



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement**

RN 12 -Déviation d'Ernée (53)

Réponse du Maître d'Ouvrage à l'avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN)

Le présent rapport reprend l'avis du CNPN sur le dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées établi pour le projet de déviation d'Ernée et vise à apporter les réponses du maître d'ouvrage aux conditions, recommandations et aux observations formulées par le CNPN (en encadré de couleur).

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : 2025-07-13a-01087

Référence de la demande : n° 2025-01087-011-001

Dénomination du projet : Projet de déviation Sud Ernée (53)

Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition : 10/12/2024

Lieu des opérations : -Département : Mayenne

-Commune(s) : 53500 - Ernée

Bénéficiaire : DREAL Pays de la Loire

MOTIVATION OU CONDITIONS

Complétude et qualité générale du dossier :

Le dossier présenté comprend :

- Courrier de saisine du CNPN par la DDT de Mayenne en date du 24 juillet 2025, 9 pages
- EGIS (2025) – RN12. Mission de maîtrise d'œuvre relative à la déviation d'Ernée. Mission MC5. Dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées. Juillet 2025, 400 pages
- CERFA n° 13 614*01 : 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 pour : 1 insecte, 2 mammifères terrestres non volants, 17 chiroptères, 47 oiseaux, 11 amphibiens et 6 reptiles ;
- CERFA n° 13 616*01 : demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction, la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces protégées pour : 2 insectes, 2 mammifères terrestres non volants, 17 chiroptères, 47 oiseaux, 11 amphibiens et 6 reptiles ;
- Certificat Dépobio : non joint
- Références des intervenants succinctement présentées.

Avis final qualité dossier et complétude :

Le dossier est complet et quasiment autoportant. Il est bien rédigé et les cartes sont de qualité et relativement pédagogiques. Les annexes présentent bien les méthodes d'inventaire (le calendrier de ces inventaires aurait toutefois pu être inclus dans le corps du texte) et il y a une annexe spécifique sur les sites de compensation.

CONTEXTE : MOTIVATION ET CONDITIONS

Contexte du projet :

La RN12 constitue l'itinéraire historique entre Paris et la Bretagne. Elle relie notamment Fougères (35) à Alençon (61) sur 110 kilomètres. Cette section, située sur les départements d'Ille-et-Vilaine, de la Mayenne et de l'Orne, constitue un axe d'intérêt local et régional.

En application de la nomenclature, annexée à l'article R.122-2 du Code de l'environnement, le projet de contournement de la commune d'Ernée est soumis à une évaluation au cas par cas, il entre dans la catégorie 6 « *Infrastructures routières (y compris les ponts, tunnels et tranchées couvertes)* ».

Toutefois, la DREAL Pays-de-la-Loire ayant souhaité se soumettre volontairement à une évaluation environnementale systématique, il n'y a donc pas eu d'examen au cas par cas.

Le projet a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) conforme aux articles L123-1 et suivants et R-123-1 et suivants, au titre du Code de l'Environnement, et a obtenu son arrêté en 2021. Le projet impliquera le dévoiement de la ligne électrique 90 000 volts Ernée – Fougères, dont RTE assurera la maîtrise d'ouvrage.

Objectif(s) du projet :

L'opération de déviation de la RN12 au droit de la ville d'Ernée vise à supprimer les flux de transit dans le centre-bourg d'Ernée et autres nuisances, sanitaires et écologiques, associées. Elle vise aussi à contribuer à la Directive Cadre sur l'Eau en améliorant l'état écologique des masses d'eau (réouverture de masses d'eau).

Surface concernée, surface impactée :

La déviation se situe exclusivement sur la commune d'Ernée, au sud du bourg, département de la Mayenne.

Cette opération de déviation nécessite les aménagements suivants :

- Deux sections d'aménagements : une première section neuve au Sud-Ouest sur 3,6 km ; une seconde section requalifiée au Sud-Est sur 1,4 km (actuelle RD31) ;
- Trois créneaux de dépassement en sortie de giratoires portés à 90 km/h, dont deux créneaux courts (< 500 m) ;
- Quatre itinéraires d'aménagements cyclables ;
- Un viaduc pour le franchissement de la vallée de l'Ernée et le rétablissement de la RD514 ;
- Cinq échanges traités en carrefours-plan de type giratoires, seuls accès à la déviation : deux carrefours créés dans le cadre de l'aménagement sur la RD138 et la RD29 ; un carrefour giratoire modifié au droit de l'échange RN12 / RD31 existant ; deux carrefours giratoires maintenus en l'état sur les échanges RN12 / RD289 et vers la RN12-Est ;
- Deux ouvrages d'art courants rétablissant la transparence de l'infrastructure sur les fonctions : agricoles : passage boviducs et continuité des accès des exploitations agricoles ; hydrauliques : rétablissement des bassins versants naturels ; écologiques : passages petite faune / continuité piscicole ; randonnées : rétablissement des itinéraires définis sur les plans départementaux ;
- Des ouvrages de rétablissement des écoulements naturels et de transparence écologique ; des bassins de gestion et de traitement des eaux de la plateforme routière.

Au total, la variante retenue impactera 9,5 ha et concerne 3 700 ml d'une largeur de 10-11 m en voie bidirectionnelle simple et 13-14 m en voie de dépassement, avec le franchissement de 2 ouvrages d'art, 3 boviducs et 1 passage supérieur en viaduc de 146 mètres de long et d'une hauteur de 12,1 m.

Nota : il y a une contradiction dans le tableau des critères de comparaison des variantes pour la variante 1E retenue : page 33 il est dit que le projet fera 9,5 ha, et page 37 qu'il existe 11,8 ha de prairies permanentes sur le tracé + 0,28 ha de boisements et 1 157 ml de haies... De même les impacts résiduels sont évalués à 9,18 ha sur prairies humides auxquels il faut ajouter 10,22 ha de cultures et environ 3,5-4 ha d'autres milieux ? Le CNPN peine à comprendre la surface réelle impactée par le projet.

Réponse du maître d'ouvrage :

Il est indiqué p. 37 que la variante 1E traverse 11 800 m² de prairies permanentes, soit 1,18 ha. Il ne semble donc pas y avoir d'anomalie entre les emprises et les chiffres d'impact.

Ce tableau est issu de l'étude des variantes. À ce stade, il n'est pas possible d'atteindre le niveau de précision des études préalables à la DUP ou à l'autorisation environnementale.

Il existe une différence de surfaces entre le projet actuel et l'étude des variantes, qui s'explique par le niveau d'avancement, sans remettre en cause la comparaison entre variantes, réalisées selon les mêmes hypothèses et le même niveau d'étude.

L'emprise totale, incluant les milieux artificialisés, s'élève à 19,23 ha. Le tableau 45 (p. 152) de la DEP précise l'ensemble des impacts selon le type de surface.

Objet de la demande de dérogation :

Si la demande déposée porte sur 85 espèces animales, elle inclut notamment la destruction d'habitats et d'individus du Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et d'habitats pour la Noctulecommune (*Nyctalus noctula*). Aussi, en application de l'article R.411-13-1 du code de l'Environnement, la consultation du CNPN est requise.

Conditions d'octroi de la dérogation :

Raison impérative d'intérêt public majeur

Les motifs avancés portent sur :

- 1) La suppression des flux de transit dans le centre-bourg (11 500 véhicules et 1 500 poids lourds par jour), avec la diminution des nuisances associées (bruit, pollution) ;
- 2) Développement des modes doux et de l'intermodalité autour d'Ernée (parkings de covoitage, pistes cyclables et piétonnières) ;
- 3) Fluidifier les temps de parcours : gain de 3 minutes sur un parcours de 6 minutes ;
- 4) Contribuer au développement économique et démographique du territoire ;
- 5) Contribuer à la DCE pour atteindre un bon état écologique des cours d'eau ;
- 6) Améliorer le cadre de vie à Ernée.

Avis sur la RIIPM :

Ce projet est dit revêtir des raisons impératives d'intérêt public majeur au titre de l'article L.411-2, alinéa 4° c) : « *Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons ... y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement* ».

Si le motif n°1 (identique au 6) est recevable et justifié, les motifs 2 et 5 pourraient être atteints indépendamment de cette déviation, et les autres motifs sont davantage sujets à discussion : l'accélération des temps de parcours, motif 3, ne constitue en aucun cas un motif de RIIPM. Le motif 4 ne semble pas éligible à une RIIPM.

Recherche d'une solution alternative satisfaisante

Trois tracés ont été étudiés (au nord et au sud d'Ernée) via une analyse multicritère. Le projet a connu de nombreuses optimisations d'emprises notamment en termes d'assainissement, de transparence hydraulique et écologique, et de réduction des impacts environnementaux.

Il ressort de la lecture du dossier que, tous critères confondus, il n'y a pas d'autres alternatives géographiques moins impactantes. L'abandon de la variante Nord semble avoir été dicté par une diminution moins prononcée du flux de véhicules en centre bourg à l'horizon 2044, un impact plus important sur les zones humides, une utilisation de la ressource (matériaux) plus importante et davantage d'impact sur les milieux boisés ainsi qu'au plan paysager, mais moins d'impact sur les terrains agricoles.

La variante 1E (appelée parfois 1C dans le dossier ?), mix entre les variantes 2A, 2B et 1C, a été

retenue, qui permet le maintien des principaux enjeux écologiques locaux, en évitant les emprises sur milieux humides et boisés, ainsi que l'affluent de l'Ernée au niveau des Semondières. Elle permet aussi de profiter du départ d'une entreprise qui libère 0,8 ha de sol artificialisé.

Avis sur la recherche de solution alternative : compte tenu de la situation géographique de la commune d'Ernée, le développement d'autres modes de transport (train, bus ...) pour relier Fougères à Alençon ne semble guère possible.

La variante retenue, qui permet un trafic capté plus important, présente une surface impactée plus importante, mais est celle qui impacte le moins les zones humides (et limite le nombre de franchissements de cours d'eau), limite aussi l'impact sur les milieux bocagers et boisés, ainsi que sur la faune, mais accroît le prélèvement de terres agricoles. L'impact paysager local de cette variante est aussi le plus faible. La comparaison multicritères (techniques, économiques, sociaux, environnementaux) apparaît néanmoins comme favorable au choix de cette variante, même si cela conduit à la réalisation (avec le contournement Nord) d'un quasi périphérique autour du bourg d'Ernée.

DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'ETAT INITIAL

Méthodologie adoptée

Les opérateurs :

Sur la base des inventaires de Biotope (2016-2018), SEGED (2021), de ceux faits dans le cadre de l'AFAFE (2022) et de ceux d'ATLAM Environnement (2023-2024), EGIS a rédigé le dossier de demande de dérogation.

Aires d'étude :

La zone d'étude immédiate correspond à un fuseau de 50 m de part et d'autre du tracé de la variante retenue. Une aire d'étude rapprochée (dimension non précisée) a été définie, ainsi qu'une aire d'étude éloignée (zone tampon de 10 km).

Compatibilité du projet avec les autres outils de protection de l'environnement

Aucun périmètre réglementaire ou d'inventaire du patrimoine naturel n'est présent au sein de l'aire d'étude rapprochée. Un zonage réglementaire est recensé à une distance d'environ 1,7 km du projet : la réserve naturelle régionale « *Prairie et boisement humides des Bizeuls* ». Dans la zone tampon, on trouve également 7 ZNIEFF. Aucun de ces sites ne présente de connexion avec la zone projet. Le site se situe en partie au sein d'un réservoir de biodiversité, sous-trame bocagère et boisée du SRCE.

Recueil de données bibliographiques et naturalistes :

Au-delà de l'utilisation des données issues des inventaires antérieurs menés par d'autres BE, l'INPN, Biodiv'Pays de la Loire, Faune-Maine, CPIE Mayenne Bas-Maine, Mayenne Nature Environnement et E-Calluna (site du CBN Brest) ont été consultés.

Les inventaires : méthodologie, exécution.

La plupart des données collectées datant de plus de 5 ans, une actualisation des inventaires a été entreprise par le maître d'ouvrage, afin de mettre à jour l'état initial du volet milieu naturel. L'actualisation des inventaires a été réalisée par les bureaux d'études SEGED en 2021, ECE Environnement en 2023 et 2024, et par ATLAM en 2022 (mais sur une zone en partie différente).

Années et calage phénologique :

- 4 passages de mars à août pour la flore et les habitats naturels ;
- 1 passage en juin pour les zones humides ;
- 6 passages d'avril à fin août pour le groupe des insectes ;
- 4 passages de janvier à juin pour les amphibiens ;

- 1 passage (?) en avril pour les reptiles ;
- 6 passages de mars à janvier pour l'avifaune ;
- 5 passages de janvier à octobre pour les mammifères terrestres non volants ;
- 3 passages en avril, juillet et octobre ; recherche de gîtes en début mai et fin juin.

Méthodes d'inventaire :

Habitats naturels : cartographie faite et relevés à pied sur la base du référentiel Eunis, avec 17 relevés phytosociologiques sigmatistes lors d'un changement (défini à vue) de communauté végétale.

Flore : prospection à vue lors de la cartographie des habitats en privilégiant les espèces patrimoniales et/ou protégées, et sur espèces exotiques envahissantes.

Insectes : identification à vue, parfois avec capture, recherche des exuvies pour les odonates.

Amphibiens : recherches diurnes et nocturnes à vue et à l'ouïe et sous abris naturels en ciblant les mares et plans d'eau.

Reptiles : à vue de jour, sous abris, pierres ... Pose de 7 plaques.

Mammifères terrestres non volants : recherche à vue des signes de présence. Pose d'un appareil photos sur 1 mois en juin sur un seul site (bord ruisseau). Recherche spécifique sur Loutre d'Europe et Campagnol amphibia.

Chiroptères : prospections des gîtes arboricoles en mai et juin. 6 points d'écoute ultrasons répétés 3 fois.

Oiseaux : prospections à vue et au chant avec 6 points d'écoute IPA de 15 minutes, écoutes nocturnes pour les rapaces.

Zones humides : sur la base de critères pédologiques et de végétation en juin.

Avis sur méthodologie et bilan bibliographiques :

Les inventaires ayant été réalisés par différents opérateurs à des périodes et années différentes, il n'a pas été facile de retracer l'effort de prospection. Toutefois, si les inventaires portant sur certains taxons apparaissent insuffisants, les espèces recensées lors des inventaires et dans la bibliographie correspondent à la richesse locale et ont bien été prises en compte dans le calcul des mesures de compensation.

L'inventaire reptiles semble faible s'il n'a concerné qu'une journée en avril (il peut s'agir d'une mauvaise lecture du CNPN), ce point doit être vérifié.

Etat initial

Bilan des inventaires :

Les listes complètes des taxons observés sont fournies pour la majorité des groupes, hormis la flore.

Etat des lieux

Zones humides : en lien avec les habitats aquatiques ci-dessous, elles représentent près de 12-13 ha

Flore et habitats naturels

Habitats naturels : Les habitats dominants sur le périmètre d'étude sont les cultures intensives, les zones urbanisées, les prairies « améliorées » et les prairies pâturées. 30 habitats sont décrits, dont 4 anthropiques. Plusieurs habitats présentent un intérêt patrimonial fort, tous liés aux milieux aquatiques ou humides : mares avec herbiers aquatiques, cours d'eau avec herbiers aquatiques et leurs ripisylves à aulnes ou à saules, mégaphorbiaies. Ils sont de faible superficie (moins de 3 ha) ou de dimension moyenne (1 500 à 1 700 ml, fossés ou cours d'eau).

L'aire projet se caractérise aussi par un maillage bocager important avec près de 47 km de haies dont 1/3 en haies arbustives denses.

Flore : la liste des espèces observées n'est pas fournie. Trois espèces protégées, dont Cardamine amère et Potentille des marais, sont citées dans l'aire d'étude globale (données ZNIEFF), elles n'ont pas été retrouvées dans l'aire projet. Quatre EEE sont citées dont 2 installées (Renouée du Japon et Herbe de la pampa), ainsi que des stations locales de bambou.

Réponse du maître d'ouvrage :

La liste des espèces floristiques recensées lors des inventaires menés entre 2023 et 2024 au niveau de l'emprise du projet est présentée ci-après. Elle ne figure effectivement pas dans le dossier de demande de dérogation.

Nom scientifique	Nom commun	LRF	LRR	EEE	DZ	PN/PR	DH	RF1	RF2	RF3	RF4	RF5	RF6	RF7	RF8	RF9	RF10
<i>Acer platanoides L., 1753</i>	Erable plane	LC	-	-	-	-/-	-					x					
<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Achillée millefeuille	LC	LC	-	-	-/-	-							x			x
<i>Agrimonia eupatoria L., 1753</i>	Aigremoine	LC	LC	-	-	-/-	-							x			
<i>Agrostis canina L., 1753</i>	Agrostide des chiens	LC	LC	-	-	-/-	-						x				
<i>Agrostis capillaris L., 1753</i>	Agrostide capillaire	LC	LC	-	-	-/-	-	x		x	x			x			x
<i>Agrostis stolonifera L., 1753</i>	Agrostide stolonifère	LC	LC	-	-	-/-	-							x	x	x	
<i>Allium vineale L., 1753</i>	Ail des vignes	LC	LC	-	-	-/-	-	x									
<i>Alopecurus pratensis L., 1753</i>	Vulpin des prés	LC	LC	-	-	-/-	-										x
<i>Angelica sylvestris L., 1753</i>	Angélique sauvage	LC	LC	-	-	-/-	-					x			x		
<i>Anthoxanthum odoratum L., 1753</i>	Flouve odorante	LC	LC	-	-	-/-	-			x	x			x		x	x
<i>Argentina anserina (L.) Rydb., 1899</i>	Potentille des oies	LC	LC	-	-	-/-	-						x	x			
<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé	LC	LC	-	-	-/-	-	x		x			x	x	x	x	x
<i>Athyrium filix-femina (L.) Roth, 1799</i>	Fougère femelle	LC	LC	-	-	-/-	-							x			
<i>Bellis perennis L., 1753</i>	Pâquerette	LC	LC	-	-	-/-	-							x			
<i>Bromus hordeaceus L., 1753</i>	Brome mou	LC	LC	-	-	-/-	-						x				x
<i>Bryonia cretica L., 1753</i>	/	LC	-	-	-	-/-	-					x					
<i>Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792</i>	Capselle bourse-à-pasteur	LC	LC	-	-	-/-	-				x						x
<i>Carex panicea L., 1753</i>	Laîche millet	LC	LC	-	-	-/-	-							x			
<i>Carex pendula Huds., 1762</i>	Laîche à épis pendants	LC	DD	-	-	-/-	-					x					
<i>Castanea sativa Mill., 1768</i>	Chataignier	LC	LC	-	-	-/-	-		x			x					
<i>Centaurea nigra L., 1753</i>	Centaurée noire	DD	LC	-	-	-/-	-	x		x							x
<i>Cerastium glomeratum Thuill., 1799</i>	Céraiste aggloméré	LC	LC	-	-	-/-	-							x			
<i>Cirsium arvense (L.) Scop., 1772</i>	Cirse des champs	LC	LC	-	-	-/-	-			x				x		x	
<i>Cirsium palustre (L.) Scop., 1772</i>	Cirse des marais	LC	LC	-	-	-/-	-	x					x		x	x	
<i>Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838</i>	Cirse commun	LC	LC	-	-	-/-	-				x						x
<i>Convolvulus sepium L., 1753</i>	Liset	LC	LC	-	-	-/-	-	x					x		x	x	x
<i>Corylus avellana L., 1753</i>	Noisetier	LC	LC	-	-	-/-	-	x				x					
<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>	Aubépine à un style	LC	LC	-	-	-/-	-					x			x		
<i>Crepis setosa Haller f., 1797</i>	Crépide hérissée	LC	-	-	-	-/-	-				x						
<i>Cynosurus cristatus L., 1753</i>	Crételle	LC	LC	-	-	-/-	-							x			
<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	Dactyle aggloméré	LC	LC	-	-	-/-	-	x		x		x	x	x	x	x	x
<i>Digitalis purpurea L., 1753</i>	Digitale pourpre	LC	LC	-	-	-/-	-				x	x					

Nom scientifique	Nom commun	LRF	LRR	EEE	DZ	PN/PR	DH	RF1	RF2	RF3	RF4	RF5	RF6	RF7	RF8	RF9	RF10
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	LC	LC	-	-	-/-	-								x		
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	Fougère mâle	LC	LC	-	-	-/-	-									x	
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	Epilobe à petites fleurs	LC	LC	-	-	-/-	-							x	x		
<i>Equisetum fluviatile</i> L., 1753	Prêle des eaux	LC	LC	-	-	-/-	-					x		x	x		
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque	LC	LC	-	-	-/-	-	x									
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés	LC	LC	-	-	-/-	-	x				x			x		
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé	LC	LC	-	-	-/-	-					x		x	x		
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé	LC	LC	-	-	-/-	-	x								x	
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	LC	LC	-	-	-/-	-	x	x		x	x		x		x	
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv., 1812	Gaudinie fragile	LC	LC	-	-	-/-	-	x									
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	LC	LC	-	-	-/-	-	x		x			x		x	x	
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	LC	LC	-	-	-/-	-						x				
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	LC	LC	-	-	-/-	-	x		x		x			x		
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours	LC	LC	-	-	-/-	-	x	x				x		x	x	
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlique laineuse	LC	LC	-	-	-/-	-	x		x		x	x	x	x	x	
<i>Holcus mollis</i> L., 1759	Houlique molle	LC	LC	-	-	-/-	-							x			
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	LC	LC	-	-	-/-	-									x	
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	LC	LC	-	-	-/-	-			x			x				
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore	LC	LC	-	-	-/-	-	x				x		x			
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques	LC	LC	-	-	-/-	-			x				x			
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun	NAa	-	-	-	-/-	-				x						
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à tépales aigus	LC	LC	-	-	-/-	-	x					x	x	x		
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré	LC	LC	-	-	-/-	-	x						x	x		
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars	LC	LC	-	-	-/-	-	x					x	x	x		
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque	LC	LC	-	-	-/-	-									x	
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	LC	LC	-	-	-/-	-				x					x	
<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	Gesse hérissee	LC	LC	-	-	-/-	-										x
<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	Ivraie multiflore	LC	-	-	-	-/-	-						x			x	
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	LC	LC	-	-	-/-	-			x			x				
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois	LC	LC	-	-	-/-	-				x						
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	Lotus des marais	LC	LC	-	-	-/-	-	x				x	x		x		
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Oeil-de-perdrix	LC	LC	-	-	-/-	-						x				
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Lysimaque commune	LC	LC	-	-	-/-	-	x					x	x		x	x
<i>Malva alcea</i> L., 1753	Mauve alcée	LC	LC	-	-	-/-	-			x							
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	LC	LC	-	-	-/-	-		x				x				
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire Camomille	LC	LC	-	-	-/-	-				x						
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique	LC	LC	-	-	-/-	-					x		x	x		
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Renouée Persicaire	LC	LC	-	-	-/-	-						x		x	x	
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau	LC	LC	-	-	-/-	-										x
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés	LC	LC	-	-	-/-	-			x			x		x		x
<i>Phyllostachys aurea</i> Carrière ex Rivièvre & C.Rivièvre, 1878	/	NAa	-	-	-	-/-	-					x		x	x		
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	LC	LC	-	-	-/-	-	x	x				x		x	x	
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur	LC	LC	-	-	-/-	-			x							

Nom scientifique	Nom commun	LRF	LRR	EEE	DZ	PN/PR	DH	RF1	RF2	RF3	RF4	RF5	RF6	RF7	RF8	RF9	RF10
<i>Poa pratensis L., 1753</i>	Pâturen des prés	LC	LC	-	-	-/-	-				x			x			
<i>Poa trivialis L., 1753</i>	Pâturen commun	LC	LC	-	-	-/-	-	x									
<i>Polygonum aviculare L., 1753</i>	Renouée des oiseaux	LC	LC	-	-	-/-	-										x
<i>Populus nigra L., 1753</i>	Peuplier commun noir	LC	DD	-	-	-/-	-					x			x		
<i>Populus x canadensis Moench, 1785</i>	Peuplier hybride américain			-	-	-/-	-					x					x
<i>Potentilla reptans L., 1753</i>	Potentille rampante	LC	LC	-	-	-/-	-	x									
<i>Prunus avium (L.) L., 1755</i>	Merisier vrai	LC	LC	-	-	-/-	-				x						
<i>Prunus spinosa L., 1753</i>	Epine noire	LC	LC	-	-	-/-	-									x	
<i>Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879</i>	Fougère aigle	LC	LC	-	-	-/-	-		x						x		
<i>Quercus robur L., 1753</i>	Chêne pédonculé	LC	LC	-	-	-/-	-	x			x	x					
<i>Ranunculus aconitifolius L., 1753</i>	Renoncule à feuilles d'aconit	LC	-	-	-	-/-	-				x			x			
<i>Ranunculus acris L., 1753</i>	Bouton d'or	LC	LC	-	-	-/-	-									x	x
<i>Ranunculus repens L., 1753</i>	Renoncule rampante	LC	LC	-	-	-/-	-	x				x			x	x	
<i>Rubus fruticosus L., 1753</i>	Ronce commune	-	-	-	-	-/-	-		x			x	x				
<i>Rumex acetosa L., 1753</i>	Oseille des prés	LC	LC	-	-	-/-	-			x	x			x	x		
<i>Rumex conglomeratus Murray, 1770</i>	Patience agglomérée	LC	LC	-	-	-/-	-	x									
<i>Rumex crispus L., 1753</i>	Patience crépue	LC	LC	-	-	-/-	-	x		x	x		x	x		x	
<i>Rumex hydrolapathum Huds., 1778</i>	Patience d'eau	LC	LC	-	-	-/-	-					x					
<i>Rumex obtusifolius L., 1753</i>	Patience à feuilles obtuses	LC	LC	-	-	-/-	-				x						
<i>Salix alba L., 1753</i>	Saule blanc	LC	LC	-	-	-/-	-								x		
<i>Salix atrocinerea Brot., 1804</i>	Saule à feuilles d'Olivier	LC	LC	-	-	-/-	-									x	
<i>Salix aurita L., 1753</i>	Saule à oreillettes	LC	LC	-	-	-/-	-				x	x			x		
<i>Salix caprea L., 1753</i>	Saule marsault	LC	LC	-	-	-/-	-				x						
<i>Salix cinerea L., 1753</i>	Saule cendré	LC	DD	-	x	-/-	-								x	x	
<i>Sambucus nigra L., 1753</i>	Sureau noir	LC	LC	-	-	-/-	-	x			x						
<i>Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812</i>	Fétuque des prés	LC	LC	-	-	-/-	-	x									
<i>Scirpus sylvaticus L., 1753</i>	Scirpe des bois	LC	LC	-	-	-/-	-					x				x	
<i>Scrophularia nodosa L., 1753</i>	Scrophulaire noueuse	LC	LC	-	-	-/-	-							x			
<i>Solanum dulcamara L., 1753</i>	Douce amère	LC	LC	-	-	-/-	-								x		
<i>Sonchus asper (L.) Hill, 1769</i>	Laiteron rude	LC	LC	-	-	-/-	-			x	x					x	
<i>Stachys palustris L., 1753</i>	Epiaire des marais	LC	LC	-	-	-/-	-									x	
<i>Stachys sylvatica L., 1753</i>	Epiaire des bois	LC	LC	-	-	-/-	-					x					
<i>Stellaria graminea L., 1753</i>	Stellaire graminée	LC	LC	-	-	-/-	-	x	x								
<i>Symphytum officinale L., 1753</i>	Grande consoude	LC	LC	-	-	-/-	-							x			
<i>Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780</i>	Pissenlit	LC	-	-	-	-/-	-			x			x				
<i>Teucrium scorodonia L., 1753</i>	Germandrée	LC	LC	-	-	-/-	-									x	
<i>Trifolium pratense L., 1753</i>	Trèfle des prés	LC	LC	-	-	-/-	-			x			x		x		
<i>Trifolium repens L., 1753</i>	Trèfle rampant	LC	LC	-	-	-/-	-			x			x		x		
<i>Ulex europaeus L., 1753</i>	Ajonc d'Europe	LC	LC	-	-	-/-	-	x									
<i>Urtica dioica L., 1753</i>	Ortie dioïque	LC	LC	-	-	-/-	-	x		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Vicia sativa L., 1753</i>	Vesce cultivée	NAa	LC	-	-	-/-	-			x							
<i>Viscum album L., 1753</i>	Gui des feuillus	LC	LC	-	-	-/-	-				x						

Faune :

Avifaune : 111 espèces dans l'aire d'étude rapprochée et 66 observées dans l'aire d'étude

immédiate. On retrouve le cortège des milieux ouverts et du bocage : Bruant jaune, Alouette lulu, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Pipit farlouse, Tarier pâtre (avec la mention de l'Œdicnème criard) ; celui des milieux boisés/arbustifs : Chouette chevêche, Gobemouche gris, Pic épeiche, Tourterelle des bois ; et celui des milieux aquatiques : Bouscarle de Cetti, Martin pêcheur. La Chouette effraie n'est pas mentionnée (Chouette hulotte et Chouette chevêche ont été contactées).

Mammifères terrestres non volants : 13 espèces, dont le Campagnol amphibia et la Loutre d'Europe, non contactés récemment mais jugés potentiels notamment en transit. Ecureuil roux et Hérisson d'Europe (protégés) sont présents.

Chiroptères : La richesse chiroptérologique est normale avec 16 espèces contactées ; les espèces particulièrement notables sont le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, les Noctules commune et de Leisler, la Barbastelle d'Europe, le Grand murin et les Grand et Petit rhinolophes. Trois gîtes de mise-bas sont connus dans l'aire d'étude élargie, et 8 autres gîtes estivaux, mais pas de gîte d'hibernation dans un rayon de 10 km. De nombreux arbres à cavités ont été relevés, la grande majorité étant des Châtaigniers communs ou des Chênes pédonculés présents dans les haies relativement anciennes

Amphibiens : 7 espèces contactées (dont Grenouille agile, Triton marbré, Alyte accoucheur et Rainette verte) et 3 potentielles.

Reptiles : 4 espèces recensées, 2 potentielles.

Insectes : environ 50 espèces d'insectes (21 lépidoptères, 9 orthoptères, 15 odonates : dont Agrion de Mercure et Cordulégastre annelé, 3 coléoptères dont : Grand capricorne, avec 6 arbres gîtes, Lucane cerf-volant) ont été recensées dans l'aire d'étude rapprochée. Le pique-prune a été recherché mais non trouvé.

Mollusques : pas d'inventaire fait, mais des données proches en aval et amont ont montré la présence de la Mulette méridionale et de l'Anodonté des rivières. Sur le bassin de l'Ernée, pas de Mulette épaisse connue.

Poissons et crustacés : 15 espèces de poissons sur l'Ernée, le Rollon et 2 affluents, dont Anguille, Chabot, Lamproie de Planer, Able ou encore Rotengle (pêches électriques de 2016). Présence de l'Ecrevisse signal.

Remarques globales sur l'état des lieux :

Il est globalement acceptable et en cohérence avec les richesses régionales, malgré la faiblesse de certains inventaires (reptiles). Certaines espèces auraient pu être recherchées, notamment le Muscardin en milieu bocager ou des groupes taxonomiques être plus approfondis (Rhopalocères). On peut être surpris par le fait que les inventaires de 2016 ont trouvé Campagnol amphibia et Loutre d'Europe mais pas ceux de 2023-2024 (alors que ces espèces sont sédentaires localement et que la Loutre occupe une grande partie du département de la Mayenne). L'absence d'impacts sur l'Ernée ne rend pas nécessaires des compléments sur la Mulette épaisse sur cette rivière, mais la recherche de l'espèce doit impérativement être menée sur les cours d'eau qui feront l'objet de travaux dans le cadre de cette déviation.

Evaluation des enjeux et hiérarchisation

La méthodologie utilisée :

Basée sur le croisement de l'intérêt patrimonial (qui mélange protection règlementaire et nationale, avec déterminance ZNIEFF, Listes rouges – sans précision de laquelle, espèce à PNA et responsabilité régionale) avec un enjeu écologique local qui prend en compte l'intérêt du site pour le taxon (déterminé par l'opérateur, sur quelles bases ?). Les modalités de la pondération/croisement ne sont pas explicitées.Résultats :

Zones humides : un enjeu en termes d'habitats (voir ci-dessous) mais aussi un fort enjeu en termes de connectivité : lien des ruisseaux avec les zones humides et autres réseaux au Nord, notamment comme zones de transit potentielles pour Loutre d'Europe et Campagnol amphibia.

Habitats et Flore : L'intérêt de l'aire d'étude rapprochée est considéré comme fort pour les

milieux naturels, mais ces secteurs d'intérêt restent localisés (faibles surfaces, patchs répartis principalement aux abords de cours d'eau).

Oiseaux : L'intérêt de la zone d'étude rapprochée est qualifié de fort pour l'avifaune nicheuse au niveau des secteurs bocagers présentant des haies et buissons et secteurs de prairies permanentes particulièrement. Il est globalement faible en période inter-nuptiale, ce qui prête à débat (peu d'inventaires hivernaux).

Reptiles : L'intérêt de la zone d'étude rapprochée est qualifié de fort pour les reptiles au niveau des secteurs bocagers présentant des haies sur talus et/ou à strate herbacée associées à des milieux de hautes herbes, sub-frutescents ou boisés (Lézard à deux raies, Couleuvre d'Esculape).

Amphibiens : Enjeu fort pour la Grenouille rousse et le Triton marbré (enjeu écologique local). L'intérêt de l'aire d'étude rapprochée pour les amphibiens est jugé globalement fort au niveau des points d'eau et milieux naturels périphériques (boisements, haies, fourrés, prairies humides, mégaphorbiaies).

Chiroptères : La richesse du site est notable (15-16 espèces sur les 22 connues dans le département). Les linéaires de haies sont principalement utilisés en phase de transit, mais peuvent présenter ponctuellement des arbres pouvant être occupés en phase de gîte par des espèces arboricoles. La trame bocagère du site s'avère assez favorable à l'installation de chiroptères en phase de mise-bas et d'estivage pour les espèces arboricoles (Barbastelle d'Europe, Noctules, etc.). Les mares, étangs et les cours d'eau sont des zones très favorables à l'activité de chasse des chauves-souris, tout comme les prairies associées aux haies. On note la présence d'espèces à fortes exigences écologiques (Murin de Bechstein, Noctules), démontrant un rôle fonctionnel non négligeable de la zone pour ce groupe faunistique.

Mammifères terrestres non volants : les chevelus hydrographiques présentent le plus fort enjeu (en lien avec les mammifères aquatiques). Mais le secteur bocager et les milieux prairiaux sont à considérer pour le Hérisson et en partie l'Ecureuil.

Entomofaune : trois espèces patrimoniales d'odonates, dont une protégée à l'échelle nationale (Agrion de Mercure), sont connues au niveau de l'aire d'étude rapprochée. Six arbres présentant des loges d'émergence de Grand capricorne sont identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée dont 1 dans les limites du site de compensation de Fourboué. Plusieurs arbres favorables à l'espèce (308), mais ne présentant pas d'indice de présence, ont également été cartographiés : des chênes âgés, bien exposés. Pas d'enjeu notable sur Rhopalocères ou Orthoptères. Enjeu fort au niveau des haies arborées et des chevelus hydrauliques.

Mollusques : pas d'enjeu notable (mais découverte à posteriori de la Mulette épaisse non loin).

Poissons et crustacés : Parmi les 15 espèces, 4 présentent un statut de protection et/ou de conservation défavorable : la Truite fario (populations naturelles, pas d'alevinages, *Salmo trutta fario*), la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), le Chabot celtique (*Cottus gobio*) et l'Anguille (*Anguilla anguilla*). À noter, la présence de l'Écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*), qui a été contactée uniquement au Nord de la RN12, hors aire d'étude rapprochée, mais qui sera à surveiller sur la zone.

Conclusion sur l'évaluation des enjeux :

Si la méthodologie d'évaluation est critiquable (mélange de faits institutionnels, classements moraux ou critères biogéographiques -définis comment ?- et intervention d'une pondération expert non vérifiable et non explicitée), force est de constater que dans l'ensemble les enjeux identifiés sont cohérents, tant par rapport à la région que par rapport aux milieux ou espèces présents. Les deux enjeux « milieux » que sont le bocage (rupture du linéaire de haies) et les milieux humides (mares, cours d'eau) sont bien pointés.

EVALUATION DES IMPACTS ET MESURES E - R

Evitemment en amont :

Il a été surtout fait lors du dessin du tracé de la variante retenue (présenté comme la mesure ME-01). Aucun nouvel évitemment amont n'est proposé dans l'enceinte de la variante retenue, une fois

celle-ci retenue.

La mesure ME-02 (Adaptation du franchissement de l'Ernée), présentée comme un évitement amont, ne peut pas totalement être considérée comme telle, puisqu'elle ne permet qu'une réduction d'impact, impact qui sera toutefois faible, le lit mineur étant évité.

Avis sur cet évitement amont :

Il est réel et notable sur les linéaires de haies, moins sur le franchissement de l'Ernée (simple diminution de la largeur du franchissement), les emprises de milieux humides et boisés (partiellement pour ces derniers).

Analyse des impacts bruts

Nota : les intensités de l'impact ne sont pas toujours cohérentes entre taxons : un même pourcentage d'impact (de l'ordre de 4-5 %) peut être qualifié de très faible, faible ou moyen selon les cas.

Evaluation des impacts bruts

Ils sont précisés en détail des pages 151 à 172. Ils sont moyens sur prairies humides, ripisylves, et mégaphorbiaies. Ils peuvent être importants sur haies buissonnantes denses, ou haies buissonnantes peu denses.

Un arbre gîte connu, 29 arbres potentiels (sur 303) et 1 004 ml de haies favorables aux insectes saproxyliques seront détruits (impact faible). Un impact faible sur l'habitat de l'Agrion de Mercure. Pas d'impact sur mollusques ou poissons (Truite et Lamproie) car pas de travaux dans l'Ernée. Pas de destruction d'habitat d'amphibiens mais ruptures de continuités écologiques pour ces espèces. Un impact moyen sur les habitats de reptiles, plus fort sur les continuités écologiques. Un impact moyen sur oiseaux nicheurs de milieux ouverts (disparition de l'habitat pour 1 à 4 couples selon les espèces). Un impact estimé très faible pour Campagnol amphibie et Loutre d'Europe (avec 3 à 6 % d'habitat détruit). Destruction de 8 % des arbres gîtes et de 2 à 5 % de l'habitat des chiroptères, impact plus fort sur les continuités écologiques.

En tout, le projet (emprise totale de 19,23 ha y compris milieux artificialisés) pourrait impacter :

- 10,22 ha de cultures,
- 1 810 ml de haies,
- 0,03 ha de milieux arbustifs (saulaie, fourrés),
- 0,03 ha de ripisylve,
- 2,1 ha de prairies mésophiles fauchées et pâturées, friches herbacées,
- 3,83 ha de prairies améliorées,
- 65 ml de réseau hydrographique sur lequel l'Agrion de Mercure a été identifié,
- Destruction d'un arbre avec indice de présence du Grand capricorne et 29 arbres favorables sans indices de présence, dont 8 arbres favorables au gîte des chiroptères arboricoles.

Avis sur cette évaluation :

Elle est cohérente par rapport aux enjeux qui se situent bien en termes d'habitats d'espèces en partie mais surtout sur le maintien des continuités écologiques. Elle n'est pas contre pas toujours logique (voir ci-dessus) et il serait souhaitable que les différentes classes d'impacts soient revues et respectées.

L'évaluation des impacts ne se prononce pas sur les mortalités lors de l'exploitation (écrasement, collision) alors qu'il s'agira de la principale perte d'individus. Les impacts directs liés au bruit sont omis. Ces points doivent être corrigés.

Impacts cumulés avec des projets voisins et incidences sur des sites Natura 2000 proches

Deux projets sont concernés. Vis-à-vis du contournement Nord d'Ernée sur RD31/RD107, le rapport conclut qu'au regard des mesures ERC mises en place pour le contournement Nord et celles envisagées pour le contournement Sud, les impacts cumulés entre ces deux projets sont jugés faibles.

L'AFAFE contournement Sud d'Ernée, déjà réalisé, a inclus les surfaces foncières nécessaires pour assurer les besoins de compensation agricole engendrés par le projet de déviation Sud et libéré les emprises de compensation nécessaires pour cette déviation. L'impact foncier de l'emprise sur les exploitations agricoles à compenser était de 18 ha, 99 a, 67 ca. Les mesures de compensation pour cet AFAFE sont présentées des pages 281 à 297, elles sont complémentaires et cohérentes avec les mesures envisagées pour cette déviation.

Séquence E-R et impacts résiduels

La liste des mesures est répétée à l'analyse des impacts décrits pour chaque groupe taxonomique, et les mesures sont présentées en détail des pages 309 à 346.

Mesures de réduction en phase chantier et d'exploitation

11 mesures de réduction, qui s'appliqueront aussi pour certaines en phase exploitation, toutes classiques.

Les mesures MR-01 (Localisation des zones d'installation de chantier et stockage) et MR-03 (Délimitation des emprises chantier) sont classiques, rien à en dire.

La MR-02 sépare bien les périodes d'intervention en milieux terrestres et en milieu aquatique. Les travaux de nuit seront interdits en été (pas de perturbations chiroptères).

La mesure MR-07 (Limitation des éclairages et du travail de nuit) doit aller plus loin que la simple application de la loi (arrêté du 28/12/2018 pour l'éclairage nocturne notamment en phase d'exploitation).

Pour la mesure MR-16, une fois les arbres abattus, une prospection par endoscope des cavités présentes serait à faire avant leur transfert sur le site de compensation (voire même avant leur abattage avec bouchage des cavités).

Mesure MR-18 : les dispositions concernent l'apparition d'EEE lors des aménagements faisant suite aux travaux, mais ne précisent pas le traitement des EEE enlevées lors des travaux.

Mesure MR-19 : le projet comprend la mise en place d'un viaduc, de deux ouvrages d'art courant, d'un passage petite faune et de 4 dalots. Il manque des précisions sur la nature de leur environnement paysager (longueur latérale des haies, et hauteur) et sur leur positionnement (notamment sur les passages à faune uniquement terrestres : 2 seulement). La largeur de l'OAC2 est étonnante : 0,907 m ou coquille ? (page 190). engagements d'entretien régulier doivent être pris et planifiés pour la phase exploitation.

Mesure MR-21 : prévoir des échelles de remontée dans les bassins de rétention (même si un grillage est posé autour, des entrées et chutes dans les bassins peuvent se produire par la suite).

La mesure MR-22 « Réduction de la modification du régime d'alimentation des zones humides par le rétablissement des écoulements de surface » est très synthétique et en fait renvoie à la mesure MR19, mais pas uniquement. Quels compléments sont prévus spécifiquement pour cette mesure ?

Impacts résiduels

Après mise en œuvre des mesures E et R, les impacts résiduels se révèlent en fait quasi identiques aux impacts bruts en matière d'habitats d'espèces, à savoir :

- 1 810 ml de haies pour divers taxons (sur les 1 810 ml d'impacts bruts),
- 65 ml de réseau hydrographique potentiel pour l'Agrion de Mercure
- 0,03 ha de milieux arbustifs correspondant à une saulaie (sur les 0,03 ha d'impacts bruts),
- de 0,31 à 3,83 ha de prairies humides ou mésophiles ou friches herbacées (sur les 5,93 ha d'impacts bruts),
- 10,22 ha de cultures (sur les 10,22 ha d'impacts bruts),
- 30 arbres gîtes à coléoptères saproxylophages et 8 arbres à cavités pour les chiroptères.

Conclusion sur les impacts résiduels estimés

Les impacts résiduels ont été néanmoins correctement estimés pour la perte d'habitats d'espèces, mais doivent intégrer les impacts liés au bruit (connu pour avoir une incidence négative sur la reproduction des oiseaux, des amphibiens) et aux collisions. Même si l'espèce n'a pas été contactée dans la zone, l'impact important des infrastructures sur l'Effraie des clochers en Mayenne doit particulièrement être pris en compte et intégré à la réflexion.

L'absence de besoin de compensation pour les mammifères semi-aquatiques (au prétexte que l'impact est très faible ou d'une présence hypothétique) est discutable.

Adéquation des CERFA :

Le 13 616*01 est cohérent avec les impacts énoncés, incluant même les espèces potentielles. Idem pour le 13 614*01.

MESURES DE COMPENSATION – ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Méthodologie de la compensation et durée envisagée

La méthode : Si le principe est énoncé page 204, aucune méthode de calcul n'est précisée.

Le ratio de compensation : celui avancé pour les milieux ouverts visera un niveau minimum de 1 pour 1 hormis pour les cultures dont l'intérêt est moindre et généralement concentré sur les lisières pour quelques espèces (ratio de 0,25 pour 1). Un niveau d'au moins 3 pour 1 est recherché pour les haies arborées et un niveau de 2 pour 1 pour les haies arbustives lesquelles possèdent un temps de régénération moins important que les premières. Selon les taxons, le ratio de compensation varie de 1,06 (certains amphibiens) à 2,5 (d'autres amphibiens). Pas de ratio avancé pour oiseaux ou mammifères ou reptiles ?

La correspondance écologique de la compensation : elle porte sur des milieux cultivés et vise la recréation de prairies humides ou mésophiles (habitats ayant fortement régressé dans cette région suite à la mise en cultures) et de haies (régression suite à destruction) et vise à la restauration d'un réseau bocager.

L'importance surfacique de la compensation : Au total, les sites de compensation (déjà acquis à 70- 80 %) représentent plus de 26 ha et 3 105 ml de haies (prévues ou existantes à améliorer). La compensation portera sur la renaturation (à partir de zones cultivées) de 10,89 ha de prairie mésophile, 4,92 ha de prairie humide, 0,27 ha de mégaphorbiaie, 7 310 ml de haies (dont ripisylves) et 0,1 ha de saulaie. Une gestion conservatoire est prévue sur les surfaces restantes (prairies plus ou moins dégradées déjà présentes).

Le tableau 73 (page 207) fait le lien entre sites et taxons visés pour la compensation.

La proximité géographique de la compensation : les sites sont tous connexes et mitoyens à

l'infrastructure (une bordure à moins de 10 mètres).

La durée de la compensation : Aucune indication sur la durée de compensation n'a été trouvée dans le dossier (le suivi des sites compensatoires est prévu sur 30 ans). Le CNPN rappelle que la compensation écologique doit être effective pendant toute la durée des impacts.

Avis sur le ratio et la durée de la compensation

Elle doit être portée au minimum à 50 ans pour les actions impliquant de la gestion, et être sécurisée sur le plus long terme pour l'ensemble des surfaces.

Le ratio de 0,25 pour les cultures est difficilement admissible surtout avec la potentialité œdème criard avancée dans la zone sur ces milieux, ou encore Alouette lulu ou Tarier pâtre.

Des mesures compensatoires doivent être ajoutées pour compléter les impacts résiduels manquants. Des mesures sur l'Effraie des clochers sont particulièrement attendues.

Sites et mesures compensatoires :

Après un premier travail de pré-localisation débuté lors des études de DUP de secteurs susceptibles d'accueillir des mesures compensatoires, sept sites de compensation ont été retenus. Le choix de ces sites s'est notamment appuyé sur : la typologie des actions de restauration ou de création de milieux ; les liens écologiques avec le site impacté ; les dégradations observées sur ces secteurs.

Les sites de compensation choisis sont localisés dans l'environnement proche du projet afin d'assurer la présence de milieux favorables à proximité des impacts en cas de besoin de report éventuel des espèces sur des habitats similaires. Ils sont au sein du même ensemble écologique. Les parcelles concernées font pour la plupart l'objet d'activités agricoles de type grande culture et ne sont pas favorables ou peu aux espèces visées par la compensation. Les mesures envisagées site par site sont présentées en détail des pages 209 à 270 :

- Site des Semondières MC1 (traversé par le viaduc) : 4,59 ha de parcelles cultivées (prairies, champ de maïs, cours d'eau busé) acquis dans le cadre de la DUP suite à l'AFAFE : restauration de prairies mésophiles et humides avec 0,1 ha de saulaie et 1 340 ml de plantation de haies complètes et haies à arbres têtards. Le site est contigu à la zone projet. Suppression du busage et des drains, déplacement du cours d'eau et reméandrage, création de mares (70 à 90 m²), d'hibernaculums, pose de gîtes à chiroptères et gestion des arbres en têtard. Le cours d'eau sera recréé avec radiers et mouillères et pose d'un dalot au niveau du chemin rural.
- Site de Fourboué MC2 : 9,8 ha dont 8,51 ha de parcelles cultivées acquis dans le cadre de la DUP avec ruisseau en partie busé, proche du ruisseau de Rollon, réseau bocager peu développé : restauration de 8,51 ha de prairies humides et mésophiles, avec restauration du fonctionnement hydraulique avec nouveau tracé du cours d'eau, et plantation de haies (complètes et arbres à têtard) sur 960 ml qui seront connectées au réseau proche. Convention de gestion signée en 2023 sur 30 ans assortie d'une ORE. Retrait des buses, pose d'hibernaculums, de gîtes à chiroptères, plantation de chênes isolés, mise en place de talus pour recréer une zone humide au centre.
- Site du viaduc MC3 (promesse de vente signée par le propriétaire) : superficie de 1,1 ha, fait le lien entre le site des Semondières et celui de la Masure : 0,51 ha d'une ancienne peupleraie (aujourd'hui abattue) transformée en prairie humide et plantation de 280 ml de haies, création d'un verger.
- Site de la Masure MC (accord de la SAFER, tout n'est pas encore acquis, échanges avec la SAFER ou acquisition directe) : superficie du site : 7,13 ha, 1,74 ha de parcelles et zones

humides en voie de fermeture. Reconversion des cultures en prairies et plantation de 1 075 ml de haies, création de mares, hibernaculums, gîtes à chiroptères.

- Site de la petite Masure MC5 (superficie de 3,1 ha : promesse de vente par la SAFER) : propriété privée et délaissé de l'emprise DUP, avec maison d'habitation (qui sera détruite avec désimperméabilisation des accès), plan d'eau et jardin paysager. Reconversion en 0,86 ha de prairies humides et mésophiles et plantation de 775 ml de haies. Retrait des poissons du plan d'eau avec débusage et retrait digue, pose d'hibernaculums et gîtes à chiroptères.
- Site de la Boulaie MC6 : surface non indiquée. Le but est de renforcer une unité bocagère sur plusieurs parcelles par la plantation de 1 875 ml de haies pour renforcer le réseau bocager. Une ORE est en cours de signature avec les propriétaires. Possibilité de remettre à découvert deux sections de cours d'eau busées, et de reconnecter les cours d'eau à leur environnement.
- Site de la Grange MC7 (le site a fait l'objet d'une convention signée le 25 avril 2024 pour une durée de 30 ans, entre l'Etat, les propriétaires et l'exploitant) : pas de surface indiquée. Le but est de renforcer une unité bocagère par la plantation de 1 230 ml de haies hautes arbustives et d'arbres têtards, avec la réouverture d'un ruisseau actuellement busé.

Le cahier des charges (des prairies restaurées et des haies) à mettre en œuvre sur chaque site est présenté.

Avis sur mesures et sites compensatoires

Les sept sites de compensation (surface hors sites MC 6 et 7 = 25,72 ha) ne sont pas tous de même taille et seront aménagés soit par des mesures de restauration visant à passer de zones de cultures à des prairies humides, soit (ou avec) des plantations de haies en double rang avec bandes enherbées (longueur totale = 8 580 ml) pour recréer un réseau bocager. Sur les parties non restaurées une gestion conservatoire sera appliquée.

Dans l'ensemble, les mesures de restauration tendent bien à recréer des prairies et milieux humides, beaucoup par restauration des cours d'eau (y compris recréusement et reméandrage) et enlèvement de drains et buses. Le renforcement du réseau bocager sur la plupart des sites est aussi un plus, à la condition de bien veiller à la connectivité avec le réseau existant (et veiller à ce que celui-ci ne soit pas trop modifié dans le cadre de l'AFAFE) ainsi qu'à la qualité des haies. La création de mares est un plus, à la condition que ces mares soient d'une taille suffisante (70 à 90 m² est un peu limite) et bien placées (creux de talwegs, centre des parcelles, pas de proximité à une route ...). Leur nombre est à préciser pour chaque site. L'emplacement des hibernaculums est à surveiller : s'appuyer sur les haies, ne pas les placer trop à côté des mares ...

Les cahiers des charges pour l'entretien sont cohérents et adéquats.

Le seul point noir de ces sites est la proximité avec l'infrastructure : ils sont tous connexes et mitoyens (une bordure à moins de 10 mètres). La gestion des traversées (amphibiens, reptiles, hérisson) ou des collisions (oiseaux, chiroptères), dont les risques sont accusés du fait de cette proximité n'est pas précisée dans la présentation des sites. Le bruit généré par l'infrastructure va amoindrir leur fonctionnalité. Ce type d'impacts aurait dû être traité à l'aide d'une méthodologie de dimensionnement complète, intégrant les avantages et désavantages des sites compensatoires.

Le choix de dalots (6 mètres de longueur et 3 mètres de hauteur) avec enrochements en amont peut induire des effets de surcreusement en aval et des embâcles. Se conformer aux recommandations des guides ONEMA pour le choix du type d'ouvrage et les modalités de leur emplacement. Des ponts cadres auraient pu être privilégiés.

Le traitement des fines et matières en suspensions doit être un point essentiel à surveiller lors de la pose de ces dalots, et plus généralement des enlèvements de drains, buses et des reméandrages (possibilité de stations de Mulettes dans les environs).

Mesures d'accompagnement :

Quatre (et non cinq) mesures d'accompagnement, la mesure MA-02 ne pouvant pas être considérée comme telle (déplacement des fûts des arbres abattus sur les sites de compensation, il s'agit de la poursuite de la mesure de réduction MR16). Les mesures MA-03 (hibernaculums : ne pas les creuser en profondeur mais les construire en hauteur) et MA-04 (gîtes à chiroptères) s'appliquent pratiquement sur tous les sites.

Mesures de suivi

Le suivi des mesures compensatoires est prévu sur l'ensemble des sites de compensation (MC1 à MC7). Le pas de temps sera : n1, n2, n3, n5, n7, n10, n15, n20, n25 et n30.

La nature des suivis varie de façon cohérente en fonction des sites et taxons visés par la compensation sur chaque site. Des protocoles standardisés devront être mis en place et intégrer le T0 avant les travaux des compensations.

JUSTIFICATION DE L'ABSENCE DE PERTE DE BIODIVERSITE NETTE, ET DU MAINTIEN DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE DES POPULATIONS DES TAXONS IMPACTES

Le CNPN souligne le fait que sur la majorité des sites de compensation les mesures qui y seront appliquées devraient effectivement permettre d'obtenir un gain de biodiversité (bien que non quantifié), avec la remise en état de conservation de plusieurs ruisseaux busés ou canalisés, ainsi que le reméandrage de ruisseaux.

Le choix de recréer des prairies humides, dans un contexte agricole cérééalier drainé et busé est cohérent, de plus dans un système bocager. La replantation de haies permettra aussi d'améliorer la connectivité biologique, à la condition que la connexion entre les haies replantées et les haies existantes soit bien réfléchie et réalisée (avec l'objectif de recréer un maximum de haies denses arborées).

Les mesures mises en place pour les amphibiens et reptiles semblent suffisantes et de nature à maintenir les populations en place dans un bon état de conservation. S'il est plus difficile d'apprécier l'impact réel du projet sur les populations d'oiseaux (entre autres l'Effraie) et de chiroptères, notamment du fait du risque de collisions accru et de l'impact du bruit, les mesures mises en place et notamment la plantation de haies (et leur nature) semblent être de nature à favoriser ces taxons mais pas avant un laps de temps d'au moins 5-10 ans (le temps que les haies aient pris un peu de consistance).

RESPECT DE L'OBJECTIF « ZERO ARTIFICIALISATION NETTE »

Même si la mesure MR-05 prévoit la désartificialisation de 1,75 ha de déconstruction de chaussées (avec récupération de 0,8 ha d'une ex-entreprise), une augmentation des surfaces imperméabilisées sera constatée à l'issue du projet ne serait-ce que du fait de la présence d'une nouvelle voie et de l'agrandissement des voies existantes. Il n'est nulle part indiqué comment elle sera compensée. Il est regrettable que seule une mesure compensatoire comprenne de la désartificialisation d'espaces (sur une petite surface).

CONCLUSION

Si le CNPN souligne :

- La qualité de la réflexion pour l'analyse des enjeux,
- Ainsi que celle des mesures E-R et surtout celle des mesures C,
- Et aussi le fait que la plupart des sites soient déjà sécurisés (un point fort du dossier),

il remarque aussi que la question de la légitimité de la RIIPM pourrait être posée sur ce dossier, et il regrette la non-prise en compte de l'impact du dévoiement de la ligne électrique dans ce dossier alors qu'il est dû à cette déviation. Les compensations auraient gagné à être cumulées.

Il note aussi que cette déviation supplémentaire va entraîner un problème de connectivité écologique et souligne la dangerosité accrue des risques de collision et écrasement induits par cette déviation qui sera parcourue par des véhicules roulant plus vite, dangerosité d'autant plus accrue que les sites de compensation sont à proximité immédiate de l'infrastructure.

AVIS DU CNPN

Aussi, le CNPN donne un **avis favorable à cette demande de dérogation, assorti de six conditions :**

- Vérifier la présence/absence de mollusques bivalves genre *Unio* à proximité des affluents (aval et amont) coupés par cette déviation (leur présence a été constatée dans un rayon proche et ils n'ont pas été recherchés *in situ*), et si tel est le cas modifier les franchissements (choix du passage, gestion des radiers et du lit mineur notamment en aval) et les mesures anti-pollution et remise en suspension des fines ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Comme indiqué dans le dossier, aucune prospection spécifique n'a concerné ce groupe au sein de l'aire d'étude rapprochée (absence de milieux favorables à l'exception de l'Ernée).

Pour vérifier la présence/absence de mollusques bivalves genre *Unio* au niveau des affluents coupés par cette déviation (ruisseaux des Sémondières et de Beausoleil), l'approche retenue par le maître d'ouvrage consiste, dans un premier temps, en une analyse de l'ADN Environnemental sur les deux affluents de l'Ernée. Il s'agit de la méthode la plus fiable pour détecter la présence de l'espèce.

La localisation précise des individus n'est toutefois pas possible. Si le résultat est positif, il devra être complété par des investigations sur site.

Les mesures adéquates seront mises en œuvre en fonction des résultats obtenus.

- Remonter le ratio de compensation sur les terres cultivées (céréales, maïs) à 0,5 et trouver les parcelles nécessaires qui seront restaurées en habitats d'espèces des milieux prairiaux ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Selon le Tableau 73 page 207 du dossier de demande reporté ci-après, l'emprise sur les terres cultivées s'élève à 10,22 ha. En appliquant un ratio de compensation de 0,5 sur ces surfaces, le besoin compensatoire, actuellement estimé à 2,56 ha avec un ratio de 0,25, passerait à 5,11 ha.

Ainsi, le besoin compensatoire relatif aux prairies mésophiles atteindrait 11,04 ha, contre 10,89 ha dans l'évaluation actuelle.

Cependant, la restauration des prairies hygrophiles contribuera également à l'accueil des cortèges d'espèces caractéristiques des prairies mésophiles visées par la compensation (Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Tarier pâtre, etc.).

En conséquence, la superficie totale de restauration des milieux ouverts (prairies mésophiles et hygrophiles), soit 15,81 ha (10,89 ha + 4,92 ha), demeure suffisante pour répondre au besoin compensatoire des milieux ouverts, y compris avec la revalorisation du ratio à 0,5 pour les terres cultivées.

Habitats impactés		Quantités et parts détruites		Espèces protégées impactées	Fonctionnalités impactées	Quantités de compensation nécessaires	Habitats compensés	Quantités compensées		Sites de compensation				
Milieux ouverts	Prairies mésophiles fauchées et pâturees, friches herbacées	2,10 ha	2 %	Oiseaux des milieux ouverts dont Alouette lulu et Tarier pâtre	Reproduction, repos, alimentation	2,10 ha (2,10 ha x1)	Prairies mésophiles	10,89 ha	128 % de quantité nécessaire	MC1 : Site des Semondières MC2 : Site de Fourboué MC3 : Site du viaduc MC4 : Site de la Masure MC5 : Site de la Petite Masure				
	Oiseaux du bocage et des boisements dont Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Verdier d'Europe etc	Alimentation												
	Chiroptères (toutes espèces)	Alimentation												
	Prairies améliorées	3,83 ha	5 %	Oiseaux du bocage et des boisements dont Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Verdier d'Europe etc	Alimentation	3,83 ha (3,83 ha x1)								
				Oiseaux des milieux ouverts dont Alouette lulu et Tarier pâtre	Reproduction, repos, alimentation									
	Cultures	10,22 ha	4 %	Chiroptères (toutes espèces)	Alimentation	2,56 ha (10,22 ha x0,25)								
				Oiseaux des milieux ouverts dont Alouette lulu et Tarier pâtre	Reproduction, repos, alimentation									
	Prairies humides (dont 0,03 ha de mégaphorbiaires)	0,30 ha	3 %	Oiseaux du bocage et des boisements dont Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Verdier d'Europe etc	Alimentation	0,60 ha (0,30 ha x2)	Prairies humides	4,92 ha (plus 0,27 ha de mégaphorbiaires)	820 % de quantité nécessaire					
				Chiroptères (toutes espèces)	Alimentation									
				Agrion de Mercure	Repos, alimentation									
				Couleuvre helvétique	Alimentation, transit									
				Amphibiens (toutes espèces)	Repos, alimentation, transit									

Tableau de synthèse des surfaces de compensation figurant dans le dossier de dérogation espèces protégées

Il est ainsi considéré que les surfaces de mesures de compensation proposées pour les milieux ouverts sont suffisantes en prenant un ratio de compensation de 0,5 au lieu de 0,25 pour les terres cultivées.

- Porter la durée de la gestion des sites de compensation à au moins 50 ans et prévoir leur sécurisation à long terme ;

Réponse du maître d'ouvrage :

L'État est propriétaire d'une partie des parcelles des sites compensatoires (MC 01, 03, 04 et 05). La convention passée avec le futur gestionnaire stipulera une durée de gestion minimale de 50 ans.

Pour les autres sites compensatoires (MC 02, 06 et 07), ceux-ci feront l'objet d'Obligations Réelles Environnementales (ORE) qui porteront sur une durée minimale de 50 ans.

La pérennité et gestion de ces sites sera donc bien assurée sur 50 ans.

- Améliorer le traitement et la gestion des bord de routes pour limiter les traversées et les risques de collision (fossés, haies, voire clôtures ...) ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Les risques de traversée et de collision pour la faune associés à la nouvelle infrastructure seront limités par l'implantation de haies le long du tracé. Leur disposition permettra de rétablir les continuités écologiques et de guider les animaux vers les passages transversaux prévus à cet effet (MR-19 : Rétablissement des continuités écologiques le long du projet).

Par ailleurs, des panneaux occultants seront installés au niveau de deux ouvrages hydrauliques (le viaduc sur l'Ernée et l'ouvrage situé sur un affluent), afin de réduire le risque de collision pour les chiroptères et les oiseaux susceptibles de traverser l'infrastructure (MR-20 : Mise en place de panneaux occultants sur les secteurs favorables à l'activité des chiroptères).

La gestion des dépendances routières, notamment des accotements enherbés, sera également adaptée afin de limiter leur attractivité pour les rapaces (MR-21 : Gestion des dépendances vertes et des bassins de gestion des eaux pluviales en faveur de la faune).

Enfin, le maître d'ouvrage s'engage, en cas de besoin, à mettre en œuvre des mesures correctives à l'issue de la mise en service, en fonction des résultats des suivis écologiques.

- Examiner au préalable les cavités des arbres abattus avant leur abattage (pour les arbres avec cavités favorables aux chiroptères) ;

Réponse du maître d'ouvrage :

La MR16, concernant l'abattage des arbres à cavités, est complétée par la réalisation d'une prospection par endoscope des cavités présentes avant leur transfert sur le site de compensation par l'écologue en charge du suivi des travaux.

MR-16		Abattage maitrisé des arbres à cavités favorables aux chiroptères
Objectifs		Éviter la destruction d'individus de chiroptères lors de l'abattage des arbres à cavités
Groupes biologiques ciblés		Chiroptères arboricoles
Phase		Travaux
Localisation		8 arbres à cavités identifiés
Modalités de mise en œuvre		<p>Pour rappel, afin de réduire le risque de destruction d'individus, les arbres seront abattus au cours de la période comprise entre septembre et octobre (mesure MR-02).</p> <p>■ Contrôle préalable des arbres à cavités</p> <p>Dans un premier temps, l'écologue en charge du suivi des travaux signalera par un marquage à la peinture les arbres favorables aux chiroptères identifiés dans le cadre des études d'état initial impactés (8).</p> <p>La marche à suivre pour le contrôle avant abattage est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Examen par un écologue des cavités avant abattage quelques jours avant : vérification de la présence/absence d'individus (à vue ou à l'aide d'un endoscope si nécessaire) ; ■ En cas d'absence d'individus : comblement à l'aide de papier journal ou autres matériaux ; ■ En cas de découverte d'individus, deux solutions : <ul style="list-style-type: none"> ■ Comblement des cavités après envol des individus en soirée ; ■ Mise en place d'un système anti-retour (type chaussette) afin aux individus de pouvoir sortir mais d'empêcher le retour. <p>En cas de mise en place d'un système anti-retour, il faudra s'assurer que tous les individus soient sortis avant l'abattage.</p> <p>■ Protocole d'abattage</p> <p>L'abattage des arbres à cavités est réalisé en présence de l'écologue en charge du suivi.</p> <p>Le protocole à suivre est le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun élagage des branches n'est réalisé en amont de l'abattage afin de ralentir la chute ;

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abattage de l'arbre par tronçonnage à la base ou à l'aide d'une pince mécanique avec coupe à la base ; ■ Accompagnement de l'arbre dans sa chute par un engin de chantier adapté suivant la taille et la circonférence ; ■ Stockage de l'arbre sera laissé in situ durant 24 heures minimum (entrée de la cavité face au ciel) pour permettre aux chauves-souris de quitter le gîte. <p>Les tronçons où sont localisés les cavités seront conservés et déplacés sur les sites de compensation de la présente opération. Ils pourront potentiellement constituer des habitats pour la faune cavernicole.</p> <p>Il est proposé 8 emplacements potentiels pour les arbres abattus (voir le chapitre abordant la description des mesures compensatoires plus loin dans le document : 2 sur MC-01, 1 sur MC-02, 2 sur MC-04, 3 sur MC-05).</p>
Coût estimé	Intervention écologique (suivi et compte-rendu) : 3 000 €

- Réalisation de haies (arbustives et arborées) en double rang avec bande enherbée de 2 m de chaque côté. Ce point sera à surveiller particulièrement pour les limites de parcelles le long de l'infrastructure (notion de paravent ou écran sonore) ;

Réponse du maître d'ouvrage :

La plantation des haies arbustives dans les sites de compensation se fera sur au moins 2 rangs, sauf pour les haies sur talus n'ayant pas suffisamment de place pour le faire.

Les haies multi strates bocagères prévues en bordure de l'infrastructure routière seront également plantées en 2 rangs en quinconce. Le nombre de rangs plantés s'adaptera aux réalités du terrain et aux largeurs disponibles.

Et des recommandations suivantes :

- 1) Confier la gestion des sites de compensation à un organisme compétent auquel il serait possible de transférer les sites dans un futur proche ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Le maître d'ouvrage proposera la gestion des sites de compensation à un organisme compétent, tel que le conservatoire d'espaces naturels (CEN) des Pays de la Loire. Cela a déjà été mis en œuvre pour la déviation de Moulay-Mayenne au moyen d'une convention de gestion et d'un bail emphytéotique, permettant au CEN de conclure des baux ruraux avec des exploitants agricoles. Il assure ainsi la gestion de ces sites pour une durée de 25 ans.

Le CEN Pays de la Loire sera sollicité pour savoir s'ils sont intéressés par la gestion de ces sites.

Dans le cas contraire, la DREAL se rapprochera des collectivités pour confier la gestion à un organisme local, présent sur le terrain.

- 2) Faire valider par le CBN Brest le choix des végétaux pour la replantation et création de haies et les arbres têtards ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Le maître d'ouvrage fera valider par le CBN Brest la palette végétale proposée pour la replantation des haies.

- 3) Bien coordonner la (re)plantation des haies avec le réseau existant (éviter les ruptures entre haies supérieures à 20-30 m) ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Les haies plantées le long de l'infrastructure prennent en compte le réseau de haies existant afin de limiter les ruptures entre haies. Les haies compensatoires ont également été réfléchies pour améliorer la fonctionnalité du bocage existant.

Nous vérifierons que le projet définitif de l'AFAFE soit cohérent avec le reste du projet pour éviter les ruptures de haies également.

- 4) Faire valider par l'OFB le choix des franchissements de cours d'eau et autres (nature dalots, ponts-cadre ...), et les aménagements amont / aval autour de ces franchissements, y compris sur les sites compensatoires ;

Réponse du maître d'ouvrage :

L'OFB et le syndicat de bassin versant ont été consultés et ont émis un avis sur les franchissements de cours d'eau et sur la restauration des cours d'eau dans le cadre de la mise en œuvre des mesures compensatoires.

La conception des cours d'eau a été reprise suite aux remarques de l'OFB. Leurs observations ont donc bien été prises en compte dans la conception de ces aménagements.

- 5) Ajouter une mesure de compensation ou d'accompagnement ambitieuse dédiée à l'Effraie des clochers ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Le fait de limiter l'attractivité des dépendances routières par des plantations d'arbustives et de buissons tout en respectant une bande de sécurité d'au moins 7m constitue une mesure allant dans le sens d'une diminution des risques de collision.

Il est par ailleurs projeté une mesure spécifique : mise en place d'un ou plusieurs nichoirs à effraie des clochers dans un bâtiment (grenier d'un bâtiment ancien, clocher d'une église). L'attractivité du nichoir dépendant de l'emplacement, de sa hauteur, de la fréquentation humaine ; celui-ci devant par ailleurs être à l'écart d'une route à grande circulation (les effraies ont un territoire qui s'étend en moyenne à un kilomètre autour du nid),

La DREAL se rapprochera dans un premier temps, des collectivités (commune, communauté de communes) pour rechercher un site pertinent. Celui-ci sera validé par un écologue.

- 6) Apporter des précisions pour la mesure MR22

Réponse du maître d'ouvrage :

La mesure MR22 « Réduction de la modification du régime d'alimentation des zones humides par le rétablissement des écoulements de surface » renvoie dans l'étude d'impact en particulier vers la mesure MR-14 qui précise le principe de rétablissement des écoulements naturels tout le long de l'infrastructure. Cette mesure ne figurant pas dans le dossier de demande de dérogation est reportée ci-après.

Cette mesure est reportée en annexe 1 du présent rapport.

Des précisions sur l'inventaire reptiles seraient à apporter.

Réponse du maître d'ouvrage :

Le tableau 96 page du dossier de dérogation reporté ci-après indique la réalisation de deux passages en faveur des reptiles dans le cadre des inventaires d'actualisation menés par ECE Environnement entre 2023 et 2024 : le 21/06/2023 et le 29/04/2024.

Par ailleurs, les plaques disposées sur la zone d'étude ont systématiquement été contrôlées lors du passage d'un écologue sur site.

Tableau 96 : Dates des inventaires naturalistes d'actualisation de 2023 (ECE Environnement, 2023)

Date	Horaires	Intervenants	Conditions météorologiques	Groupes ciblés
21/06/2023	8h30 - 18h00	KB, VB	22°C - 29°C, vent faible (≤ 10 km/h), ensoleillé	Flore
	9h00 - 18h00	AB, MT		Insectes, reptiles, amphibiens
	22h00 - 1h00	AB, MT		Amphibiens
25/07/2023	Nuit entière	AB	16°C, Vent faible (≤ 10 km/h), dégagé	Chiroptères (écoutes passives)
26/07/2023	8h00 - 17h00	AB	15°C - 21°C, Vent moyen (> 10 km/h), Ensoleillé	Mammifères
29/08/2023	8h30 - 17h00	AB	17°C - 22°C, Vent faible (≤ 10 km/h), Couvert + légère pluie	Oiseaux (migration post-nuptiale), insectes
30/08/2023	8h30 - 18h00	KB, VB	15°C - 21°C, Vent faible (≤ 10 km/h), couvert (nébulosité : 5)	Flore
	10h00 - 18h00	AB		Insectes

Date	Horaires	Intervenants	Conditions météorologiques	Groupes ciblés
03/10/2023	9h00 - 17h00	AB	18°C, Vent moyen (25 km/h), Couvert (nébulosité : 6)	Mammifères
03/10/2023	Nuit entière	AB	16°C à 8°C, Vent faible, Couvert	Chiroptères (écoutes passives)
04/10/2023	8h30 - 14h00	AB	8°C - 17°C, Vent faible (≤ 10 km/h), Couvert (nébulosité : 5) puis dégagé	Oiseaux (migration post-nuptiale)
19/12/2023	9h30 - 15h00	AB	7°C-10°C, vent moyen, couvert (nébulosité : 8)	Oiseaux (hivernage)
09/01/2024	9h30 - 15h00	AB	-2/-3°C, vent faible, couvert (nébulosité : 8)	Oiseaux, mammifères, amphibiens
26/03/2024	19h30 - 22h30	AB, KB	6°C, vent faible, couvert	Amphibiens, oiseaux nocturnes
27/03/2024	9h00 - 16h00	KB		Flore
27/03/2024	8h30 - 18h00	AB	2 à 10 °C, vent modéré, couvert avec averses	Oiseaux (migration pré-nuptiale), mammifères terrestres
29/04/2024	9h - 18h00	AB	10 à 17°C, vent modéré, ensoleillé	Reptiles
	Nuit entière			Chiroptères (écoutes passives)

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :
Le vice-président de la commission espèces et communautés biologiques : Maxime Zucca

AVIS : Favorable []

Favorable sous conditions [x]

Défavorable []

Fait le : 10/10/2025

Signature :

Le vice-président



Maxime ZUCCA

ANNEXE 1 : Présentation de la MR14

Dérivation temporaire des deux affluents pendant les travaux

MR-13 Dérivation temporaire des deux affluents pendant les travaux	
Objectifs	<p>Assurer la continuité des écoulements lors de la réalisation de l'OAC et de l'OH</p> <p>Assurer la transparence hydraulique de l'infrastructure</p>
Phase	Travaux
Localisation	PK1+390 (ruisseau Beausoleil) et PK3+010 (ruisseau des Sémondières)
Modalités de mise en œuvre	<p>Les travaux au droit des deux affluents seront réalisés en période d'étiage. Les étapes suivantes seront mises en place :</p> <p>*Cours d'eau initial *Création d'une dérivation Pêche électrique avant dérivation *Purge implantation de drains Remblais de précharge *Mise en place de nouvel ouvrage Pêche électrique et remise en eau du cours d'eau comblement du lit de dérivation</p>
Coût estimé de la mesure	Intégré au projet

1.3.3.1 Rétablissement hydraulique des autres écoulements naturels

MR-14 Rétablissement des écoulements naturels via des OH couplés à des passages fonctionnels pour la petite faune (terrestre et hydraulique) et dispositifs favorisant leur utilisation (aménagements connexes)	
Ob-jectifs	Assurer la transparence hydraulique de l'infrastructure
Phase	Exploitation
Loca-lisa-tion	Au droit des talwegs interceptés
Mo-dali-tés de mise en œuvr e	<p>■ Le projet prévoit la mise en place de 6 ouvrages hydrauliques qui assureront la transparence hydraulique de l'infrastructure vis-à-vis des écoulements naturels interceptés.</p> <p>La collecte des eaux des bassins versants naturels (BVN) se fera par l'aménagement de fossés en pied de talus de remblai ou en crête de déblai destinés à intercepter les eaux ruisselantes sur le terrain naturel et se dirigeant vers la plateforme routière.</p> <p>Ces fossés seront revêtus lorsqu'ils seront situés en crête de déblai ou en présence de pente forte. Ce réseau longitudinal sera raccordé aux ouvrages hydrauliques assurant le rétablissement des écoulements naturels, et séparé du réseau de la plateforme routière.</p> <p>Le temps de retour retenu pour le dimensionnement des ouvrages de rétablissement des écoulements naturels est calculé pour une crue centennale, conformément aux recommandations du GTAR (Guide techniques pour l'Assainissement Routier, Sétra 2006), et aux engagements de l'État.</p> <p>Les ouvrages ont ainsi été dimensionnés suivant la méthode rationnelle qui s'applique à des surfaces de bassin versant inférieures à 100 ha. La méthodologie est développée dans l'étude d'assainissement présentée en annexe du DAEU.</p> <p>Pour assurer la transparence pour la faune, la localisation des ouvrages est calée au mieux sur les continuités existantes (réseau de haies, hydrographique) identifiées à partir des résultats des expertises et analyse des milieux.</p> <p>■ Viaduc sur l'Ernée</p> <p>Les caractéristiques de l'ouvrage sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Longueur de l'ouvrage : 145,6 m ; ■ Largeur du tablier : 13,75 m ; ■ Hauteur : 12,10 m. <p>La solution de type bi-poutre mixte à trois travées permet de réduire le nombre de piles et donc limiter leur emprise au sol. Elle permet également le positionnement des piles en dehors de la zone inondable en crue décennale, raison pour laquelle on observe une asymétrie des travées projetées.</p>

■ **Ouvrages hydrauliques seuls et mixtes, inclus dans les emprises projet (OH-PPF) : 6 OH au total dont 4 couplés à des PPF :**

N°	Déno-mina-tion	Type	Pente	Lon-gueur	Hauteur	Lar-geur	Luminosité des OH ratio sec-tion/longueur
OH BVN1	BVN n°1	Buse béton	1.5 %	23	Ø600	/	
OH BVN2	BVN n°2	Buse béton	1 %	24	Ø600	/	
OH-PPF3	BVN n°3 Beauso-leil (af-fluent)	Dalot	1 %	36	3	3	0,25
OH-PPF4	BVN n°4	Dalot	1 %	46	2	2	0,08
OH-PPF5	BVN n°5	Dalot	1 %	44	2	2	0,09
OH-PPF6	BVN n°8	Dalot	1 %	32	1,25	2	0,07

Il s'agit des ouvrages hydrauliques nécessaires au franchissement des cours d'eau et fossés et équipés de banquettes dont la largeur reste inférieure à 3 m.

Des ouvrages fermés, avec assise, de type cadre/dalot seront mis en place. Les prescriptions spécifiques données par le Cerema pour l'espace réservé à la petite faune terrestre sont suivies :

- **Banquettes de 0,5 m de large minimum ;**
- **Hauteur libre sous l'ouvrage de 0,7 m minimum ;**
- **Pentes des berges au minimum de 1 :1 ;**
- **La hauteur de la banquette est calée sur le débit de plein bord, sommet des berges, corres-pondant au débit de crue de retour de 1 à 3 ans.**

L'ouvrage est posé avec une légère pente (>1%) afin de permettre l'évacuation des eaux. Un substrat naturel (couche de terre) sera mis en place sur une épaisseur de 5 à 10 cm sur l'ensemble de la longueur de l'ouvrage. Pour éviter le développement de la végétation en entrée, il est recommandé de poursuivre le radier au sortir de l'ouvrage et de le recouvrir de terre.

L'implantation de l'ouvrage respectera les prescriptions suivantes :

- **En cas de remblai, l'ouvrage doit être situé au plus haut dans le remblai afin de limiter la longueur de traversée notamment ;**
- **En cas de déblai ou à niveau : création d'une fosse d'entonnoir drainante ou création d'une butte de terre avant l'entrée afin d'éviter que l'eau de surface ne ruisselle dans l'ouvrage.**



❸ Fosse d'entonnoir au droit d'un passage petite faune d'une section d'infrastructure située au niveau du terrain naturel. RD 16 (CD57). Source : Cerema.



Source : Cerema.

Afin de favoriser son attractivité et de fournir des caches pour la petite faune, des micro-aménagements (tas de bois, amas de blocs) seront disposés en entrée.

Enfin, ce passage sera accompagné d'aménagements paysagers (plantation de haies) afin d'inciter la faune à l'emprunter.

■ **Enlèvement de la buse existante sous la RD138 sur la portion à déconstruire.**

Cet ouvrage n'est pas visible sur les talus de part et d'autre de l'infrastructure, et ne semble pas entretenu.



OUVRAGE DE TRAVERSEE SOUS LA RD138 (SOURCE : EGIS, 2022)

Comme indiqué, dans le cadre de la déconstruction de la RD138, cette buse sera retirée et l'objectif du projet est de recréer une continuité avec les lignes de thalweg existantes de part et d'autre de la départementale. Pour rappel, il n'existe pas d'écoulement permanent au droit de ces thalwegs.

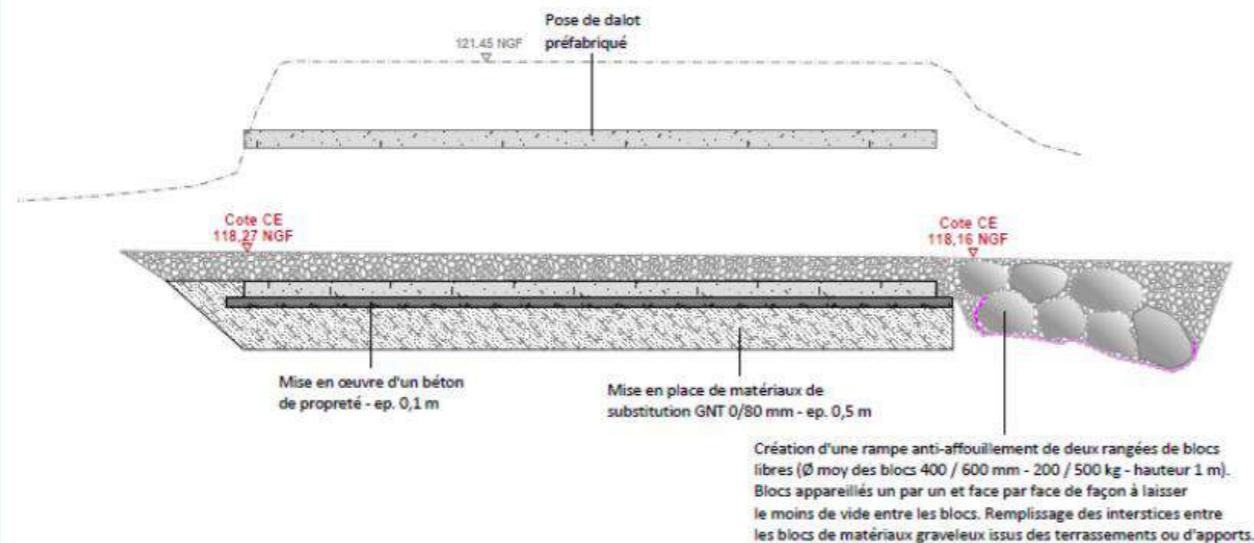
Cette continuité se fera par la réalisation d'un fossé à l'aide d'une pelleteuse en période estivale.

■ **Ouvrage hydraulique de franchissement de la RD29, inclus dans le site de compensation de la Petite Mazure**

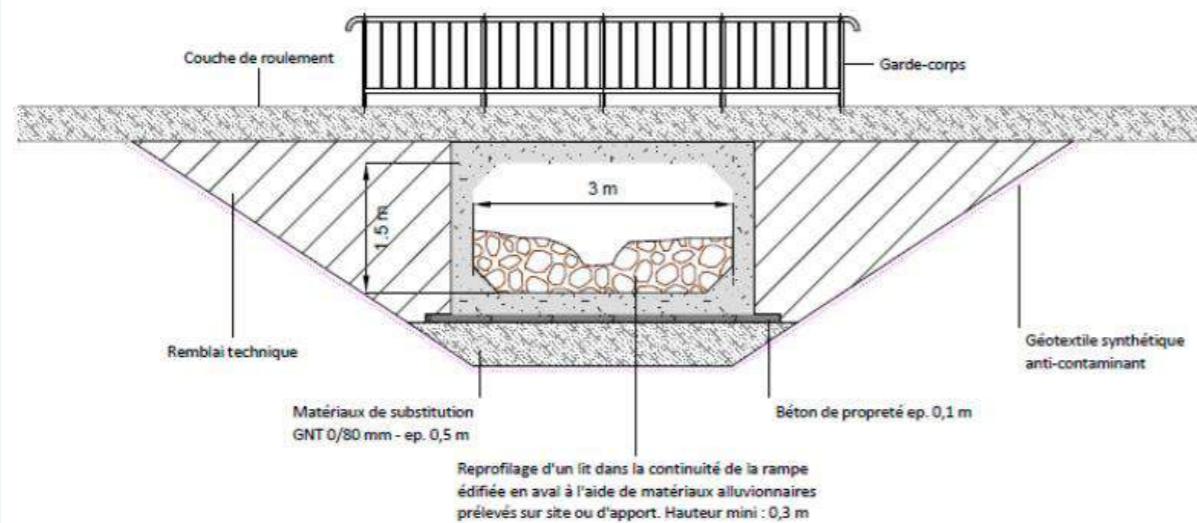
L'ouvrage de franchissement sera constitué de dalots béton d'une longueur totale de 8 m, une largeur et hauteur de respectivement 3m et 2,5 m (intérieur). Il sera positionné dans l'axe du lit majeur. Des enrochements en amont et en aval de part et d'autre de l'ouvrage seront réalisés pour entonner les écoulements. L'ouvrage sera positionné à minima 30 cm sous la cote fond de cours d'eau pour garantir une épaisseur de sédiments suffisante en cas de réajustement du cours d'eau.

Ci-dessous, la coupe du profil en long et celle du profil en travers de l'ouvrage.

Profil en long



Coupe

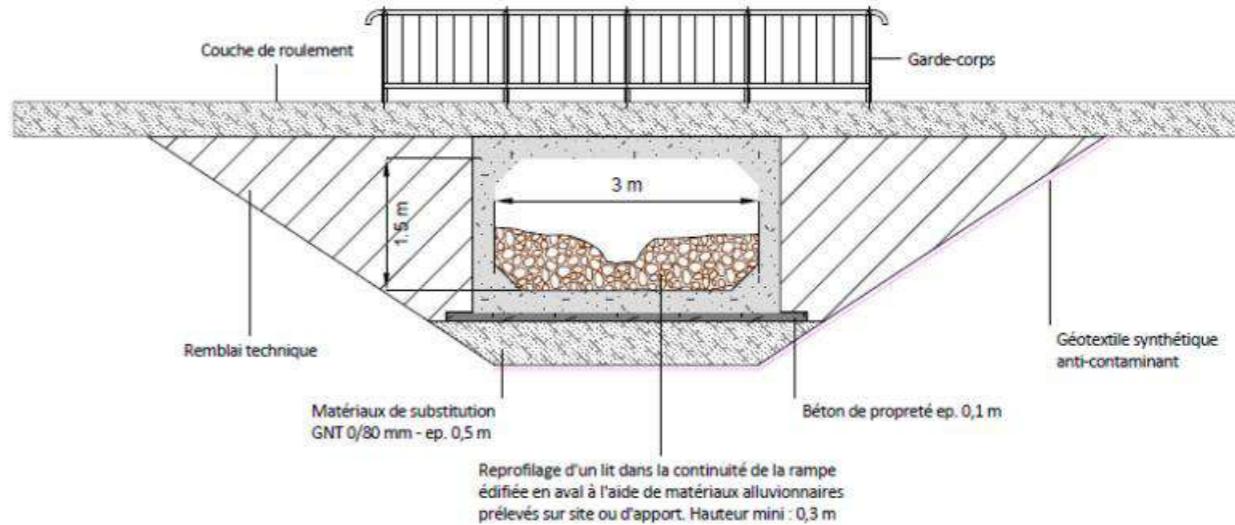


Ouvrage hydraulique de franchissement de la RD514, inclus dans le site de compensation de la Mazure Saint Georges

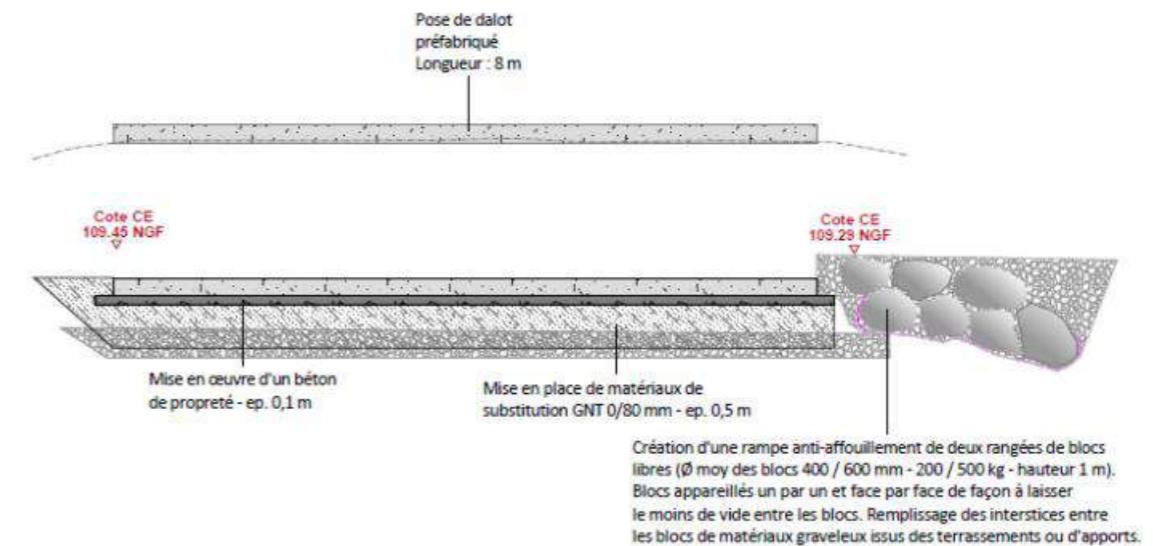
L'ouvrage de franchissement sera constitué de dalots béton d'une longueur totale de 8 m, une largeur et hauteur de respectivement 3m et 2,5 m (intérieur). Il sera positionné dans l'axe du lit majeur. Des enrochements en amont et en aval de part et d'autre de l'ouvrage seront réalisés pour entonner les écoulements. L'ouvrage sera positionné à minima 30 cm sous la cote fond de cours d'eau pour garantir une épaisseur de sédiments suffisante en cas de réajustement du cours d'eau.

Ci-dessous, la coupe du profil en long et celle du profil en travers de l'ouvrage.

Coupe



Profil en long



Les informations sur les deux ouvrages de franchissement des RD29 et RD514 sont également disponibles dans l'annexe « Dossier PROJET_V5_DAE » réalisé pour les mesures compensatoires. Ci-après, les plans d'ensemble des aménagements projetés pour ces deux sites compensatoires (Petite Mazure et Mazure Saint Georges).

Coût estimé de la mesure

Intégré au projet

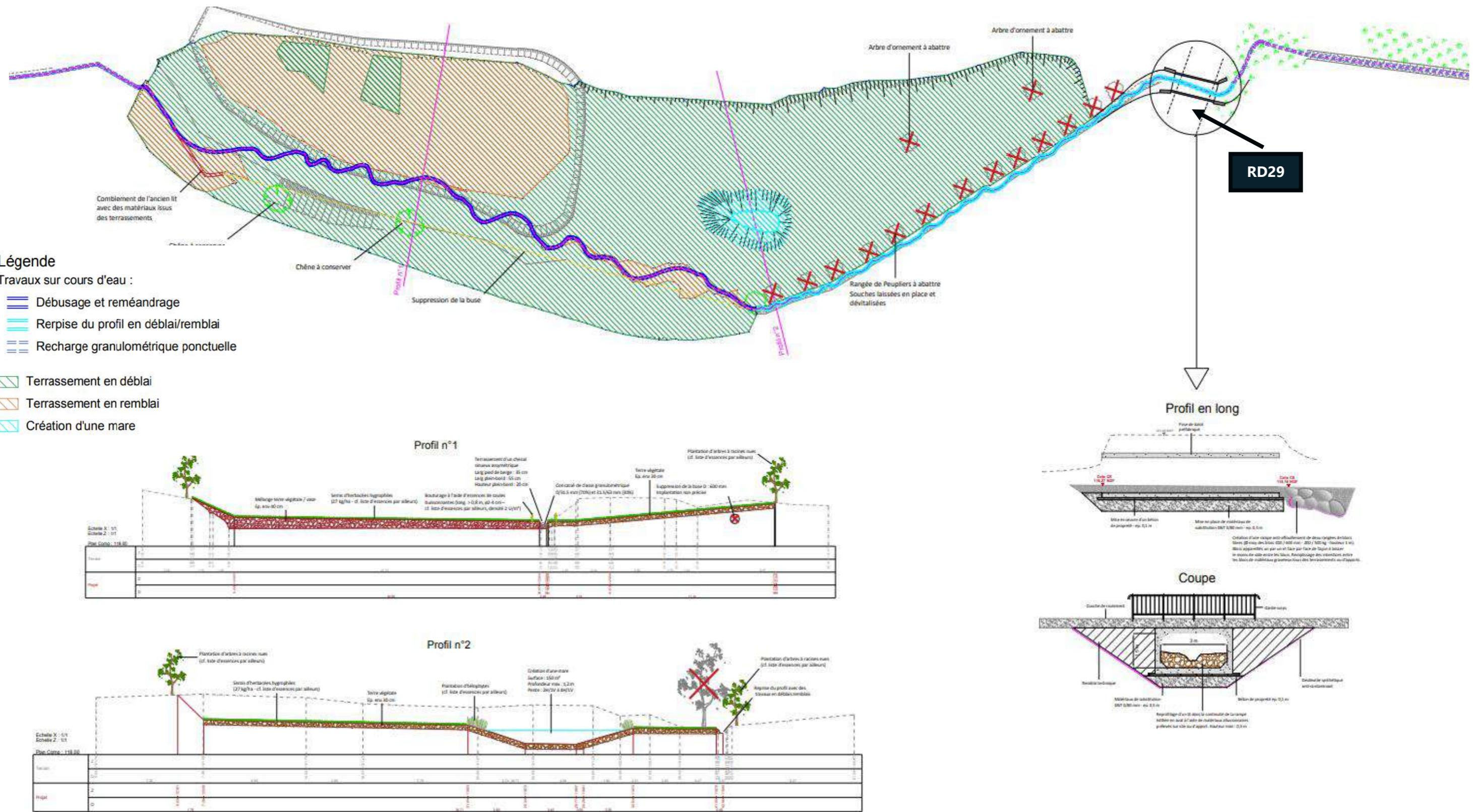


FIGURE 22 : PLAN DES AMÉNAGEMENTS DU SITE COMPENSATOIRE DE LA PETITE MAZURE (SOURCE : DOSSIER PRO MCE V5, SEGED MAI 2025)

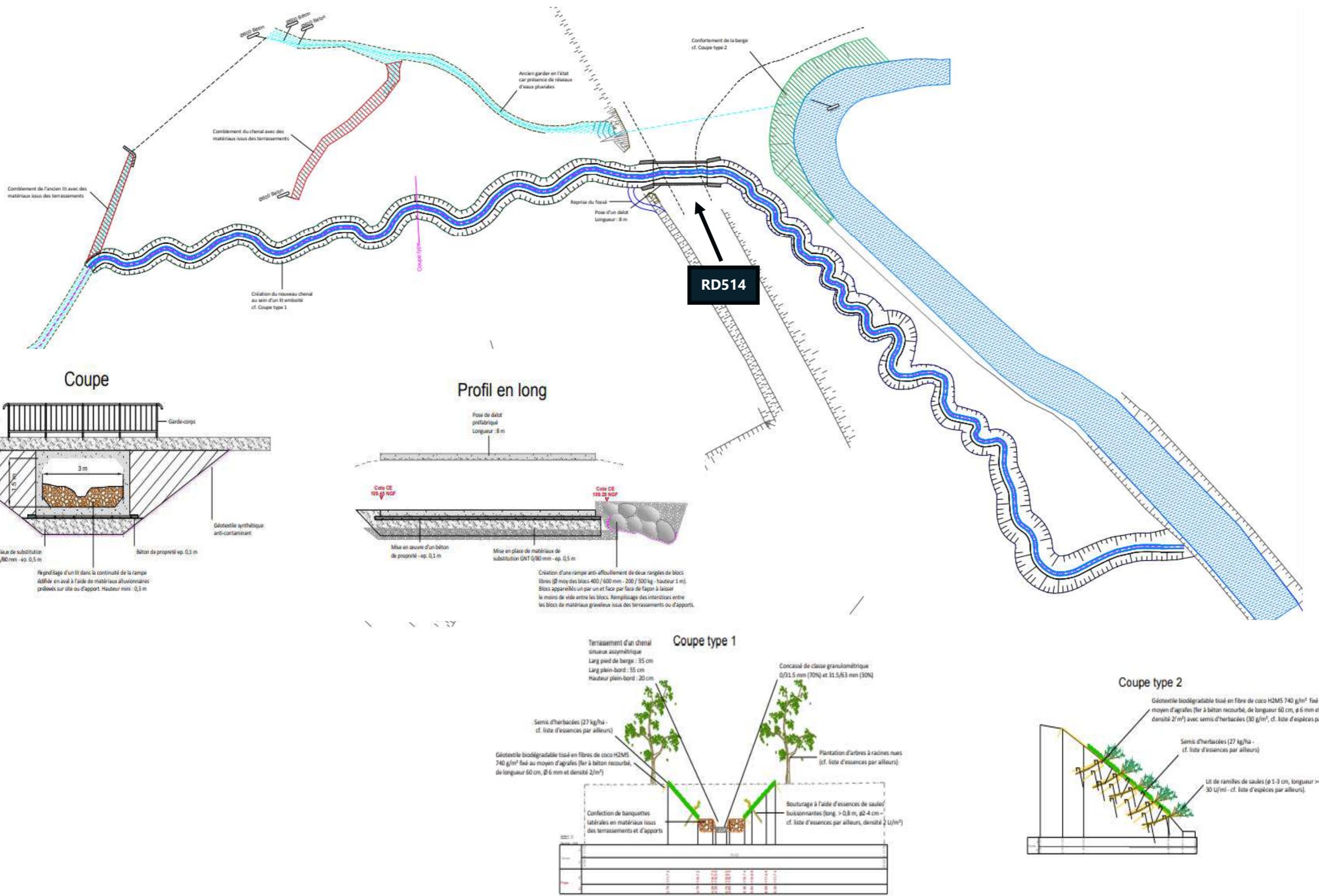


FIGURE 23 : PLAN DES AMÉNAGEMENTS DU SITE COMPENSATOIRE DE LA MAZURE SAINT GEORGES (SOURCE : DOSSIER PRO MCE V5, SEGED MAI 2025)

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats des calculs de débit pour chaque bassin versant naturel intercepté. La cartographie de localisation des ouvrages et bassins versants interceptés relatifs à ces écoulements est présentée en page suivante.

Tableau 18 : Synthèse des résultats des débits caractéristiques pour chaque BVN (Source : EGIS)

BVN	Écoulement	SBV (km ²)	Chemin hydrau. (m)	Pente moyenne (m/m)	C ₁₀	t _{C10} (min)	Q ₁₀ (m ³ /s)	C ₁₀₀	t _{C100} (min)	Q ₁₀₀ (m ³ /s)
BVN 1	Thalweg sec	0.0587	280	0.039	0.35	17	0.33	0.46	15	0.68
BVN 2	Thalweg sec	0.0527	400	0.032	0.37	30	0.23	0.48	27	0.47
BVN 3	Ruisseau de Beausoleil	0.4425	500	0.040	0.37	11	3.40	0.48	9	6.80
BVN 3-1	Thalweg sec	0.1322	440	0.053	0.48	25	0.82	0.56	22	1.50
BVN 4	Thalweg sec	0.2451	700	0.040	0.36	15	1.50	0.47	13	3.10
BVN 5	Thalweg sec	0.2730	580	0.027	0.39	14	1.80	0.47	12	3.60
BVN 6	Thalweg sec	0.0194	150	0.073	0.54	7	0.29	0.61	6	0.48
BVN 7	Ruisseau des Sémondières	0.1261	500	0.036	0.46	11	1.20	0.55	10	2.20
BVN 8	Thalweg sec	0.0151	200	0.020	0.35	18	0.09	0.46	16	0.17

Ci-après, le tableau récapitulant les caractéristiques des ouvrages mis en place pour le rétablissement des écoulements naturels, et leurs localisations.

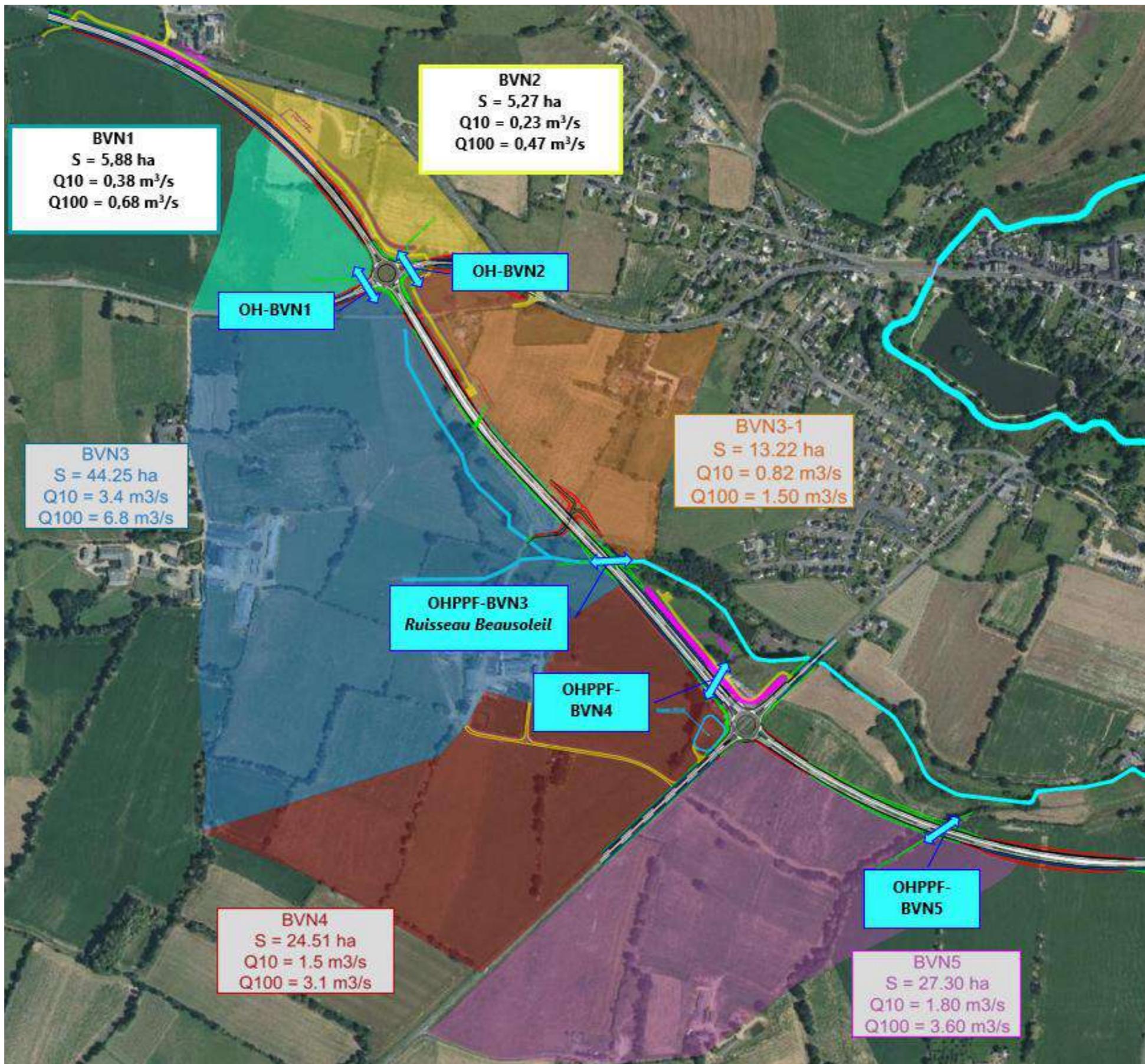


FIGURE 24 : DÉLIMITATION DES BASSINS VERSANTS NATURELS ET LOCALISATION DES OUVRAGES DE RÉTABLISSEMENTS DE CES ÉCOULEMENTS – ZOOM 1 / 2 (SOURCE : ETUDE HYDRAULIQUE, EGIS 2023)



FIGURE 25 : DÉLIMITATION DES BASSINS VERSANTS NATURELS ET LOCALISATION DES OUVRAGES DE RÉTABLISSEMENTS DE CES ÉCOULEMENTS – ZOOM 2/2 (SOURCE : ETUDE HYDRAULIQUE, EGIS 2023)