout document utile à la compréhension et la localisation de la mesure compensatoire (extrait étude d'impact, plan de gestion, schéma d'aménagement, etc.).

Chaque fichier joint doit être au format .pdf. Son nom ne doit pas comporter d'espaces et suivre le format : « [CODEPROJET]_[NOMPROJET]_[AAAAMM]_MESURE[N°MESURE]_PJ[N°PJ].pdf ».

Nombre de pièce(s) jointe(s) associée(s) à la fiche MESURE :

Annexe 4 : Tableau de synthèse des relevés de placettes

Mesures Placette	Indicateurs (paramètres)	Etat initial (puis état précédent)	Etat évalué	Flore initiale (puis état précédent)	Flore évaluée
ZC1 « nord-ouest »	- MO en surface (épisolum humifère et couleur Munsell) - hydromorphie (photographie des traits rédoxiques et profondeur d'apparition)	Epi hum : XX cm	Epi hum : XX cm	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
		Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
		g à : XX cm	g à : XX cm	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC1 « talweg central »		Epi hum : XX cm	Epi hum : XX cm	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
		Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
		g à : XX cm	g à : XX cm	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC1 « talweg oriental »		Epi hum : XX cm	Epi hum : XX cm	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
		Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
		g à : XX cm	g à : XX cm	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC1 « talweg oriental amont »		Epi hum : XX cm	Epi hum : XX cm	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
		Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
		g à : XX cm	g à : XX cm	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC2 – placette 1	- MO en surface (épisolum humifère et couleur Munsell) - hydromorphie (photographie des traits rédoxiques et profondeur d'apparition)	Epi hum : XX cm	Epi hum : XX cm	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
		Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
		g à : XX cm	g à : XX cm	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC2 – placette 2		Epi hum : XX cm	Epi hum : XX cm	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
		Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
		g à : XX cm	g à : XX cm	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC3 – placette 1		Epi hum : XX cm	Epi hum : XX cm	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
		Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
		g à : XX cm	g à : XX cm	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC3 – placette 2		Epi hum : XX cm	Epi hum : XX cm	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
		Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
		g à : XX cm	g à : XX cm	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC3 – placette 3	Epi hum : XX cm	Epi hum : XX cm	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :	
	Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :	
	g à : XX cm	g à : XX cm	Habitat biologique :	Habitat biologique :	
ZC3 – placette 4	Epi hum : XX cm	Epi hum : XX cm	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :	
	Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :	
	g à : XX cm	g à : XX cm	Habitat biologique :	Habitat biologique :	
ZC 4 – placette 1	- texture sur les	Epi hum : XX cm	Epi hum : XX cm	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :

		Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :	
		g à : XX CM	g à : XX CM	Habitat biologique :	Habitat biologique :	
ZC 4 – placette 2	60 premiers centimètres - MO en surface (épisolum humifère et couleur Munsell) - hydromorphie (photographie des traits rédoxiques et profondeur d'apparition)	Epi hum : XX CM	Epi hum : XX CM	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :	
		Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :	
		g à : XX CM	g à : XX CM	Habitat biologique :	Habitat biologique :	
ZC 4 – placette 3			Epi hum : XX CM	Epi hum : XX CM	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
			Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
			g à : XX CM	g à : XX CM	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC 4 – placette 4			Epi hum : XX CM	Epi hum : XX CM	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
			Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
			g à : XX CM	g à : XX CM	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC 4 – placette 5			Epi hum : XX CM	Epi hum : XX CM	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
			Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
			g à : XX CM	g à : XX CM	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC 4 – placette 6			Epi hum : XX CM	Epi hum : XX CM	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
			Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
			g à : XX CM	g à : XX CM	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC 4 – placette 7			Epi hum : XX CM	Epi hum : XX CM	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
			Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
			g à : XX CM	g à : XX CM	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC 4 – placette 8			Epi hum : XX CM	Epi hum : XX CM	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
			Couleur :	Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
			g à : XX CM	g à : XX CM	Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC 5 – placette 1		- texture sur les 60 premiers centimètres - MO en surface (épisolum humifère et couleur Munsell) - hydromorphie (photographie des traits rédoxiques et profondeur d'apparition)	Pas d'évolution envisagée après N+3	Texture horizons	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
				Epi hum : XX CM	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
			comparer avec Etat avant travaux compensatoires	Couleur :	Habitat biologique :	Habitat biologique :
	g à : XX CM					
ZC 5 – placette 2			Texture horizons	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :	
			Epi hum : XX CM	Habitat biologique :	Habitat biologique :	
			Couleur :	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :	
			g à : XX CM			
ZC 5 – placette 3			Texture horizons	Habitat biologique :	Habitat biologique :	
			Epi hum : XX CM	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :	
			Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :	
			g à : XX CM			
ZC 5 – placette 4			Texture horizons	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :	
			Epi hum : XX CM	Nbr espèces	Nbr espèces	

				hygrophiles :	hygrophiles :
			Couleur :	Habitat biologique :	Habitat biologique :
			g à : XX CM		
ZC 5 – placette 5			Texture horizons	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
			Epi hum : XX CM	Habitat biologique :	Habitat biologique :
			Couleur :	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
			g à : XX CM		
ZC 5 – placette 6			Texture horizons	Habitat biologique :	Habitat biologique :
			Epi hum : XX CM	% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
			Couleur :	Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
			g à : XX CM		
ZC 6 – placette 1	Pas d'évolution envisagée			% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
				Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
				Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC 6 – placette 2				% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
				Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
				Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC 6 – placette 3				% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
				Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
				Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC 6 – placette 4				% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
				Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
				Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC 6 – placette 5				% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
				Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
				Habitat biologique :	Habitat biologique :
ZC 6 – placette 6				% de recouvrement flore hygrophile :	% de recouvrement flore hygrophile :
				Nbr espèces hygrophiles :	Nbr espèces hygrophiles :
				Habitat biologique :	Habitat biologique :

Annexe 5 : Inventaires floristiques et faunistique - Compte rendu terrain réalisé par l'Atelier des Territoires

COMPTE-RENDU DE TERRAIN

Date	4 avril, 16 avril, 25 avril, 13 mai, 16 mai, 29 mai, 14 juin, 28 juin
Météo	Beau temps ou Temps voilé et éclaircie, température douce
Sortie	Inventaires floristiques et faunistique
Intervenant(s)	Stéphane ATTALIN et LUSSON Jean-Baptiste

OBJET DE LA SESSION TERRAIN

- Actualisation des inventaires de 2011 et 2012

RESULTATS DU SUIVI EN 2019 PAR TAXON

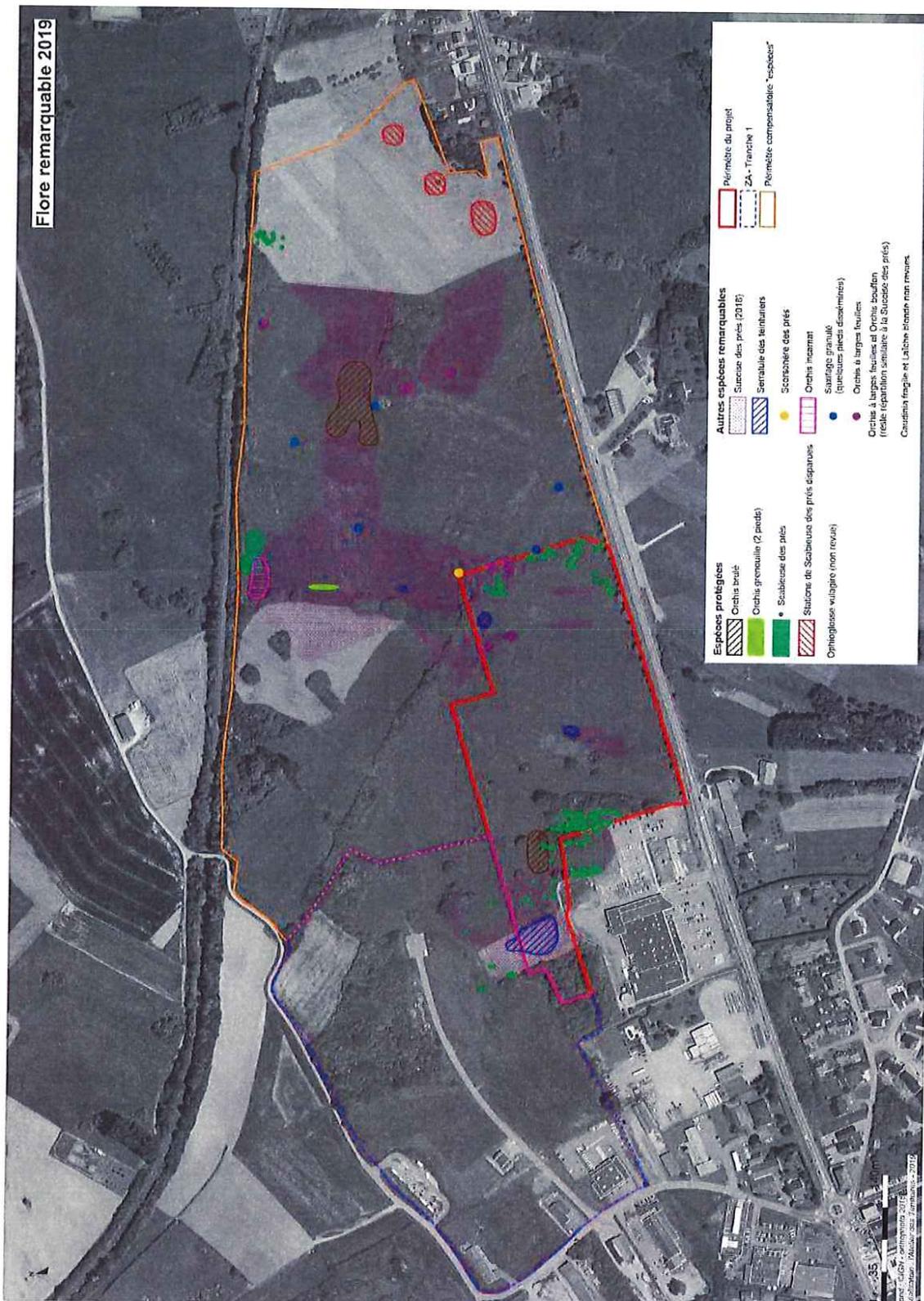
FLORES PATRIMONIALES

Les visites du 16 avril, 25 avril, 13 mai et 21 juin ont permis de caractériser la répartition de la flore patrimoniale sur le site. Le tableau ci-dessous détaille les observations par espèces

Nom latin	Nom vernaculaire	Nombre de pieds observés en 2019	Remarques
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse vulgaire	0	Espèce à émergence variable selon les années
<i>Neotinea ustulata</i>	Orchis brûlé	50 à 70 pieds	Mêmes secteurs 2011, quelques pieds retrouvés sur le secteur ouest
<i>Dactylorhiza viride</i>	Orchis grenouille	2 pieds	Retrouvé sur la prairie à molinies centrale
<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>pratensis</i>	Scabieuse des prés	Plus de 900 pieds	Même secteurs qu'en 2011, avec précision sur la zone de projet
Orchis à larges feuilles	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Forte présence	Mêmes secteurs humides
<i>Scorzonera humilis</i>	Scorsonère des prés	1 pied	Retrouvé sur la prairie à molinies centrale
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Orchis incarnat	Deux pieds	Même secteur humide
<i>Succisa pratensis</i>	Succise des prés	Forte présence	Présence sur de vastes étendues
<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>tinctoria</i>	Serratule des teinturiers	Une trentaine de pieds	de nouveaux secteurs dans la zone de projet
<i>Anacamptis morio</i>	Orchis bouffon	Présence disséminée	Même répartition qu'en 2011
<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulée	Quelques pieds çà et là	Même répartition qu'en 2011
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Orchis incarnat	Deux pieds	
<i>Gaudinia fragilis</i>	Gaudinie fragile	0	Secteur de présence non prospecté
<i>Carex hostiana</i>	Laîche blonde	0	Non retrouvée

La carte de la page suivante localise les observations de la flore patrimoniale.

SUIVI PRINTANNIER FAUNE ET FLORE SITE COMPENSATOIRE (ZNIEFF)



La visite de mai et de fin juin a permis respectivement d'appréhender la répartition puis de dénombrer les pieds de Scabieuse des près, sur l'ensemble de l'aire d'étude.

L'Orchis Grenouille, espèce discrète dont deux pieds étaient présents en 2011, a été retrouvé dans le talweg central mais pas sur les hauteurs de la zone centrale.

L'Orchis brûlé, la Succise des près, l'Orchis à larges feuilles et le Serratule des teinturiers sont encore bien préservés en dehors du projet. Néanmoins, pour le dernier la population semble plus importante au sein du projet. Le transfert de terre des prairies humides permettra de transporter ces pieds de Serratules.

Le Saxifrage granulé, l'Orchis bouffon, l'Orchis incarnata, le Scorzonère des près sont présents çà et là. Leur répartition en dehors de la zone du projet sera donc préservée.

RELEVÉS FLORISTIQUES PAR HABITATS PRAIRIAUX

Un relevé floristique a été effectué pour chaque habitat prairial.

Ces données permettent d'actualiser et d'affiner la classification des habitats biologiques bien la plupart de ces habitats appartiennent à des prairies de fauche à fourrage (38.1).

	Dépression humide occidentale	Prairie humide talweg central	Prairie peu humide dépression nord	Prairie maricole au sud du bosquet	Prairie maricole au nord-ouest du bosquet	Prairie à proximité du Super U	Prairie maricole sèche le long de la RD	Prairie maricole près du talus de la voie ferrée	Prairie centrale au sud-ouest du bosquet	Prairie fortement pâturée à l'ouest du talweg oriental
	Prairie acide à molline occidentale	Prairie acide à molline centrale	Prairie acide à molline dépression nord	Prairie méso-hygrophile maricole orientale	Prairie méso-hygrophile méso-oligotrophe orientale	Prairie marneuse à scabieuse	Prairie marneuse sèche	Prairie méso-hygrophile maricole mésotrophe	Prairie améliorée rossemée	Prairie mésophile nitrophile
Cortège humide acide										
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	+	3	1	+						
<i>Myosotis scorpioides</i> L.	+	1	+	+						
<i>Molinia caerulea</i> (L.)		(2)	(1)							
<i>Juncus inflexus</i> L.	+									
<i>Ophloglossum vulgatum</i> L.		i								
<i>Scorzonera humilis</i> L.		i		?						
Cortège modérément humide, acidocline, maricole										
<i>Luzula campestris</i> (L.)	1	1	+	1	2	1	1			
<i>Silaum silaus</i> (L.)	1	1	2	1	1	1	+	1		
<i>Succisa pratensis</i>	+(2)	2	3	2	1	2	+	+		
<i>Stachys officinalis</i> (L.)	+	+	+	1	+	1	+	+		
<i>Potentilla erecta</i> (L.)		+	1	+		+				
<i>Serratula tinctoria</i> , subsp. <i>tinctoria</i>	1	+				i				
Cortège très humides										
<i>Carex panicea</i> L.	i	2	3							
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.)	1	2	2	1	+	i		+		
<i>Galium uliginosum</i> L.	+	+	2		+			+		
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	+	+	1	+		+				
<i>Carex nigra</i> (L.)		?								
<i>Carex tomentosa</i> L.		i								
Cortège humide										
<i>Fillipendula ulmaria</i> (L.)	1	1	2	+	+	+	+	+		
<i>Trifolium repens</i> L.	1	+	1	+	+	+	+	1	2	2
<i>Achillea ptarmica</i> L.	+	1	1	+		+				
<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv.	+	1	+	+	+	+	+	1		i
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	+									
<i>Bromus racemosus</i> L.	2			+				?		
<i>Carex acuta</i> L.	+									
<i>Carex hostiana</i> DC.			2							
<i>Carex vulpina</i> L.	+					i				
<i>Festuca arundinacea</i>	+	2	1	+	+					
<i>Senecio aquaticus</i> Hill			i							
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	+	+	+	1	1	1	+			
<i>Alopecurus pratensis</i>								1	2	1(2)
Cortège méso-hygrophile à large spectre										
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	2	+	2	+		1	1	1		2
<i>Holcus lanatus</i> L.	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1	+	2	1	1	+	+	1		1
<i>Ajuga reptans</i> L.	1	+	1	1	1	1	1	1		1
<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>grandiflora</i> (Gaudin)	1	1	1	2	2	1	1	2	2	+
<i>Colchicum autumnale</i> L.	+		1	1	1	+	+	+		
<i>Prunella vulgaris</i> L.	1	2	1	1	+	1	+	+		
<i>Cardamine pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	+(1)	1	+	+	+	+	+	1		i
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.)	+	+	1	1	+	1	1	1		
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	+	+	1	+	+	1	1	+		
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	+			+	2	1	2	1	2	+
<i>Poa pratensis</i> L.	+		1		+	1	1	+		
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	+			+	+	+	1	+		+
<i>Rumex acetosa</i> L.	+			+		+	1	1		
<i>Senecio jacobaea</i> L.	+				+	+	1	1		
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	+			+	+	+	1	1		i
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	+			+	+	1	1	1		+
<i>Equisetum arvense</i> L.	+			+	+					
<i>Poa trivialis</i> L.	+					+	+	+		
<i>Potentilla reptans</i> L.		+	+							
<i>Stellaria graminea</i> L.	+				+					
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+				1	+	1	+		1(2)
<i>Taraxacum officinale</i>	+	1	+	1	+	+	+	+		2
<i>Vicia cracca</i> L.									1	1
<i>Viola hirta</i> L.	+					+				

	Prairie acide à molinie occidentale	Prairie acide à molinie centrale	Prairie acide à molinie dépression nord	Prairie méso-hygrophile marnicole orientale	Prairie méso-hygrophile méso-oligotrophe orientale	Prairie marneuse à scabieuse (super U)	Prairie marneuse sèche	Prairie mésohygrophile mésotrophe	Prairie améliorée ressemée	Prairie mésophile nitrophile
Cortège mésophile										
Ranunculus acris L.	1	2	2	1	1	1	1	1		2
Leucanthemum vulgare Lam.	1	+	1	1	2	+	1	1	+	+
Bellis perennis L.	1	1	+	+	+	+	1	+		1
Achillea millefolium L.	+		+	+	1	1	1	1	1	
Campanula glomerata L.	+			+	2	+	1	1		
Rhinanthus alectorolophus	+			+	1	+	1	+	1	
Campanula rotundifolia L.					1					
Galium mollugo L. subsp. erectum	+			+	1	1	1	1	1	1
Plantago lanceolata L.	+		+	1	1	1	1	2	1	+
Arrhenatherum elatius (L.)	+				1	1	1	+	1	+
Trisetum flavescens	+				+					
Agrimonia eupatoria L.	+			1	+	+	+	1		
Crepis biennis L.	+			+	+	1	1	1	1	1
Medicago lupulina L.	+					+				
Gaudinia fragilis (L.)		?			?					
Cortège méso-oligotrophe										
Agrostis capillaris L.	1			+	+	+		+		
Anthoxanthum odoratum L.	1	2	2	2	1	1	1	2	+	
Briza media L.	1	2	2		1	1	+	+		
Galium verum L.	+		+	1	1	1	1	1	1	+
Lotus corniculatus L.	1	1	1	+	1	1	1	1	+	
Scabiosa columbaria L. subsp. pratensis	(2)					2	+	+		
Anacamptis morio L.	i			+	+	+		i		
Neotinea ustulata (L.)	i			i	1	i				
Saxifraga granulata L.	i			+	i	i	+	i		
Coeloglossum viride (L.)		i		?						
Polygala vulgaris L.	+			1	1	+	+	1		
Genista tinctoria L.						+				
Leontodon hispidus L.				1	2	+				
Ranunculus bulbosus L.					+	+	+			
Hypericum perforatum L.	+				+	+				
Gymnadenia conopsea (L.)				?						
Hypochaeris radicata L.		+								
Pimpinella saxifraga L.						+				
Carex pallescens L.					?			+		
Cortège mésophile										
Primula veris L.	+			1	1	2	1	+		
Festuca rubra L.	1	1	2	2	2	1	+(1)			
Cynosurus cristatus L.	1	+	1	1	1	1	1		+	+
Daucus carota L.	+		+	+		+		+		
Plantago media L.					+	+				
Cortège méso-xérophile										
Sanguisorba minor Scop.	1			+	2	2	2		1	
Bromus erectus Huds.				?	1(2)	?	1			
Carex flacca Schreb.	1		+	1	+	+		1		
Inula salicina L.	i		1		+	+	+	1		
Ononis repens L.	i				+		+			
Avenula pubescens (Huds.)							+			
Carex caryophyllea Latourr.		1	2	?	1	+	+			
Danthonia decumbens (L.)		+	1							
Koeleria pyramidata (Lam.)				?						
Cortège d'ourlets ou de lisières										
Vicia hirsuta (L.)		+	1	1	+	+	1	+		
Agrostis canina L.				+						
Brachypodium pinnatum (L.)				i						
Bromus hordeaceus L.							(+)			
Campanula rapunculus L.					+	+				
Clinopodium vulgare L.				i						
Senecio erucifolius L.										+
Urtica dioica L.										+
Vicia sativa L.						+				
Nombre total d'espèces	77	45	50	62	71	69	58	54	18	27
Nombre total d'espèces (> 5 %)	27	24	35	26	32	30	34	29	14	13

AVIFAUNE

Le tableau des observations figure en fin de compte-rendu.

Parmi les 57 espèces contactées sur le périmètre en 2011, 37 espèces ont été revues.

Le cortège d'espèces qualifiées d'ubiquistes et communes a été revu en 2019 :

Accenteur mouchet, Buse variable, Chardonneret élégant, Corneille noire, Etourneau sansonnet, Grive musicienne, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Troglodyte mignon. Le Verdier d'Europe et la Mésange à longue queue n'ont pas été observés, mais leur effectif est très fluctuant.

Les autres cortèges avifaunistiques, associés à d'autres milieux particuliers, ont été revus :

- aux milieux semi-ouverts : Bruant jaune, Fauvette babillarde, Fauvette grisette, Milan noir, Pic vert, Pouillot fitis, Tourterelle des bois. Les espèces passagères ou plus tardives n'ont pas été observées à défaut de prospections adéquates, cependant ces espèces bénéficient toujours de milieux intéressants sur le site compensatoire : Cigogne blanche, Coucou gris, Grive litorne, Hibou moyen-duc, Moineau friquet, Pie-grièche écorcheur, Pipit des arbres, et Rossignol philomèle*.
- aux milieux ouverts, cultivés ou prairiaux : Alouette des champs, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Faucon crécerelle, Linotte mélodieuse, Pipit farlouse, Tarier pâtre. Le Râle des genêts est une espèce passagère. Nos observations sont à défaut de la présence du Bruant proyer.
- aux milieux forestiers : Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Geai des chênes. Les autres espèces ont des populations plus fluctuantes (Grive mauvis, Bondrée apivore) avec des comportements très discrets pouvant échapper aux observations certaines années (Mésange boréale, Bouvreuil pivoine).
- aux milieux artificialisés des alentours : Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Pigeon biset domestique, Rougequeue noir, Tourterelle turque,
- aux milieux aquatiques : la Bécassine des marais de passage a été revue. De même que le Héron cendré qui s'alimente régulièrement sur le site. La Rousserolle verderolle n'a pas été revue (population fluctuante).

HERPETOFAUNE

Des pontes de grenouilles rousses ont été observées dans le bassin à l'arrière du Super U.

Un orvet a également été observé dans ce secteur et près de la lisière du talus de la voie ferrée (partie orientale du site).

Le lézard des souches et la Coronelle lisse n'ont pas été revus. Ces espèces discrètes sont présentes près des talus de la voie ferrée ou vers l'ouvrage militaire. Elles n'ont pas été recherchées car leur présence est principalement en dehors de la zone compensatoire.

Le lézard vivipare n'a pas été revu, en particulier dans la fourré humide du talweg central où il a été recherché.

Espèce	Statut sur le site	Observation						Statut national	Liste rouge des espèces nicheuses		Espèces déterminantes ZNIEFF** Lorraine	Niveau d'enjeu avifaunistique
		Poste 1 16 avril 2019	Poste 2 16 avril 2019	Poste 3 16 avril 2019	Poste 4 16 avril 2019	Poste 1 16 mai 2019	Poste 2 16 mai 2019		Poste 3 16 mai 2019	Poste 4 16 mai 2019		
Nom français	Npr											
<i>Prunella modularis</i>	Npr											Table
Acenteur mouchet	Nc	x										Table (L)
<i>Alauda arvensis</i>	Nc											Table
Alouette des champs	Npr											Table
<i>Bergommatia grisea</i>	Npo											moyen
Bourreuil pivone	Npo											moyen
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Npo											Table
Bucconin	Nc	x										moyen
<i>Empidonax traillii</i>	Nc											Table
Bucconin	Npr											moyen
<i>Melospiza cinerea</i>	Npr											Table
Chardonnet élégant	Npr											Table
<i>Chrysomitris tristis</i>	Npr											Table
Chardonnet	Nc											Table
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Nc											Table
Chardonnet	Npr											Table
<i>Sylvia atricapilla</i>	Npr											Table
Fauvette à tête noire	Npr											Table
<i>Sylvia atricapilla</i>	Npr											Table
Fauvette babillard	Npr											Table
<i>Sylvia curruca</i>	Npr											Table
Fauvette des arctins	Npr											Table
<i>Sylvia communis</i>	Npr											Table
Fauvette grisette	Npr											Table
<i>Turdus philomelos</i>	Npr											Table
Grive musicienne	Npr											Table
<i>Turdus philomelos</i>	Npr											Table
Hibou moyen-duc	Nc											Table
<i>Bubo scaberrimus</i>	Nc											Table
Linotte mélodieuse	Nc											Table
<i>Carduelis cannabina</i>	Nc											Table
Merle noir	Nc											Table
<i>Turdus merula</i>	Nc											Table
Mésange à longue queue	Nc											Table
<i>Aegithalos caedatus</i>	Nc											Table
Mésange bleue	Nc											Table
<i>Cyanopica cyanea</i>	Nc											Table
Mésange boréale	Nc											Table
<i>Parus major</i>	Nc											Table
Mésange charbonnière	Nc											Table
<i>Picus viridis</i>	Nc											Table
Pic vert	Nc											Table
<i>Pica pica</i>	Nc											Table
Pie bavarde	Nc											Table
<i>Pica pica</i>	Nc											Table
Pile-grèche écorcheur	Npr											Table
<i>Lanius collurio</i>	Npr											Table
Pigeon ramier	Npr											Table
<i>Columba palumbus</i>	Npr											Table
Pinson des arbres	Npr											Table
<i>Fringilla coelebs</i>	Npr											Table
Pouillot luis	Nc											Table
<i>Phylloscopus collybita</i>	Nc											Table
Pouillot véloce	Nc											Table
<i>Phylloscopus collybita</i>	Nc											Table
Rougegorge phiomèle	Npr											Table
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Npr											Table
Rougegorge familier	Npr											Table
<i>Erithacus rubecula</i>	Npr											Table
Rougequeue noir	Npr											Table
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Npr											Table
Rousserolle verderolle	Npr											Table
<i>Acrocephalus palustris</i>	Npr											Table
Tanier pâle	Nc											Table
<i>Saxicola torquata</i>	Nc											Table
Tourterelle des bois	Npr											Table
<i>Streptopelia turtur</i>	Npr											Table
Troglodyte migron	Npr											Table
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Npr											Table
Verdier d'Europe	Npr											Table
<i>Carduelis chloris</i>	Npr											Table
Bondrée apivore	M (en vol)											Table (L)
<i>Pernis ptilorhynchus</i>	M (en vol)											Table (L)
Milan noir	M (en vol)											Table (L)
<i>Milvus migrans</i>	M (en vol)											Table (L)
Grive litorne	M (en halte) / H											Table
<i>Turdus pilaris</i>	M (en halte) / H											Table
Grive mauvis	M (en halte) / H											Table
<i>Turdus iliacus</i>	M (en halte) / H											Table
Bécassine des marais	M (en halte)											Table
<i>Gallinago gallinago</i>	M (en halte)											Table
Bergamotte printanière	M (en halte)											Table
<i>Marcellina flavia</i>	M (en halte)											Table
Pipit farouche	M (en halte)											Table
<i>Anthus trivialis</i>	M (en halte)											Table
Râle des genêts	M (en halte)											Table
<i>Anthus pratensis</i>	M (en halte)											Table
Crex crex	M (en halte)											Table
Busc variable	M (en halte)											Table
<i>Buteo buteo</i>	M (en halte)											Table
Cigogne blanche	M (en halte)											Table
<i>Ciconia ciconia</i>	M (en halte)											Table
Coucou gris	M (en halte)											Table
<i>Cuculus canorus</i>	M (en halte)											Table
Etourneau sansonnet	M (en halte)											Table
<i>Cuculus canorus</i>	M (en halte)											Table
Falco tinnunculus	M (en halte)											Table
Étourneau sansonnet	M (en halte)											Table
<i>Falco tinnunculus</i>	M (en halte)											Table
Geai des chênes	M (en halte)											Table
<i>Corvus corax</i>	M (en halte)											Table
Héron cendré	M (en halte)											Table
<i>Ardea cinerea</i>	M (en halte)											Table
Grive musicienne	M (en halte)											Table
<i>Sylvia communis</i>	M (en halte)											Table
Marinnet noir	M (en halte)											Table
<i>Actitis hypoleucos</i>	M (en halte)											Table
Moineau domestique	M (en halte)											Table
<i>Passer domesticus</i>	M (en halte)											Table
Moineau triquet	M (en halte)											Table
<i>Passer montanus</i>	M (en halte)											Table
Pigeon biset	M (en halte)											Table
<i>Columba livia</i>	M (en halte)											Table
Tourterelle turque	M (en halte)											Table
<i>Streptopelia decaocto</i>	M (en halte)											Table

Nombre d'espèces
12 18 7 7 17 26 8 15

ENTOMOFAUNE

Le détail des observations de l'entomofaune figure dans les tableaux ci-dessous. Les observations de papillons du jour sont similaires, avec toujours la présence du Cuivré Fuligineux et de la Petite violette. Le Mélite du Plantain n'a pas été revu mais les canicules de juin et d'août ont probablement réduit les effectifs en 2019.

Rhopalocères : papillons du jour

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille	Statut	Espèce déterminante de ZNIEFF Lorrain	Liste Rouge Nationale	Plantes Hôtes	Observation 2011	observation 2019
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	Nymphalidae			LC	Urticaceae : Urtica dioica, U. atrovirens	x	x
<i>Aglais/inachis io</i>	Paon du jour	Nymphalidae			LC		x	x
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	Pieridae			LC		x	x
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	Nymphalidae			LC	Poaceae : Brachypodium pinnatum, Festuca guestfalica, F. rubra, Bromus erectus, Poa pratensis, Molinia caerulea, Calamagrostis epigejos	x	x
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	Nymphalidae			LC	Urticaceae : Urtica dioica	x	x
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	Lycaenidae			LC	Geraniaceae : Geranium dissectum, G. molla, G. rotundifolium, G. purpureum, Erodium caule, E. chium, E. cicutarium, E. cicutarium	x	x
<i>Boloria/Clossiana dia</i>	Petite violette	Nymphalidae			LC	Violaceae : Viola riviniana, V. reichenbachiana, V. hirta, V. odorata	x	x
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce	Nymphalidae			LC	Rosaceae : Rubus canescens, R. ulmifolius, R. fruticosus, R. idaeus	x	x
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	Nymphalidae			LC	Poaceae : Nardus stricta	x	x
<i>Colias alfaccariensis</i>	Fluoré	Pieridae			LC		x	x
<i>Colias crocea</i>	Souci	Pieridae			LC		x	x
<i>Colias hyale</i>	Souffrè	Pieridae			LC		x	x
<i>Cupido minimus</i>	Argus frère	Lycaenidae			LC	Fabaceae : Anthyllis vulneraria, Onobrychis supina, Coronilla juncea, Colutea arborescens, Astragalus australis, A. cicer, A. penduliflorus, Oxytropis campestris, O. jacquinii	x	x
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	Hesperiidae			LC	Fabaceae : Hippocrepis comosa, H. glauca, Securigera varia, Lotus corniculatus, Anthyllis gerardi	x	x
<i>Everes argiades</i>	Azuré du trèfle	Lycaenidae			LC	Fabaceae : Trifolium pratense, T. repens, Lotus corniculatus, L. pedunculatus, Medicago sativa, Vicia cracca	x	x
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	Pieridae			LC		x	x
<i>Lasiommata maera</i>	Némusien	Nymphalidae			LC		x	x
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride de la moutarde	Pieridae			LC		x	x
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	Lycaenidae			LC	Polygonaceae : Rumex acetosa, R. acetosella, R. bucephalophorus, R. pulcher, R. intermedius, R. scutellatus	x	x
<i>Lycaena/heodes tityrus</i>	Cuivré fuligineux	Lycaenidae			LC	Polygonaceae : Rumex acetosa, R. acetosella, R. scutellatus	x	x
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	Nymphalidae			LC		x	x
<i>Melanargia galathea</i>	Demi deuil	Nymphalidae			LC		x	x
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélite du plantain	Nymphalidae		2	LC		x	x
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	Papilionidae			LC		x	x
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	Nymphalidae			LC		x	x
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	Pieridae			LC		x	x
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	Pieridae			LC		x	x
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	Pieridae			LC		x	x
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane				LC		x	x
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	Lycaenidae			LC	Fabaceae : Lotus corniculatus, L. pedunculatus, Medicago minima, M. sativa, M. lupulina, M. truncatula, Trifolium pratense, T. repens, Dorycnium pentaphyllum, D. hirsutum, Ononis spinosa, Pisum sativum, Onobrychis supina, Astragalus monspessulanus, Genist	x	x
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de l'Ornière				LC		x	x
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de la mauve	Hesperiidae			LC	Rosaceae : Potentilla hirta, P. reptans, P. tabernaemontani, P. erecta, P. argentea, P. anserina, P. palustris, P. sterilis, Fragaria vesca, Agrimonia eupatoria	x	x
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	Nymphalidae			LC		x	x
<i>Thymelicus lineolus</i>	Hespérie du dactyle	Hesperiidae			LC	Poaceae : Bromus erectus, B. racemosus, B. hordeaceus, B. sterilis, Holcus mollis, Agrostis capillaris, Lolium perenne	x	x
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	Hesperiidae			LC	Poaceae : Holcus lanatus, H. mollis, Phleum pratense, P. alpinum, Dactylis glomerata, Alopecurus pratensis, Elytrigia	x	x
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	Nymphalidae			LC		x	x
<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame	Nymphalidae			LC		x	x
<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène des Lotiers				NE		x	x

Concernant les odonates, les observations sont similaires. L'Arion nain n'a pas été revu, mais les canicules de juin et d'août ont amoindri les chances d'observations de cette espèce à vol tardi-printanier à estival. L4Caloptéryx éclatant a été observé près du bassin à l'arrière du Super U.

Odonates : Libellules et demoiselles

	Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Liste Rouge Nationale	Espèces déterminantes de ZNIEFF Lorraine : populations reproductrices	Observation en 2011	Observation en 2019
Zygotères	Calopterygidae	<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	LC			x
	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	LC		x	x
	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	LC		x	x
	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	LC		x	x
	Coenagrionidae	<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	LC	3 si population reproductrice	x	
Anisoptères	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	LC		x	x
	Libellulidae	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	LC		x	x
	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	LC			x

Orthoptères : criquets et sauterelles

ORDRE	Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Espèces déterminantes de Lorraine	Commentaire espèces déterminantes ZNIEFF Lorraine	Liste Rouge Nationale	Liste rouge, domaine néomoral (région biogéographique France)	observation en 2011	observation en 2019	
ENSIFERA	Tettigonidae	<i>Conocephalus fuscus = C. discolor</i>	Conocéphale bigarré			4	4	x	x	
		<i>Decticus verrucivorus</i>	Dectique verrucivore	3		4	2	x		
		<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée			4	4	x	x	
		<i>Roeseliana roesellii</i>	Decticelle bariolée			4	4	x	x	
		<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	3		4	4	x	x	
		<i>Tettigania viridissima</i>	Sauterelle verte			4	4	x	x	
	Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre			4	4	x		
		<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois			4	4		x	
	COELIFERA	Tetrigidae	<i>Tetrix subulata</i>	Tétrix riverain			4	4	x	
			<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux			4	4	x	x
Acrididae		<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine			4	4	x	x	
		<i>Chorthippus mollis</i>	Criquet des jachères	3		4	3		x	
		<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures			4	4	x	x	
		<i>Chorthippus vagans</i>	Criquet des pins	3		4	4		(x)	
		<i>Chrysacraon dispar</i>	Criquet des clairières			4	4	x	x	
		<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux			4	4	x	x	
		<i>Omocestus viridulus</i>	Criquet verdelet	3	hors massif vosgien	4	3	x		
		<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène	3		4	4	x		
		<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	3		4	3	x	x	
		Mantodeae	<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	3		-			x

Pour les criquets et sauterelles, les observations sont similaires pour les espèces communes.

Le Dectique verrucivore, le Criquet de la Palène et le Criquet Verdelet n'ont pas été observés en 2019, ni en 2018. De même, le Criquet des pins n'a pas été revu en 2019, suite à l'observation en 2018.

