



AMÉNAGEMENT DE LA VÉLOROUTE N°52 ENTRE CROUTTES-SUR-MARNE ET TRÉLOU-SUR-MARNE

PIÈCE H-2

Notes en réponse aux services instructeurs

Août 2026



AMÉNAGEMENT DE LA VÉLOROUTE N°52 ENTRE CROUTTES-SUR-MARNE ET TRELOU-SUR-MARNE

AIOT 0100301929 : Demandes de complétude DRIEAT

Dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau

N/Réf :M2025D3492

Note en réponse

Février 2026

1. RAPPEL DU CONTEXTE

Par courrier en date du 19 décembre 2025, la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France (DRIEAT) a sollicité des compléments au dossier de déclaration au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement, préalablement à sa mise en instruction. Ce courrier est rappelé ci-après.

La présente note a pour objet d'apporter une réponse exhaustive et argumentée à l'ensemble des observations formulées, en s'appuyant sur les éléments techniques consolidés et sur les engagements du maître d'ouvrage, le Département de l'Aisne.

ANNEXE

I - Descriptif général du projet

Le projet de véloroute s'étend sur 48 kilomètres environ. Il emprunte le chemin de halage existant le long de la rive droite de la rivière Marne canalisée, allant des limites avec les départements de la Marne à Trélou-sur-Marne (limite amont) et de la Seine-et-Marne à Crouttes-sur-Marne (limite aval). Le projet traverse ainsi 15 communes axonaises.

Le projet prévoit différents profils de voirie en fonction des contraintes :

- véloroute en site propre (sans circulation de véhicules à moteur) : la bande roulante de 3 mètres peut ponctuellement être réduite jusqu'à 2 mètres pour tenir compte des enjeux de biodiversité ;
- véloroute en site propre avec un cheminement agricole de 5 mètres en parallèle ;
- véloroute en site partagé avec des véhicules à moteur.

La véloroute en site propre représente environ 80 % du linéaire. La véloroute partagée avec des véhicules à moteur (agriculteurs et/ou riverains) représente environ 20 % du linéaire.

Le projet prévoit deux protections de berge de la Marne, d'un linéaire total de 91 mètres, à Passy-sur-Marne et à Azy-sur-Marne.

Les rubriques de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement concernées par le projet sont les suivantes : 2.1.5.0, 3.1.2.0, 3.1.4.0, 3.1.5.0 et 3.3.1.0.

II – Observations relatives à la réglementation sur l'eau et les milieux aquatiques

1. Impacts du projet sur la zone de frayère à Azy-sur-Marne

Sur la partie amont du projet de protection de berge à Azy-sur-Marne, une zone de frayère a été identifiée. Si l'étude d'impact menée par la société Rainette présente une analyse bibliographique de la faune aquatique et une prospection de la zone d'étude, il manque une expertise détaillée de la frayère impactée par les travaux (zoom sur cette frayère).

→ Il est demandé de fournir une description de la zone de frayère actuellement présente (profils, substrats, végétation, etc) et de justifier la mesure compensatoire proposée en matière d'emplacement, de surface et de fonctionnalité.

2. Zones humides

→ Il est demandé de transmettre les plans de gestion des mesures compensatoires, qui doivent décrire les opérations de gestion et d'entretien des quatre sites de mesures compensatoires des zones humides, ainsi que les mesures de suivis écologiques post-travaux et les objectifs de réussite associés. Ces mesures doivent permettre de garantir la pérennité des fonctionnalités assurées par les mesures de compensation.

→ Concernant les impacts directs sur les zones humides, il est demandé de confirmer, pour les sections de la véloroute traversant une zone humide, que les zones de terrassement de part et d'autre de la couche de roulement ont bien été comptabilisées dans la surface de destruction de zones humides.

→ Il est demandé de s'assurer que les 20 % de linéaire de véloroute réalisés en enrobé imperméable n'aient pas d'impacts indirects sur les zones humides avoisinantes.

→ Concernant la mesure R2.1.a « Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier », il est demandé que l'emploi de matériels légers, adaptés à la faible portance des zones humides soit systématique à proximité des zones humides.

3. Continuité écologique

Le projet intercepte 9 cours d'eau au niveau de la confluence avec la Marne (ru de Domptin à Charly-sur-Marne, ru de Ruvet à Saulchery, ru des Rochers à Essomes-sur-Marne, ru de Bascon à Château-Thierry, ru de Brasles à Brasles, ru de Dolly à Mont-Saint-Père, ru de la Belle Aulne à Jaulgonne, ru de Marcilly à Jaulgonne, ruisseau de l'Erolle à Trélou-sur-Marne).

Des ponts existants permettent le franchissement de ces cours d'eau sur lesquels des travaux de réfection sont prévus sur 8 d'entre eux. Il s'agit de travaux sans impact sur la structure, la géométrie ou l'altimétrie des ouvrages existants.

→ Il est toutefois demandé de fournir un diagnostic (ou avis d'expert) des ouvrages vis-à-vis de la continuité écologique (définir si l'ouvrage constitue un obstacle pour le franchissement par les poissons ou pour le transport solide/sédimentaire).

Dans le cas où des aménagements pour améliorer la continuité écologique seraient nécessaires, ils devront être étudiés en lien avec le Syndicat mixte Marne et Surmelin, compétent en matière de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) pour la section de Marne située en amont de la commune d'Essomes-sur-Marne et avec la Communauté de Communes du canton de Charly-sur-Marne, pour les ouvrages situés à Saulchery et Charly-sur-Marne.

4. Espèces exotiques envahissantes

La mesure R2.1.f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes – prévoit des actions de lutte contre la Renouée du Japon :

Criblage/concassage – Bâchage

Gestion de 3 patchs de Renouée du Japon par fauche exportatrice répétée

Le CEREMA a réalisé une analyse bibliographique des techniques de gestion et des recommandations pour la gestion d'importants volumes de terres infestées de Renouée du Japon.

Il est notamment indiqué dans ce document que la fréquence de fauche est à adapter en fonction du but fixé, pour un objectif d'éradication 2 fauches par mois d'avril à novembre sont recommandées.

→ Il est demandé de prendre en compte les recommandations de ce document, consultable via ce lien :

https://www.cerema.fr/system/files/documents/2021/05/cerema_ce_renoueesasiatiques_analysebibliographique_recommandations_vf_0.pdf

II - Observations concernant la réglementation relative aux espèces protégées

Votre projet est soumis à une procédure de dérogation « espèces protégées », en cours d'instruction par les services de la Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Aisne, et pour laquelle une demande de compléments vous a été adressée et est dans l'attente d'une réponse.

Aussi, nous nous assurerons que les mesures envisagées et développées dans le dossier « loi sur l'eau » soient compatibles avec l'instruction et les conclusions de la procédure menée au titre des espèces protégées.

En particulier, nous rappelons les recommandations applicables vis-à-vis des mollusques aquatiques et des amphibiens, dont il conviendra d'assurer le respect :

- Concernant les amphibiens, la mesure de réduction R2.1.i « Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens) » sur les secteurs à enjeux amphibiens est d'intérêt, mais n'est pas suffisante. Il manque notamment les éléments suivants :
 - S'assurer que de part et d'autre de l'emprise chantier entourée de barrières, des sites de reproduction de report sont présents. En cas d'absence de sites de report, la mise en place de seaux adaptés afin de récupérer les individus en migration pré-nuptiale et les relâcher sur des sites de reproduction à proximité semble importante.
 - Il est prévu de poser les barrières durant la période de reproduction (mi-février à mi-mai). Il paraît d'intérêt de maintenir les barrières durant la totalité des travaux sur un secteur donné afin de tenir également compte des migrations post-nuptiales (estivage et hibernation).
 - Il semble important d'évaluer les impacts de la libération des emprises sur les amphibiens susceptibles d'être en estivage/hibernation en fin d'été/automne/hiver et, en cas d'impacts, de prévoir des mesures de réduction en conséquence.
 - Il est important que le porteur de projet précise les sites de relâche des amphibiens afin de s'assurer qu'ils sont fonctionnels.
 - Concernant l'implantation des barrières, le comportement des amphibiens qui longent les barrières jusqu'à trouver une ouverture est à prendre en compte.
- Concernant les mollusques aquatiques et notamment la Mulette épaisse, compte-tenu des difficultés importantes à compenser les impacts sur ces espèces, il est conseillé d'éviter au maximum les impacts. Le projet contient une mesure de réduction consistant à déplacer les individus dans des zones de report. Ce type de mesures est sujet à un fort risque d'échec. Par conséquent, des précautions importantes sont à prendre en compte et sont détaillées dans le guide sur la Mulette épaisse, disponible via ce lien : https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/220407v8_guide_unio-crassus_web.pdf

III – Autres observations relatives aux usages de la voie d’eau

Nous vous informons que la fédération de l’Aisne pour la pêche et la protection du milieu aquatique (FAPPMA) a été sollicitée pour avis dans le cadre de l’instruction de votre dossier. Son avis fait part d’interrogations quant au partage de la voie d’eau et au maintien des activités de la fédération. Aussi, vous trouverez annexé à la présente demande l’avis de la FAPPMA. Vous êtes invité à en prendre connaissance et à prendre l’attache de la FAPPMA en vue de répondre à leurs interrogations.

2. OBSERVATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION SUR L’EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

2.1 Impacts du projet sur la zone de frayères à Azy-sur-Marne

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

→ Il est demandé de fournir une description de la zone de frayère actuellement présente (profils, substrats, végétation, etc) et de justifier la mesure compensatoire proposée en matière d’emplacement, de surface et de fonctionnalité.

REPONSE DU MAITRE D’OUVRAGE

L’ensemble du linéaire de la Marne situé dans le département de la Marne est classé deuxième liste pour des frayères du Brochet.

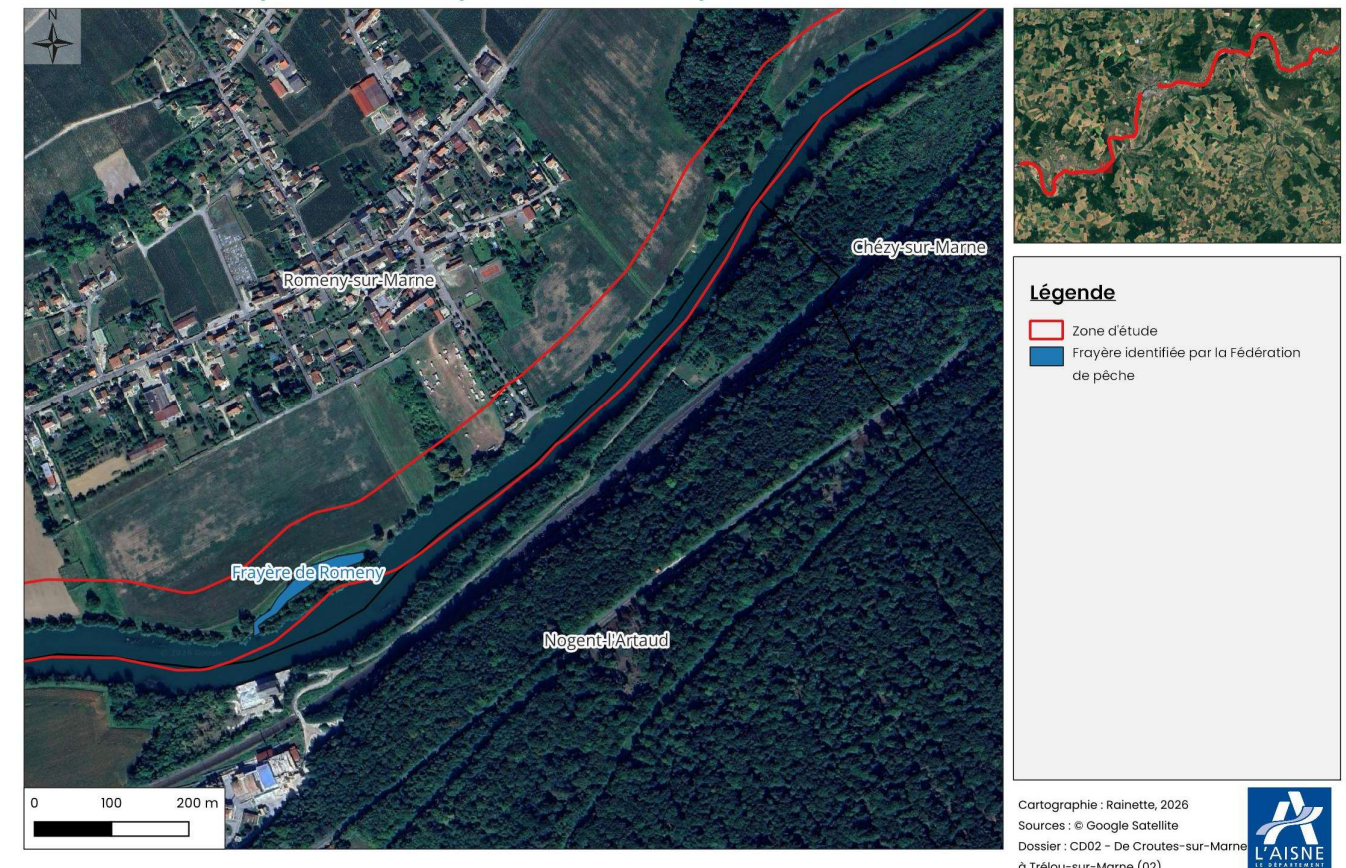
A noter que la Marne est également classée dans les arrêtés préfectoraux des départements limitrophes, la Marne (à l’amont) et la Seine-et-Marne (à l’aval). Dans la Marne, la rivière de la Marne est classée en première et deuxième liste, les frayères mentionnées sont celles du Chabot, de la Lamproie de Planer, de la Lamproie fluviatile, de la Truite fario, de la Vandoise et du Brochet. Et dans la Seine-et-Marne, la Marne est également classée en première et deuxième liste, les frayères mentionnées sont celles du Chabot, de la Lamproie fluviatile, de la Truite fario, de la Vandoise et du Brochet.

Enfin, plusieurs affluents de la Marne, sur le département de l’Aisne, sont classés en liste 1, le Surmelin, le ru de Domptin, le ru de Dolly, le ru de Brasles, le ru des Rochers, le ru des Bascons, le ru de la Belle Aulne et le ru du Dolloir. Les frayères mentionnées diffèrent selon les cours d’eau, mais concernent les espèces suivantes : le Chabot, la Lamproie de Planer, la Lamproie fluviatile, la Truite fario, la Vandoise et l’Ombre commun.

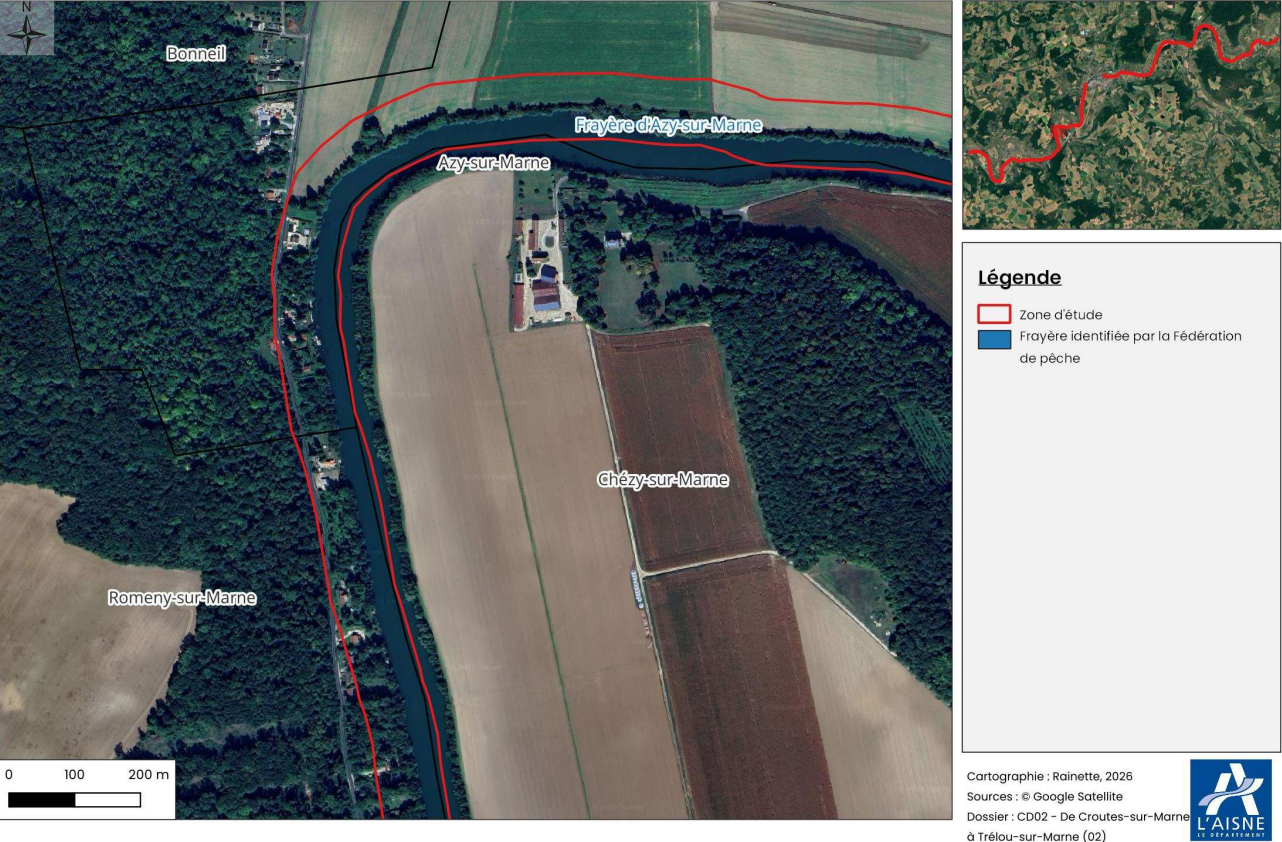
La **Fédération de pêche 02 a réalisé des inventaires des frayères phytophiles sur le secteur de la zone d’étude**, notamment dans les annexes hydrauliques de la Marne. 8 frayères ont été identifiées comme fonctionnelles notamment pour le Brochet. Ces zones présentent une hydromorphologie particulière qu’il est indispensable de préserver.

Les cartes pages suivantes montrent la localisation des frayères identifiées par la fédération de pêche 02. Seuls les zooms présentant des frayères sont présentés.

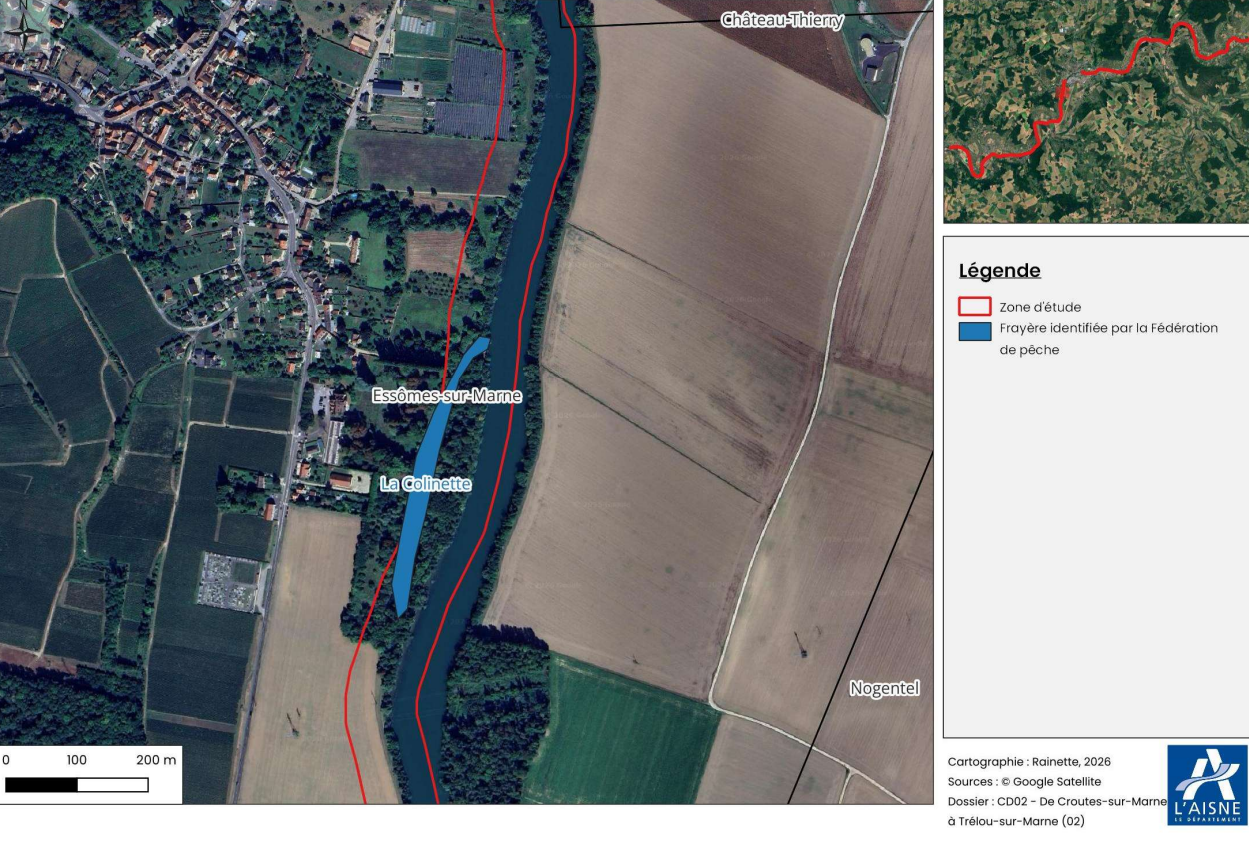
Localisation des frayères identifiées par la fédération de pêche – Zoom 9 / 34



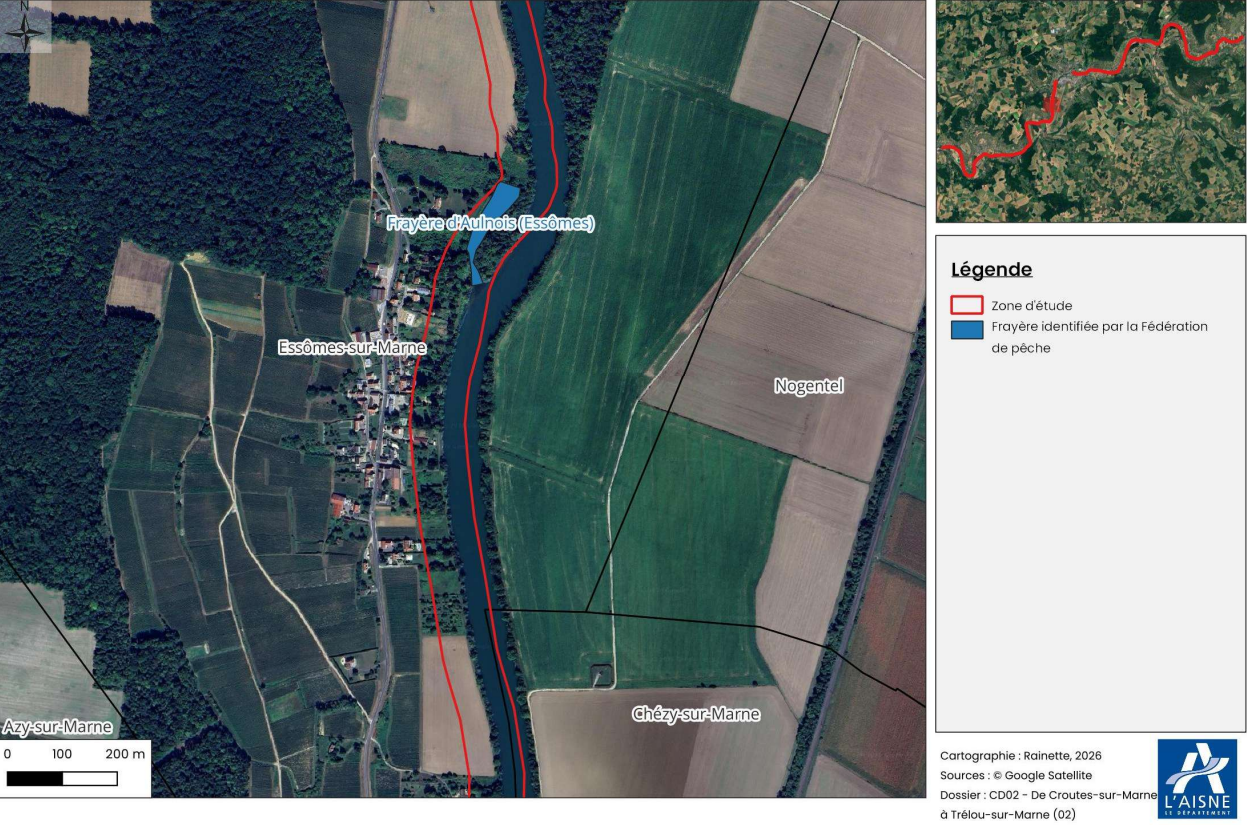
Localisation des frayères identifiées par la fédération de pêche – Zoom 11 / 34



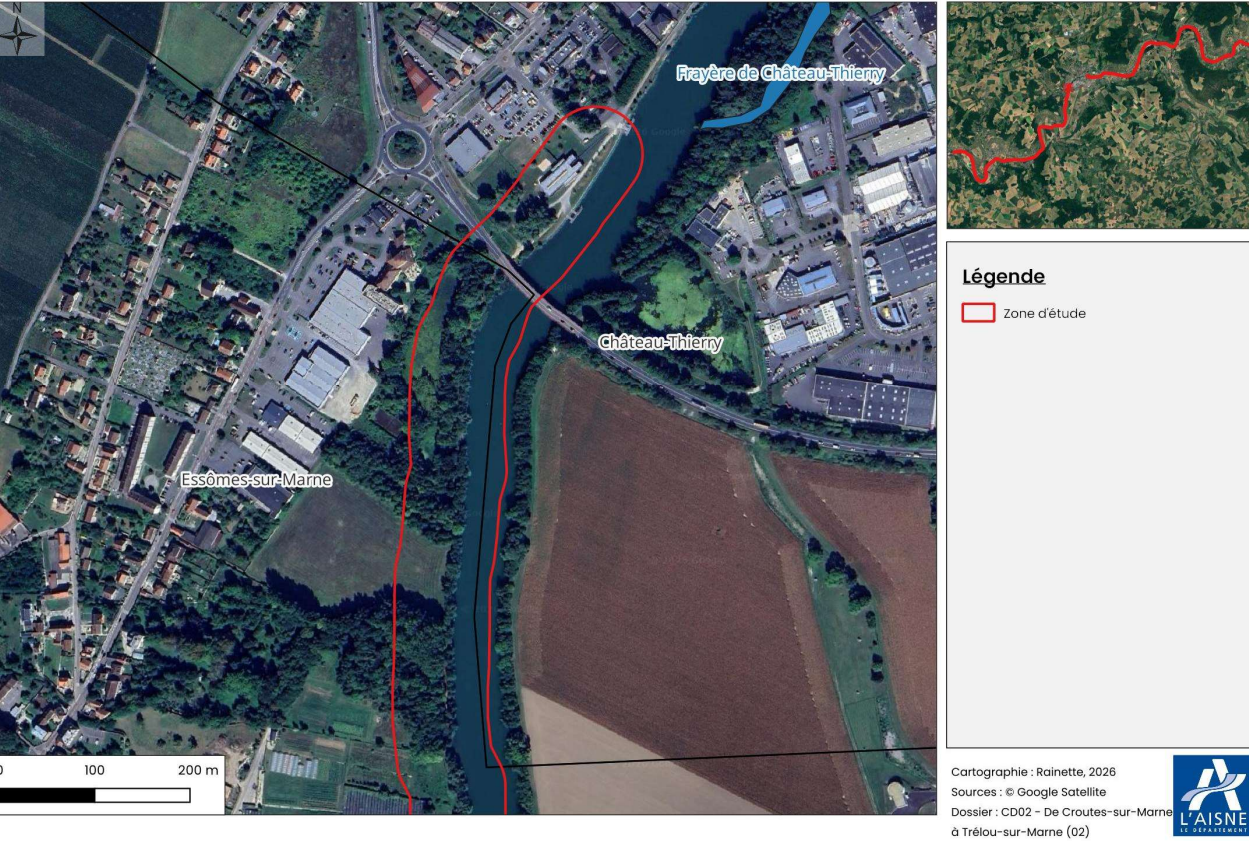
Localisation des frayères identifiées par la fédération de pêche – Zoom 15 / 34



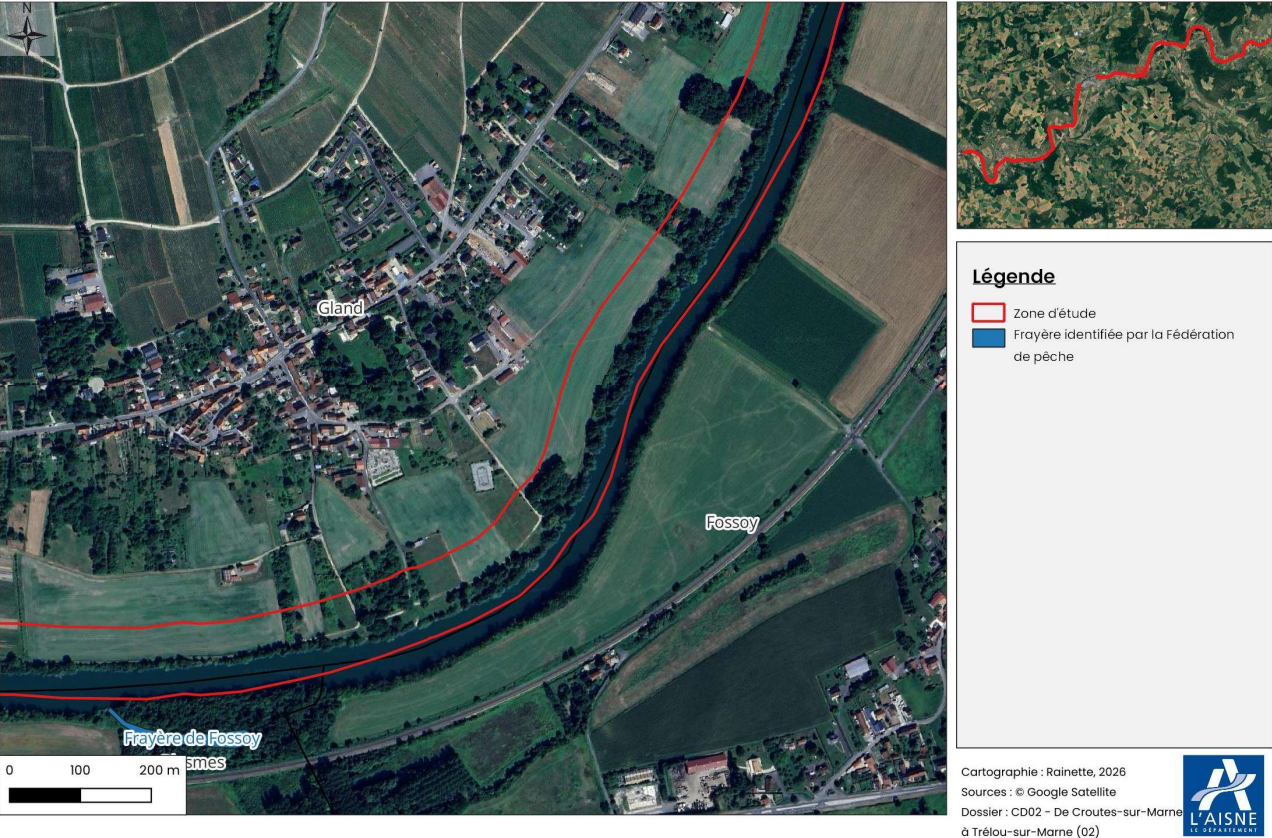
Localisation des frayères identifiées par la fédération de pêche – Zoom 14 / 34



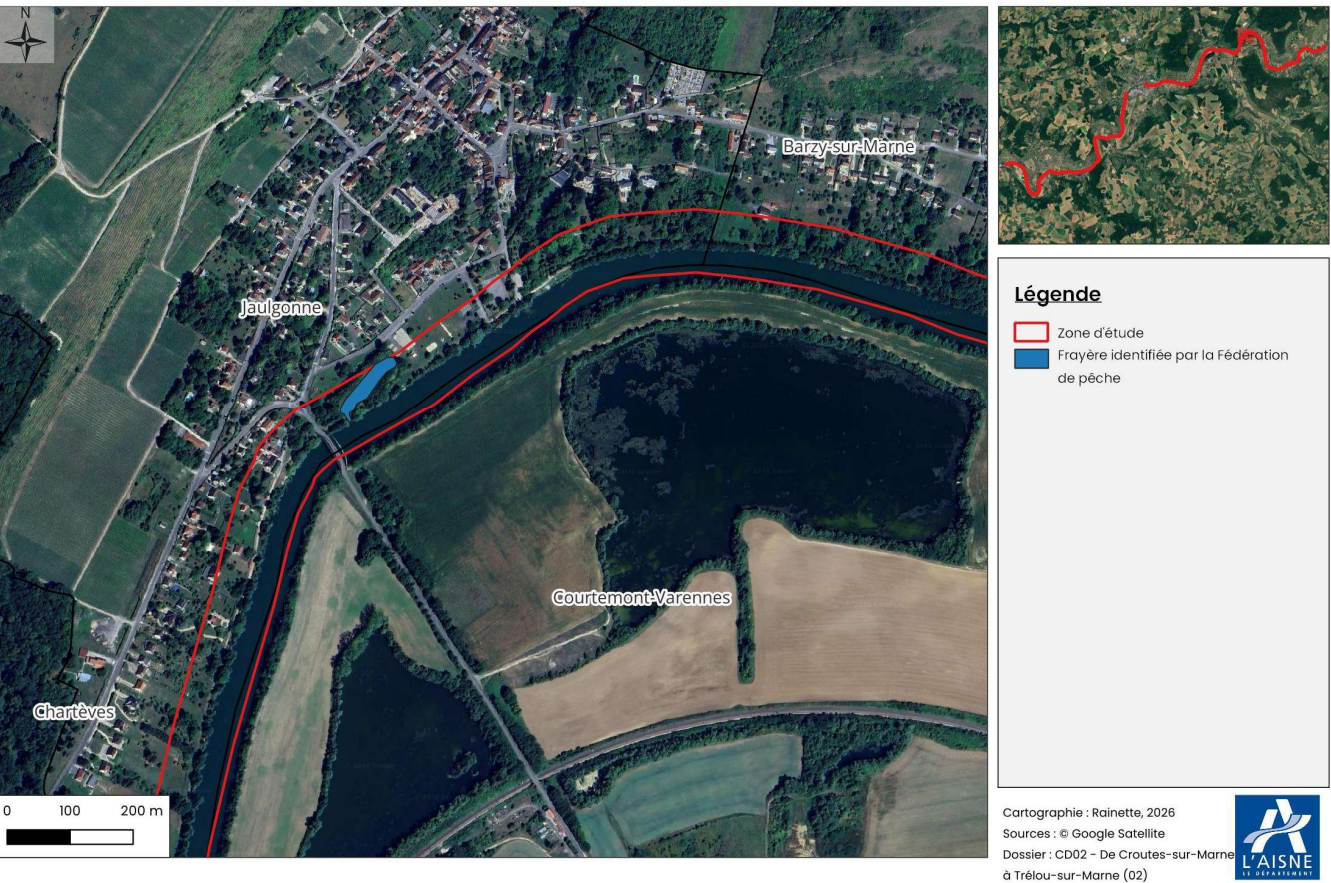
Localisation des frayères identifiées par la fédération de pêche – Zoom 16 / 34



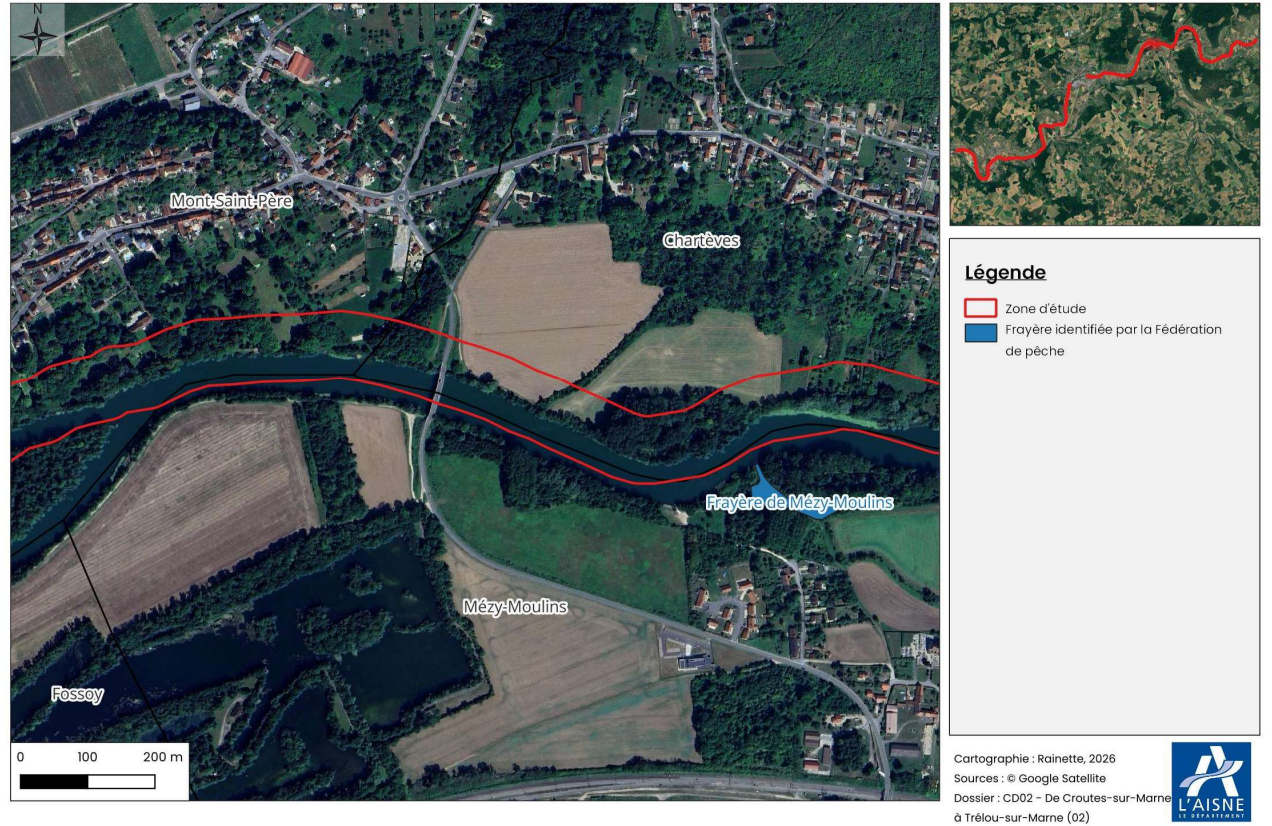
Localisation des frayères identifiées par la fédération de pêche – Zoom 20 / 34



Localisation des frayères identifiées par la fédération de pêche – Zoom 26 / 34



Localisation des frayères identifiées par la fédération de pêche – Zoom 23 / 34

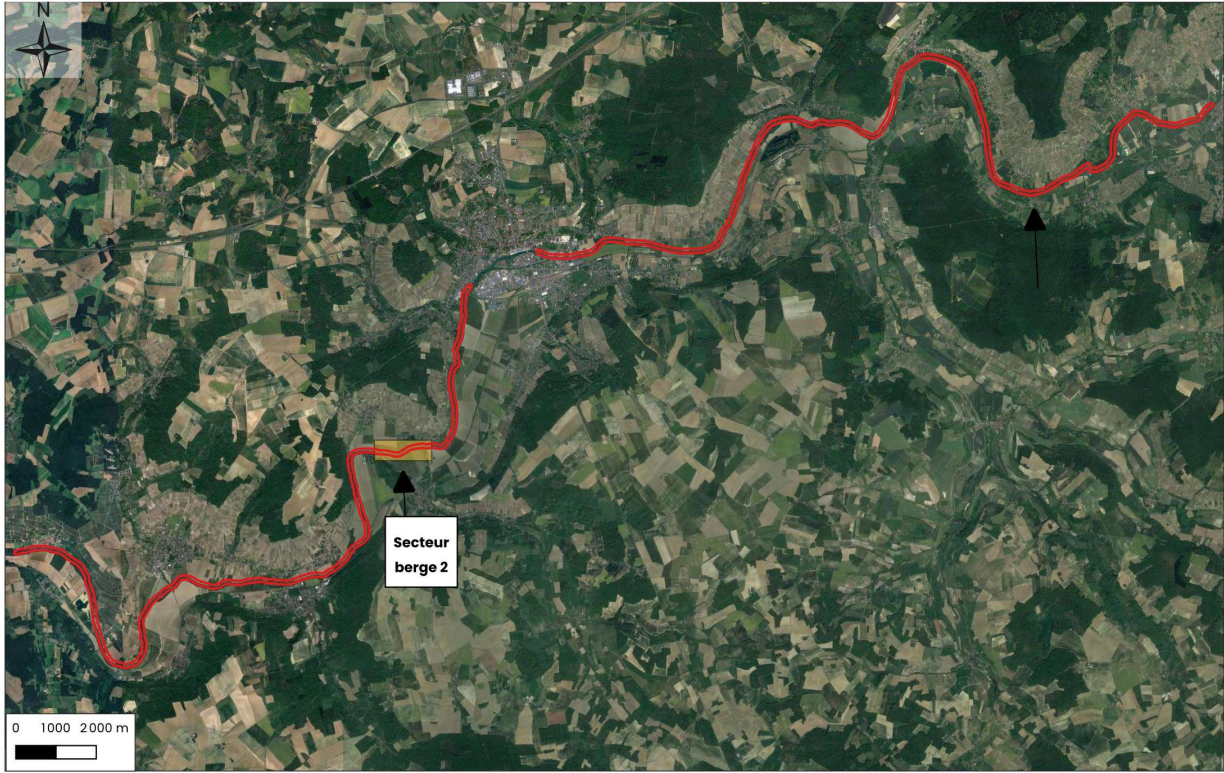


La mesure de réduction **R2.1q – Restauration des zones de frayères phytophiles** a été **complétée et précisée** :

- la recréation de l'habitat est prévue **au droit immédiat de la zone impactée**, garantissant une continuité fonctionnelle ;
- un **ratio de 2** est appliqué, afin de créer une surface de frayère supérieure à celle temporairement impactée ;
- la mise en œuvre interviendra **après les travaux de berge**, pour assurer une disponibilité de l'habitat dès la période de reproduction suivante (à partir de février).

R2.1q - Restauration des zones de frayères phytophiles potentielles					
E	R	C	A	R2.1 : réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale			Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure					
Restaurer l'habitat de frayère phytophile après dégradation.					

R2.1q - Restauration des zones de frayères phytophiles potentielles
Descriptif plus complet Une surface de 15 m² est impactée par les travaux de restauration en berges du côté d'Azy-sur-Marne sur une frayère phytophile potentielle. Cette zone n'est pas une frayère avérée d'après les données de la Fédération de pêche 02 mais peut correspondre à des exigences de reproduction du Brochet . Aucun impact n'est attendu sur la zone de Passy-sur-marne. Ainsi pour réduire l'impact de cette destruction il convient de remettre en place à l'issue des travaux des habitats favorables du même type afin de conserver la fonctionnalité du milieu. La localisation de la zone de restauration correspond à la zone de travaux. La topographie de la berge correspondra à une pente douce afin d'être une zone inondable une partie de l'année. Des enrochements seront dispersés en pied de berge favorisant le développement des habitats aquatiques, avec plantation de fagot de saule en pied d'enrochement. Une plantation d'hélophytes et hydrophytes (Nénuphar, Salicaire, Iris des marais, Lycope, Baldingère faux roseau, Agrostide stolonifère, Fétuque élevée, Pâturin commun) permettra d'accélérer le retour à la fonctionnalité initiale et de limiter le développement des EEE. La surface de la zone recrée équivaldra à 2 fois la zone impactée, soit 30m².
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance A mettre en place après les travaux en berges pour une disponibilité à la période de reproduction suivante (à partir de février).
Modalités de suivi Suivi de la bonne mise en œuvre au moment des travaux, notamment la topographie de la berge. Suivi de la prise de la mesure les années suivantes, notamment la reprise de la végétation semi-aquatique.
Réduction d'impact associé Destruction d'habitat de reproduction favorable aux espèces phytophiles (Brochet, Bouvière)
Localisation

R2.1q - Restauration des zones de frayères phytophiles potentielles
La zone concernée par cette mesure est le secteur d'Azy-sur-Marne où 15m² de frayère potentielle ont été impactés. Voir carte récapitulative des mesures en zones de berges ci-après. Localisation de la mesure 
Coût estimé de la mesure

Remettre en place des zones de frayères



Légende

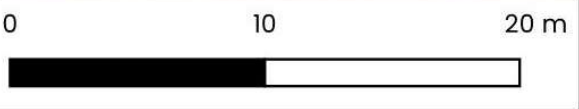
- Berges à conforter
- Berge avec végétation aquatique
- ▨ Zone de remise en place de la frayère impactée

Azy-sur-Marne

Secteur de mise en place d'enrochements dispersés en pied de berge favorisant le développement des habitats aquatiques, avec plantation de fagots de saule en pied d'enrochement

Zone de frayère – Berge avec végétation aquatique

Chézy-sur-Marne



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Azy-sur-Marne (02)



2.2 Zones humides

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

→ Il est demandé de transmettre les plans de gestion des mesures compensatoires, qui doivent décrire les opérations de gestion et d'entretien des quatre sites de mesures compensatoires des zones humides, ainsi que les mesures de suivis écologiques post-travaux et les objectifs de réussite associés. Ces mesures doivent permettre de garantir la pérennité des fonctionnalités assurées par les mesures de compensation.

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Les mesures compensatoires zones humides ont été définies pour **assurer la pérennité des fonctionnalités hydrologiques et écologiques**. Les **plans de gestion associés aux sites de compensation** seront transmis et préciseront :

- les actions de gestion (étrépage, reprofilage, restauration de strates herbacées et arbustives, création de ripisylves) ;
- les modalités d'entretien adaptées à chaque site ;
- les **objectifs écologiques attendus** par type de milieu ;
- les protocoles de **suivi écologique post-travaux**.

Les mesures concernées sont les suivantes :

- C1 : C2.1c : étrépage / suppression de remblais ;
- C2 : C2.2a : reprofilage et restauration de berges de mare ;
- C3 : C2.1d : restauration de prairie de fauche mésohygrophiles ;
- C4 : C2.1d – Restauration de la strate herbacée et arbustive d'une ripisylve
- C5 : C2.1d – Création d'une ripisylve

Le suivi écologique sera réalisé **annuellement pendant les 5 premières années**, puis aux **années 10, 15, 20 et 30**, avec des horizons d'atteinte des objectifs différenciés selon les milieux (prairies et mares ≈ 5 ans ; ripisylves ≈ 30 ans).

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

→ Concernant les impacts directs sur les zones humides, il est demandé de confirmer, pour les sections de la véloroute traversant une zone humide, que les zones de terrassement de part et d'autre de la couche de roulement ont bien été comptabilisées dans la surface de destruction de zones humides.

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Les **zones de terrassement ont bien été intégrées** dans le calcul des impacts sur les zones humides.

Afin de limiter ces impacts, le maître d'ouvrage a **réduit l'emprise travaux** à la seule bande roulante de

la véloroute, complétée par un **tampon latéral de 0,5 m**, lui-même **réduit à 0,25 m en zones humides**.

Après application des mesures d'évitement et de réduction :

- **2,06 ha** de zones humides sont impactés en phase travaux (incluant les terrassements) ;
- **0,86 ha** sont impactés en phase d'exploitation (emprise définitive de la véloroute).

Les impacts résultent majoritairement de la phase chantier, les emprises bitumées ayant été **réduites au maximum par repositionnement sur le chemin de halage existant**, conformément à la logique ERC développée dans l'étude d'impact.

Pour rappel, on parle principalement de surfaces enherbées au pied de la ripisylve (habitat humide) le long des voies de halages (chemins agricoles localement bitumés) de la Marne. Le CD 02 a précisé qu'aucun arbre ne sera abattu le long des chemins de halages existants.

Par ailleurs, il est important de rappeler que la ripisylve ne se limite pas uniquement à une largeur de tronc d'arbre et qu'il inclut aussi le houppier des arbres. Par conséquent, cet habitat inclut aussi des zones enherbées sous le houppier des arbres de la ripisylve. Ce houppier peut suffire à créer des conditions d'humidité atmosphérique et d'ombrage qui permettent l'installation d'une strate herbacée plus humide entre le chemin et la marne et que les sols inondés sont propices à ce développement d'espèces de zones humides. En résumé, la destruction de zone humide dite « ripisylves » ne signifie pas toujours que la strate arborées et/ou arbustive est impactée.

Les zones humides considérées dans l'étude de compensation correspondent majoritairement à des habitats humides boisés reposant sur des sols non humides avec une hydromorphie profonde.

C'est bien la valeur de 2.06 ha qui a été comptabilisée dans la destruction de zones humides correspondant donc en majorité à des emprises de travaux. Les besoins de compensation en termes surfaciques et fonctionnels ont été défini sur cette base-là.

Mesure E1.1b Evitement en phase amont et R1.2a Exemple de réduction Adaptation du tracé de la Véloroute – Impact zone humide pédologique



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Essômes-sur-Marne (02)

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUE :

→ Il est demandé de s'assurer que les 20 % de linéaire de véloroute réalisés en enrobé imperméable n'aient pas d'impacts indirects sur les zones humides avoisinantes.

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Oui cet impact a été considéré. Le risque d'impact indirect des voies bitumées sur les zones humides identifiées est considéré comme négligeable car les conséquences sont mineures sur les modifications du ruissellement et du fonctionnement de la zone humide alluviale identifiée. Aucune modification n'est attendue dans ce cas car l'alimentation en eau de la zone humide dépend quasiment exclusivement de la nappe alluviale de la Marne. Pour rappel, les zones humides ont été identifiées majoritairement selon le critère flore (Ripisylves). Les zones humides traversées seront majoritairement recouvertes de bitumes perméables, les aménagements en bitume classique concernent principalement les voies déjà bitumées et les chemins agricoles déjà gravillonnés.

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUE :

→ Concernant la mesure R2.1.a « Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier », il est demandé que l'emploi de matériels légers, adaptés à la faible portance des zones humides soit systématique à proximité des zones humides.

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

L'utilisation de **matériels légers, adaptés à la faible portance des sols humides**, sera **systématique** à proximité des zones humides, conformément à la mesure **R2.1.a. La mesure a été modifiée en ce sens dans le VNEI**. Cette exigence sera intégrée dans les documents contractuels (CCTP / fascicule environnemental) et contrôlée par la maîtrise d'œuvre et le coordonnateur environnement.

2.3 Continuités écologiques

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUE :

→ Il est toutefois demandé de fournir un diagnostic (ou avis d'expert) des ouvrages vis-à-vis de la continuité écologique (définir si l'ouvrage constitue un obstacle pour le franchissement par les poissons ou pour le transport solide/sédimentaire).

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Ci-dessous, une précision sur la nature des interventions prévues et les incidences de ces derniers sur la continuité piscicole. Le DLE a été complété avec ces éléments.

Nature des interventions sur les ouvrages de franchissement existant

Le projet d'aménagement de la voie verte sur le chemin de halage de la Marne prévoit des interventions limitées sur les ouvrages hydrauliques interceptés, consistant exclusivement en opérations d'entretien, de sécurisation ou d'adaptation ponctuelle à la largeur de la piste.

Concernant les neuf ouvrages situés sur des cours d'eau, les travaux se limitent à :

- des réfections superficielles (rejointoiement),
- le remplacement ou la mise en conformité d'éléments de sécurité (garde-corps),
- l'entretien des abords.

Ces interventions n'impliquent :

- aucune modification de la structure porteuse,
- aucune modification de la géométrie interne des ouvrages,
- aucune modification de l'altimétrie ou du profil en long,
- aucune intervention sur le lit ou le substrat.

La section hydraulique, la pente et les conditions d'écoulement actuelles sont strictement conservées.

Maintien des conditions hydromorphologiques et hydrauliques

Le maintien des caractéristiques géométriques et altimétriques garantit :

- l'absence de modification des vitesses d'écoulement,
- le maintien des hauteurs d'eau en étiage et en crue,
- l'absence d'effet de seuil ou de chute supplémentaire,
- la conservation des conditions actuelles de transit piscicole.

En l'absence de modification du fond ou de recalage hydraulique, les habitats aquatiques au droit des ouvrages ne sont pas altérés.

Par conséquent, le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau interceptés demeure inchangé.

Absence d'incidence sur la continuité piscicole

Au sens de l'article L.214-17 du Code de l'environnement et des principes de continuité écologique, une atteinte à la continuité piscicole résulte notamment :

- de la création d'un obstacle physique,
- d'une modification des hauteurs de chute,
- d'une augmentation des vitesses ou des turbulences,
- d'une modification du substrat empêchant la migration.

Or, les interventions prévues ne génèrent aucun de ces effets :

- Aucun ouvrage nouveau n'est créé dans le lit mineur.
- Aucun seuil, radier ou busage supplémentaire n'est mis en place sur les cours d'eau.
- Les conditions de franchissabilité restent strictement identiques à l'état initial.

Ainsi, la capacité de déplacement des espèces piscicoles, qu'il s'agisse de migrations locales ou de déplacements trophiques, est maintenue.

❖ Cas particulier des buses à prolonger

Pour les sept buses concernées, les travaux consistent en un prolongement limité (de 1 à 5 m) dans le strict prolongement des ouvrages existants, afin d'adapter leur longueur à l'emprise de la voie verte.

Les principes retenus sont les suivants :

- conservation de la section hydraulique existante,
- conservation de la pente,
- reconstitution du profil du fossé amont.

Ces buses concernent pour certaines des fossés d'écoulement temporaire ou non pérenne, généralement à sec en période normale, ne constituant pas des axes de circulation piscicole.

Le prolongement n'induit donc :

- ni réduction de section,
- ni création de chute,
- ni augmentation de vitesse,
- ni effet de barrage.

La continuité hydraulique et écologique est maintenue.

Le projet n'induit donc pas :

- de modification du régime hydrologique,
- d'imperméabilisation significative générant des débits de pointe,
- de modification des apports sédimentaires.

Il n'existe donc pas d'effet indirect susceptible d'altérer la franchissabilité piscicole.

Au regard :

- du caractère strictement superficiel des interventions sur les ouvrages existants,
- de l'absence de modification des paramètres hydrauliques, morphologiques et altimétriques,
- de la conservation des sections d'écoulement et des radiers,
- de la nature non piscicole de certains écoulements concernés,

Le projet de véloroute ne crée aucun obstacle à la continuité écologique et ne remet pas en cause la continuité piscicole ni le transit sédimentaire des cours d'eau interceptés.

Les travaux s'inscrivent dans une logique d'entretien et d'adaptation sans incidence sur le fonctionnement écologique des milieux aquatiques.

2.4 Espèces exotiques envahissantes

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

→ Il est demandé de prendre en compte les recommandations de ce document, consultable via ce lien :

https://www.cerema.fr/system/files/documents/2021/05/cerema_ce_renoueesasiatiques_analysebibliographique_recommandations_vf_0.pdf

REPONSE DU MAITRE D’OUVRAGE

Les recommandations du CEREMA ont été prises en compte.

Les périodes d’intervention sont précisées dans la fiche mesure ci-après (R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes).

Dans le cas de présence avérée des EEE à proximité des ZH, l’usage de **tondo-broyeurs est interdit** et les **produits de fauche sont systématiquement évacués** selon les filières de traitement adaptées.

Concernant la création de ripisylve, le **Frêne élevé (Fraxinus excelsior)** a été exclu en raison de la chalarose et remplacé par des essences adaptées, notamment **Salix atrocinerea** et **Salix viminalis**.

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage
				Air/Bruit
Objectif de la mesure				
Réduire les impacts d’altération d’habitats engendré par le développement des espèces exotiques envahissantes.				
Descriptif plus complet				
Les espèces exotiques envahissantes (EEE) se caractérisent par une compétitivité élevée, une croissance rapide et une reproduction (sexuée ou végétative) importante, limitant fortement, voire empêchant, le développement d’autres espèces. Ces plantes invasives affectionnent tout particulièrement les sols nus et fréquemment remaniés par les activités humaines, milieux qu’elles peuvent coloniser rapidement au détriment des espèces indigènes. Par conséquent, l’export de terres contaminées vers d’autres sites devra être limité. Ces terres devront préférentiellement être utilisées pour l’aménagement des sites, et si possible recouvertes d’une terre non contaminée pour éviter la germination des graines de ces plantes. De plus, étant donné la présence avérée de plusieurs espèces exotiques envahissantes (le Buddleia de David, l’Erable negundo, Vigne-vierge commune, Renouée du Japon et Robinier faux-acacia), quelques préconisations supplémentaires lors des travaux peuvent être prises pour limiter leur développement voire leur prolifération : ▪ Ne pas composter les déchets verts issus de ces espèces (en particulier les racines) et préférer une incinération, ▪ Ne pas gyrobroyer et projeter les débris sur la zone,				

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes
Eviter le maintien de zones nues trop longtemps (et dans la mesure du possible).
Recommandations générales
<u>Préalablement au chantier :</u> Baliser l’ensemble des foyers de ces espèces, avec mise en place d’une signalisation particulière.
<u>Pendant le chantier :</u> - Eliminer les foyers de ces espèces avec des méthodes adaptées à chacune d’entre elles (<i>Cf. Recommandations spécifiques ci-après</i>) ; - Restreindre l’utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en-dehors des limites du chantier ; - Vérifier l’origine des matériaux extérieurs utilisés (par exemple en cas de remblaiement) afin de garantir de ne pas importer de terres contaminées ; - Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu ; - Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc.) avant leur sortie du site et à la fin du chantier ; - Minimiser la production de fragments de racines et des tiges d’EEE et n’en laisser aucun dans la nature (proscrire l’utilisation de gyrobroyeurs), ramasser l’ensemble des résidus et les mettre dans des sacs adaptés ; - Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter les pertes lors du transport ;
<u>Après le chantier :</u> - Mettre en place une surveillance des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout départ d’EEE ; - Intervenir le plus rapidement possible en cas de nouvelles populations, d’extensions de populations existantes ou de repousses.
Rappelons en effet que cette méthode reste la plus efficace et la moins coûteuse.
Recommandations Spécifiques
Buddleia de David
Un arrachage des jeunes pieds ou une coupe des troncs plus imposants avec dessouchage, suivi d’un contrôle régulier avec arrachage des jeunes plants devraient permettre de limiter le développement de l’espèce sur le site.
Il est nécessaire de bien effectuer ces travaux avant la période de fructification de l’espèce (août-septembre), car ses inflorescences donnent naissance à des millions de graines. Il est possible d’effectuer une coupe mécanique des inflorescences avant la formation de graine à l’été afin de limiter la dissémination de l’espèce.
Par ailleurs le sol contient une banque de graines qui nécessitera une surveillance du milieu et un arrachage des nouveaux individus pendant plusieurs années (de plus, l’arrachage perturbe énormément le sol et favorise la germination des graines qui y sont présentes). Il est également nécessaire de ne pas laisser d’éventuels rémanents qui peuvent redonner très vite des individus par bouturage naturel lorsqu’ils sont en contact avec le sol.
Dessouchage des individus adultes, au hiver/printemps/en été (avant formation des graines).

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

- Arrachage manuel des jeunes plants ou repousses afin de contrôler le retour de l'espèce au printemps/en été, dès la germination (avant formation des graines), et ce sur plusieurs années.
- Coupe éventuelle des inflorescences, à l'été avant la formation de graines.



Photo 1 : Buddleia de David © Rainette

Erable negundo

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler l'Erable négondo : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Il est important de prendre en note que lorsque les individus sont stressés (taille, coupe, blessure...), ceux-ci rejettent vigoureusement à partir de la souche.

Il convient d'abattre les arbres et de le dessoucher.

Suite à ces opérations, nous conseillons d'éliminer les déchets par incinération ou laisser sécher hors de toute zone inondable, puis de maintenir une veille annuelle sur les secteurs gérés de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Photo 2 : Erable negundo © Rainette

Vigne – vierge commune

L'éradication et le confinement sont assez difficiles. Les jeunes plantes sont faciles à éradiquer, alors que pour

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

les individus plus âgés, il est difficile d'éliminer complètement le système racinaire.

Nous préconisons la lutte mécanique (fauchage, coupe, déracinement).

Jeunes plants et rejets (< 1 an) : éradiquer mécaniquement

- Éliminer 1x/an (à partir de septembre) avec un maximum de racines car leur capacité de régénération à partir de fragments est élevée. Contrôler en novembre de la même année. A répéter 2 ans. Contrôler l'année qui suit la dernière intervention.

Arbustes : éradiquer mécaniquement

Il est primordial d'intervenir avant la floraison et la fructification pour ne pas courir le risque de disperser des graines :

- Dessoucher (avant le mois de mars) avec un maximum de racines et tiges radicales car leur capacité de régénération à partir de fragments est élevée. A répéter 2 ans. Contrôler l'année qui suit la dernière intervention.
- Abattage et fauche des rejets 5-6x/an (première fauche avant le mois d'avril) au plus près du sol afin de diminuer les ressources. Un contrôle et des traitements continus sont nécessaires pendant plusieurs années (5 ans) pour épuiser les ressources souterraines et contrôler les jeunes plantes qui germent à partir de la banque de graines dans le sol. Contrôler en novembre de la même année. Contrôler à nouveau l'année suivant le dernier traitement.

Suivi :

Une des conséquences de cette lutte est de mettre à nu des surfaces susceptibles d'être rapidement colonisées par l'une ou l'autre espèce envahissante d'où l'importance de végétaliser (des arbres ayant une grande capacité de couverture et d'ombrage) après toute intervention et la mise en place d'une surveillance et, si besoin est, de répéter les interventions.



Photo 3 : Vigne-vierge commune © Rainette

Renouée du Japon

Plusieurs gestions sont possibles (lutte biologique, substances phytotoxiques, éco-pâturage, concurrence végétale, bâchage, arrachage précoce, fauche répétée, obstacles pour les rhizomes, purge des terres, compactage, concassage/bâchage et criblage/concassage). Certaines méthodes sont cependant considérées comme plus efficaces que d'autres selon le contexte, le coût et les populations. Il convient d'adopter l'une ou l'autre selon les moyens du gestionnaire.

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

L'éradication de cette espèce est souvent très difficile, mais il est possible de limiter son expansion.

Ainsi, 3 méthodes différentes sont présentées ci-après :

Par arrachage manuel précoce

L'arrachage précoce consiste en l'arrachage des jeunes plants isolés contre le développement de nouvelles stations durant les trois premières semaines de la saison végétative, avant que le rhizome ne s'implante trop fortement (hiver).

Il est recommandé 6 arrachages successifs dès avril pour les deux premières années d'action puis un tous les quatre mois durant les trois années suivantes.

Dans les zones nouvellement infestées, un arrachage manuel des jeunes plants isolés peut être efficace. Il est également nécessaire de ne laisser aucun résidu de la plante sur place, d'autres individus se développant rapidement par bouturage à partir de fragments en contact avec le sol. Il peut ensuite également être conseillé de replanter des espèces ligneuses locales pour faire de l'ombrage et de la concurrence à la Renouée.

Par fauches répétées

De manière optimale, il est nécessaire d'effectuer des **fauches répétées sur les populations, lorsque la plante atteint 60 cm de hauteur**, avec un appareil qui réalise une **coupe franche et nette**, car un broyage de la plante augmenterait le problème en dispersant une multitude de fragments.

- **S'il s'agit d'une volonté d'éradication** : il faut réaliser des fauches fréquentes, 2 fois par mois, entre avril et novembre
- **S'il s'agit d'une volonté de lutte** : 6 à 8 fois par an entre le printemps et l'été. Ce type de gestion, par fauche, permet de limiter l'expansion de l'espèce, elle ne l'élimine que rarement. Ce type de gestion, par fauche, permet de limiter l'expansion de l'espèce, elle ne l'élimine que rarement.

Compte tenu des enjeux faunistiques, il est préférable de commencer cette méthode au mois de mars, soit avant la période de nidification.

Par criblage/concassage - bâchage

- Une première étape de criblage, réalisé avec un tamis rotatif, sépare les matériaux fins et grossiers contenant les rhizomes. La seconde étape utilise un concasseur à percussion afin de réduire les rhizomes à l'état de fibres et de détruire entièrement les nœuds, parties des rhizomes à partir desquelles la plante peut se régénérer. À chacune de ces étapes, un contrôle semi-quantitatif permet d'ajuster la mise en œuvre de la technique aux caractéristiques du sol et aux conditions du chantier. Il convient de respecter la maille de 10 mm pour ces deux étapes pour empêcher toute repousse. De même, l'efficacité de la méthode est largement augmentée si l'on utilise un concasseur à circuit fermé, c'est-à-dire que tant que les matériaux n'ont pas atteint la fraction de 0/10 mm, ils sont réinjectés dans la chambre de concassage.
- Il peut être recommandé de procéder au concassage des terres colonisées puis à leur bâchage également.

Les terres colonisées sont enlevées par terrassements puis concassées (sur place ou sur un site dédié), ou passées dans un godet cribleur équipé de barres de broyage, afin de fragiliser les rhizomes. La profondeur de terres traitées est d'1m. La surface traitée est ensuite recouverte par une bâche plastique posée, pour un minimum de 18 mois, jusqu'à décomposition complète des rhizomes fragilisés.

Des arrachages manuels, suivis ou non de périodes de bâchage, doivent être envisagés sur les

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

plus petits foyers.

Ce type de gestion est plus onéreux, mais permet d'éliminer les foyers de Renouée du Japon.



Photo 4 : Fourré à Renouée du Japon © Rainette

Robinier faux-acacia

Lorsque le Robinier faux-acacia est bien installé dans un site, son élimination est problématique. La coupe conduit en effet à des rejets de souche et à des drageonnements très actifs.

Plusieurs actions de gestion sont idéalement préconisées pour éradiquer cette espèce :

- Un **arrachage mécanique** des individus ;
- Une **coupe suivie d'un dessouchage en période de floraison (juin-juillet)** avec une veille sur les rejets ;
- Un **écorçage des arbres** consistant à ôter une partie de l'écorce (jusqu'à l'aubier), autour du tronc, sur une quinzaine de centimètres. Cette opération doit être préférentiellement réalisée à la base du tronc et en début d'automne.



Photo 5 : Robinier Faux-acacia © Rainette

Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes
L'ensemble des mesures d'éradication des espèces exotiques envahissantes devront avoir lieu hors-période de sensibilités de la faune.
Enfin, peu importe l'espèce concernée, les résidus de coupe et d'arrachage devront être exportés puis incinérés.
Modalités de suivi
/
Réduction d'impact associée
Cette mesure est principalement une mesure de précaution qui n'engendre pas de baisse des niveaux d'impacts mais vise à limiter le développement des espèces exotiques envahissantes lors des travaux, voire à en stopper définitivement la prolifération.
L'objectif est de pouvoir conserver ou recréer des habitats favorables aux espèces locales à l'issue du projet, et ne pas nuire aux écosystèmes voisins.
Localisation
Secteurs concernés par le projet de véloroute (dégagement d'emprises).
Coût estimé de la mesure
- Buddleia de David (arrachage manuel) : 0,25 € à 3,77 € HT /m² - Erable negundo : Abattage et essouchage manuel 160 à 330€ HT /m² (<i>A titre indicatif - aucun abattage prévu par le projet</i>) - Vigne-vierge commune : 0,25 € à 3,77 € HT /m² - Renouée du Japon : Arrachage manuel : le coût est uniquement celui du personnel mobilisé estimé entre 100 et 225 €/an/km (avec un coût horaire en personnel de 20 à 45 €/h.
Fauche exportatrice répétée : le coût estimé varie de 0,12 à 2 €/m² par fauchage selon que la fauche est manuelle ou mécanique et selon si les déchets sont stockés sur place ou exportés.
Criblage/concassage : 1000 à 1500 € pour l'installation du cribleur, 1200 à 5500 pour l'installation du concasseur à circuit fermé, 5 à 8 €/m³ pour le criblage à 10 mm, 10 à 15 €/m³ pour le concassage à 0/10mm et entre 1000 à 2000 € pour le forfait de contrôle semi-qualitatif et mise en culture des matériaux fins.
Bâchage : son coût moyen est compris entre 100 et 300 €/m³ de terres traitées auquel il convient d'ajouter le coût d'installation et de suivi de la bâche pendant 18 mois pour garantir l'efficacité de la méthode.
Robinier faux-acacia(arrachage manuel) : 0,25 € à 3,77 € HT /m²

3. OBSERVATIONS CONCERNANT LA REGLEMENTATION RELATIVE AUX ESPECES PROTEGEES

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUE :

Aussi, nous nous assurerons que les mesures envisagées et développées dans le dossier « loi sur l'eau » soient compatibles avec l'instruction et les conclusions de la procédure menée au titre des espèces protégées.

En particulier, nous rappelons les recommandations applicables vis-à-vis des mollusques aquatiques et des amphibiens, dont il conviendra d'assurer le respect :

- Concernant les amphibiens, la mesure de réduction R2.1.i « Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens) » sur les secteurs à enjeux amphibiens est d'intérêt, mais n'est pas suffisante. Il manque notamment les éléments suivants :
 - S'assurer que de part et d'autre de l'emprise chantier entourée de barrières, des sites de reproduction de report sont présents. En cas d'absence de sites de report, la mise en place de seaux adaptés afin de récupérer les individus en migration pré-nuptiale et les relâcher sur des sites de reproduction à proximité semble importante.
 - Il est prévu de poser les barrières durant la période de reproduction (mi-février à mi-mai). Il paraît d'intérêt de maintenir les barrières durant la totalité des travaux sur un secteur donné afin de tenir également compte des migrations post-nuptiales (estivage et hibernation).
 - Il semble important d'évaluer les impacts de la libération des emprises sur les amphibiens susceptibles d'être en estivage/hibernation en fin d'été/automne/hiver et, en cas d'impacts, de prévoir des mesures de réduction en conséquence.
 - Il est important que le porteur de projet précise les sites de relâche des amphibiens afin de s'assurer qu'ils sont fonctionnels.
 - Concernant l'implantation des barrières, le comportement des amphibiens qui longent les barrières jusqu'à trouver une ouverture est à prendre en compte.

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

La période de migration postnuptiale des amphibiens (**février à avril**) sera strictement évitée sur les secteurs concernés par les travaux.

Toutefois, en complément, des **barrières anti-retour imperméables** seront mises en place et maintenues tout au long des travaux, y compris hors période de migration sur les quatre secteurs concernés (cf. cartes ci-après).

Parmi les 4 secteurs identifiés, 2 font moins de 0.5 km de long et les 2 autres segments font 0,8 km (côté Crouettes-sur-Marne) et 1 km de long (côté Trélou-sur-Marne).

Sur les deux secteurs inférieurs à 0,5 km, les amphibiens pourront les longer afin de se rendre de l'autre côté du chemin.

Sur les linéaires supérieurs à 0,5 km, des **passages intermédiaires temporaires** seront aménagés afin de garantir la continuité des déplacements. Des **buses seront mises en place à mi-chemin**, les bâches anti-retour seront aménagées pour guider les amphibiens vers ces buses. Les buses étant enterrées, des pentes seront mises en place pour acheminer les amphibiens, et la barrière anti-retour sera également mise au-dessus de la buse pour éviter que des individus réussissent à passer au-dessus de celle-ci.

Un **écologue interviendra en amont des travaux de dégagement d'emprise** pour vérifier la présence éventuels d'individus.

R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens)					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale			Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure					
Réduire les impacts de destruction d'individus d'espèces à enjeux en phase travaux (amphibiens, reptiles et aussi micromammifères).					
Descriptif plus complet					
La mesure R3.1.a préconise d'effectuer les travaux en deux temps avec un dégagement d'emprise : octobre à février.					
La mise en place de l'enrobé doit se faire au printemps/été.					
La période de migration postnuptiale des amphibiens sera évitée (évitement de la période de février à avril) sur les secteurs concernés par la présence d'amphibiens (4 secteurs sont concernés).					
En complément, il convient de mettre en place des barrières empêchant les amphibiens de traverser les zones de chantier sur toute la durée des travaux sur ces mêmes zones.					
Installation de barrières anti-retour et limiter la création d'ornières					
Des risques de destruction d'individus existent pour certains groupes. C'est notamment le cas des amphibiens puisque plusieurs espèces réalisent la totalité de leur cycle biologique au sein de la zone d'étude. Ainsi, il sera nécessaire d'empêcher ces espèces de pénétrer dans l'enceinte de la zone concernée par les travaux, afin d'éviter toute destruction accidentelle (écrasement, ensevelissement...).					
Par conséquent, l'objectif de la mesure est d'empêcher la faune, et en particulier les amphibiens, de pénétrer à l'intérieur des emprises du projet, afin d'empêcher tout écrasement d'individus ou toute destruction lors de la phase travaux (ou encore l'implantation de nouvelles zones de pontes pouvant être détruites). En effet, les amphibiens sont capables de coloniser rapidement les milieux. Cette mesure sera également utile aux reptiles et aux micromammifères.					
Cet objectif pourra être atteint par la mise en place d'une barrière imperméable (bâche ou grillage à très petite maille) de 50 cm de haut. La barrière sera soit enterrée sur au moins 20cm ou rabattue au sol et lestée par un cordon de terre/de sable ou encore fixée avec des broches					
La totalité de la zone de travaux par tronçon concerné devra être entourée par cette barrière.					
Par ailleurs, les engins circuleront sur l'emprise stricte des pistes édifiées pour le projet, afin d'éviter la création d'ornières attractives. Ces milieux pionniers peuvent être rapidement colonisés par les amphibiens et peuvent servir de zone de reproduction. Il convient donc de limiter la création d'ornières et de reboucher					

R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens)

régulièrement les ornières créées par le passage d'engins (traces de roues notamment) pour éviter la création de milieux aquatiques temporaires lors d'épisodes pluvieux. Si des ornières sont déjà présentes sur la zone de travaux, celles-ci devront être bouchées avant mi-février en vérifiant l'absence d'individus.

Les opérateurs doivent être informés de cette mesure et être vigilants. Si des individus d'amphibiens sont aperçus dans une ornière, il convient de contacter un écologue habilité ou une association pour qu'ils interviennent et déplacent les individus. En attendant l'intervention de l'écologue, la zone sera balisée et aucune opération ne sera réalisée au niveau de la zone balisée. Pour rappel, le déplacement d'espèces protégées nécessite une autorisation préfectorale (donc l'obtention est soumise à examen du dossier par le CSRPN). Le déplacement par des personnes non habilitées est strictement interdit.

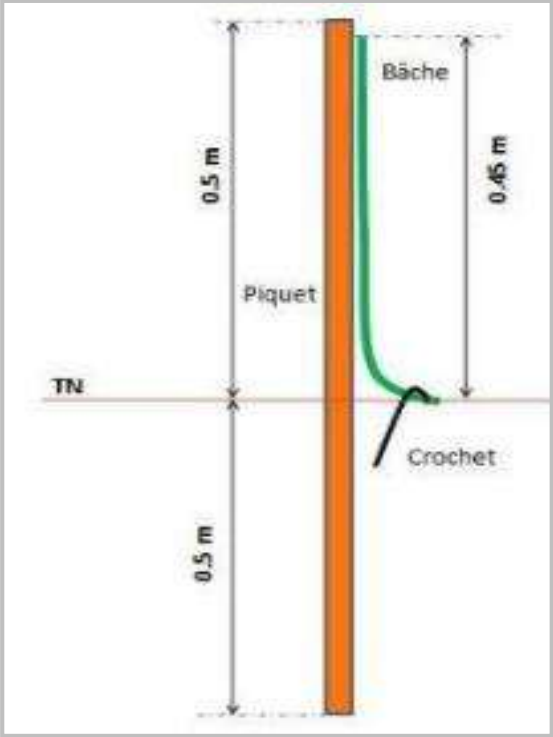


Figure 1 : Coupe de principe pour la pose de la bâche de mise en défens © Rainette

Les barrières sont donc à installer autour de l'ensemble des zones de travaux du tronçon en cours.

Les travaux vont nécessiter des allers-retours de véhicules, les zones de travaux ne pourront pas donc être munies de barrières sur tout leur pourtour. Néanmoins les travaux auront lieu de jour, et les amphibiens se déplacent de nuit. Ainsi une barrière anti-retour amovible sera installée à chaque fin de journée de chantier (et retirée le matin) au niveau des zones d'accès des zones de chantier. Cela empêchera les amphibiens de venir s'installer sur la zone d'étude.

Sur les 4 secteurs concernés, 2 font moins de 0.5 km de long. Nous estimons que les amphibiens pourront les longer afin de se rendre de l'autre côté du chemin.

Les 2 autres segments font 0.8 (côté Crouttes-sur-Marne) et 1km de long (côté Trélou-sur-Marne). Il conviendra de mettre en place un passage intermédiaire au centre de ces segments. Des buses seront mises en place à mi-chemin, les bâches anti-retour seront aménagées pour guider les amphibiens vers ces buses. Les buses étant enterrées, des pentes seront mises en place pour acheminer les amphibiens, et la barrière anti-retour sera également mise au-dessus de la buse pour éviter que des individus réussissent à passer au-dessus de celle-ci.

Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance

R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens)

Ce dispositif sera maintenu **durant les travaux sur les 4 zones concernées**. Un contrôle et un entretien régulier devront être effectués, afin de garantir son efficacité.

La période de migration postnuptiale des amphibiens sera évitée (**évitement de la période de février à avril**).

Modalités de suivi

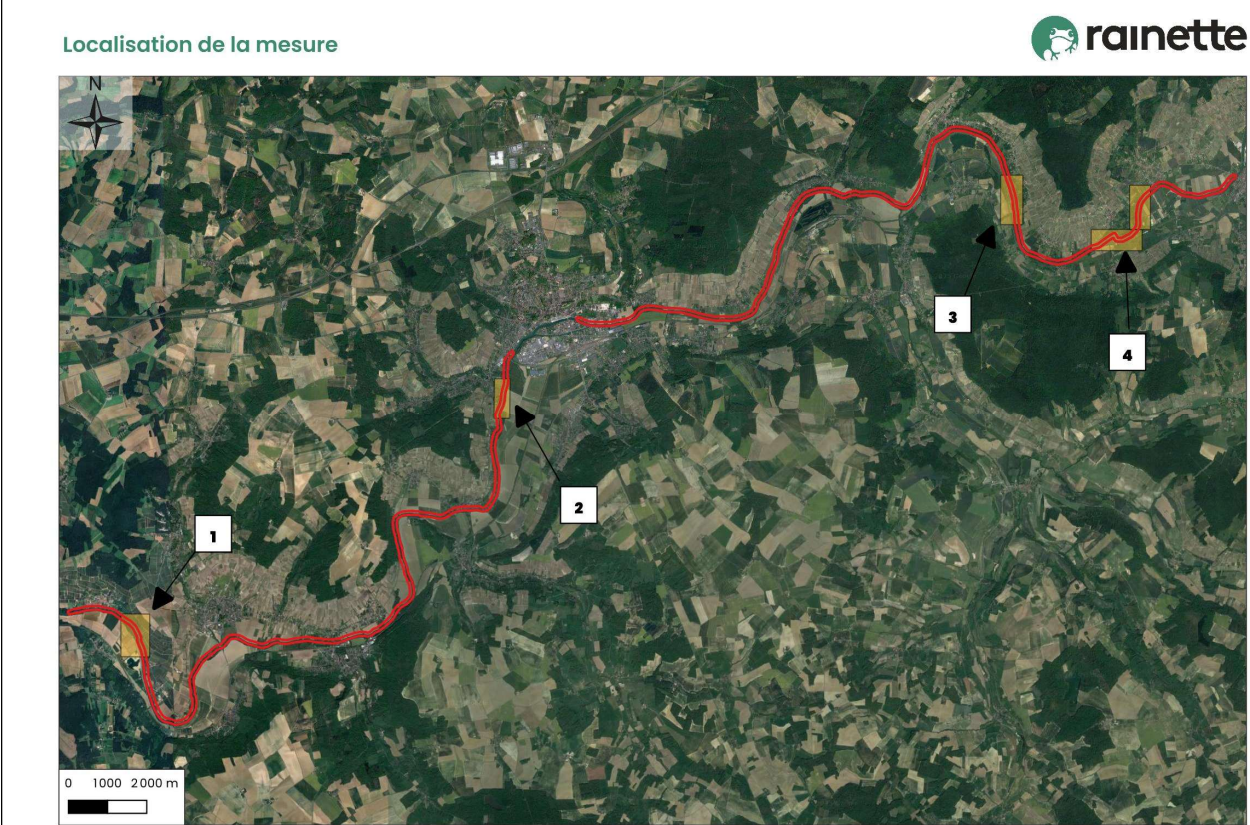
Un écologue viendra s'assurer de la bonne mise en œuvre du dispositif en amont des travaux, et s'assurera de son maintien pendant toute la durée des travaux.

Réduction d'impact associé

Cette mesure permettra de réduire le risque de destruction et de perturbation d'individus en phase travaux.

Localisation

Les barrières sont à installer autour de l'ensemble des zones de travaux sur les quatre secteurs identifiés comme favorables au déplacement des amphibiens.



Coût estimé de la mesure

R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens)

Le matériel nécessaire à la mise en place de ce dispositif représente environ 500 à 600€ pour 100 mètres.

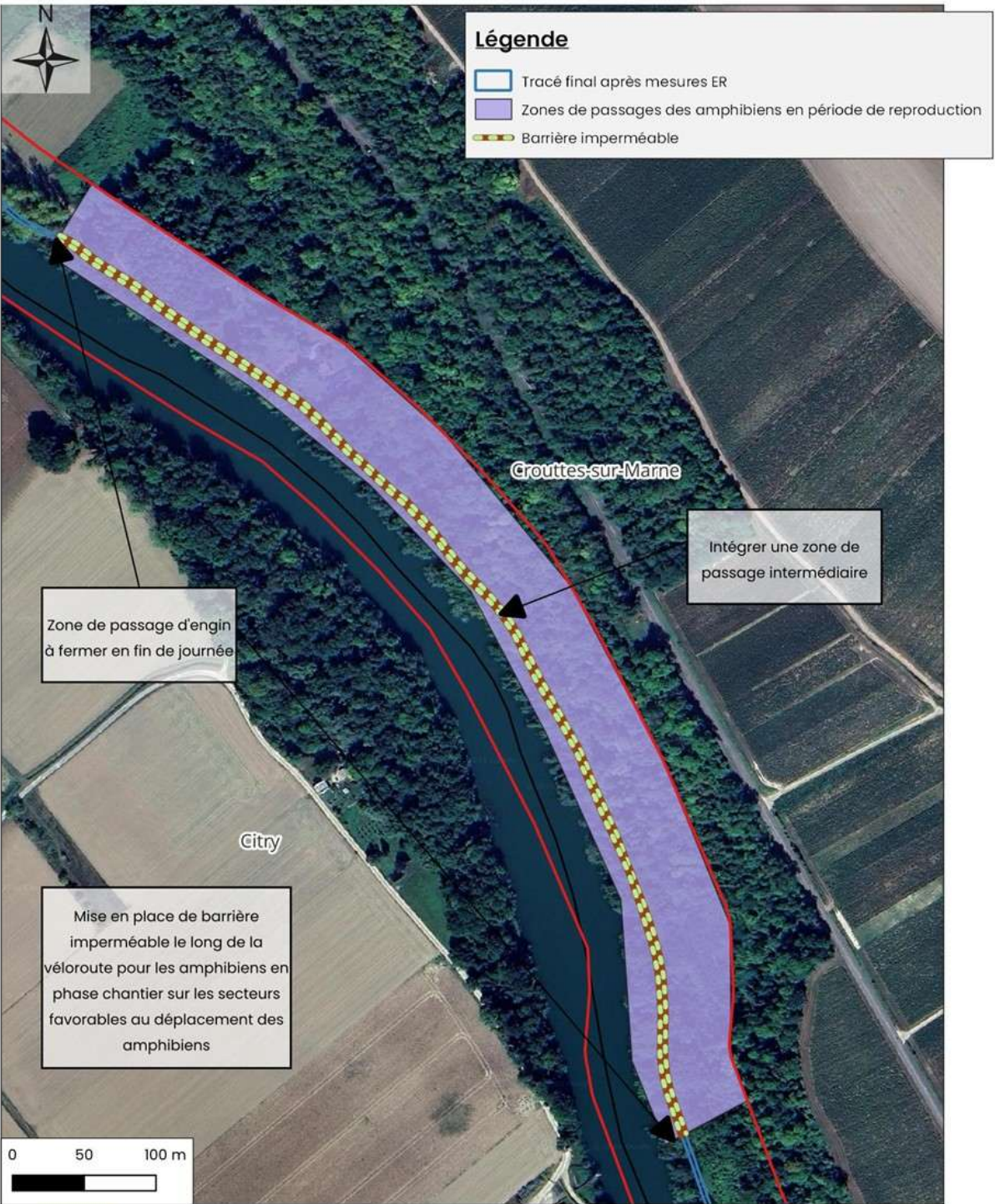
Le coût de la main d'œuvre varie en fonction du type d'opérateur et de la région, mais il peut aller d'environ 300€ jusqu'à 900€ par jour (pour les entreprises spécialisées, par exemple).

La pose d'1 km de barrière prend 4 à 5 jours pour 2 à 3 opérateurs moyennement expérimentés (dépend des conditions et de la topographie du site + de l'expérience des opérateurs. On peut considérer qu'un opérateur moins expérimenté coutera moins cher, mais mettra plus de temps).

Soit pour un tronçon de 3 km :

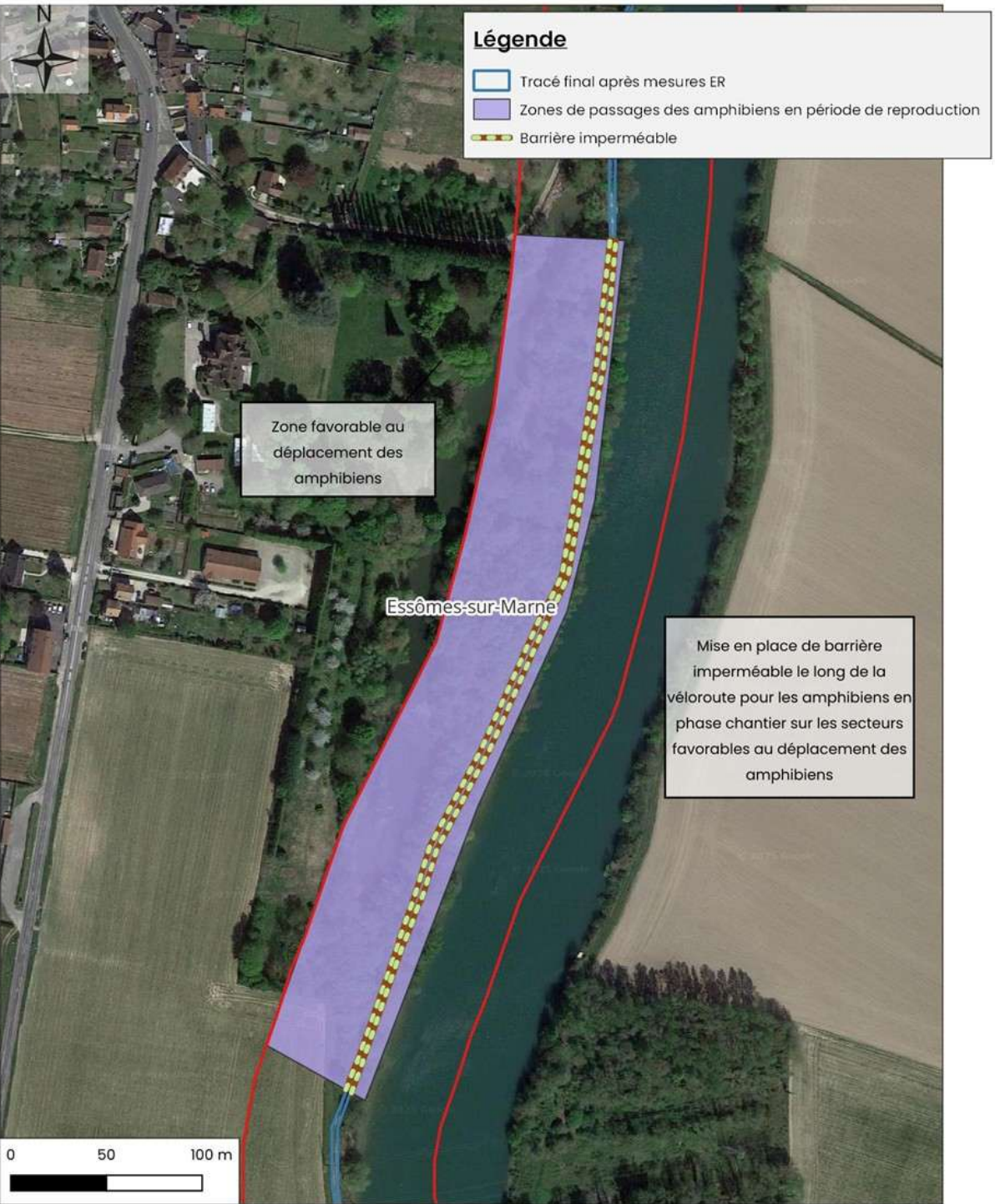
- Matériel : 16 500 €
- Main d'œuvre : de 900 € à 2 700 €

Mesure R2.1i – Barrière imperméable pour les
amphibiens – Zone 1



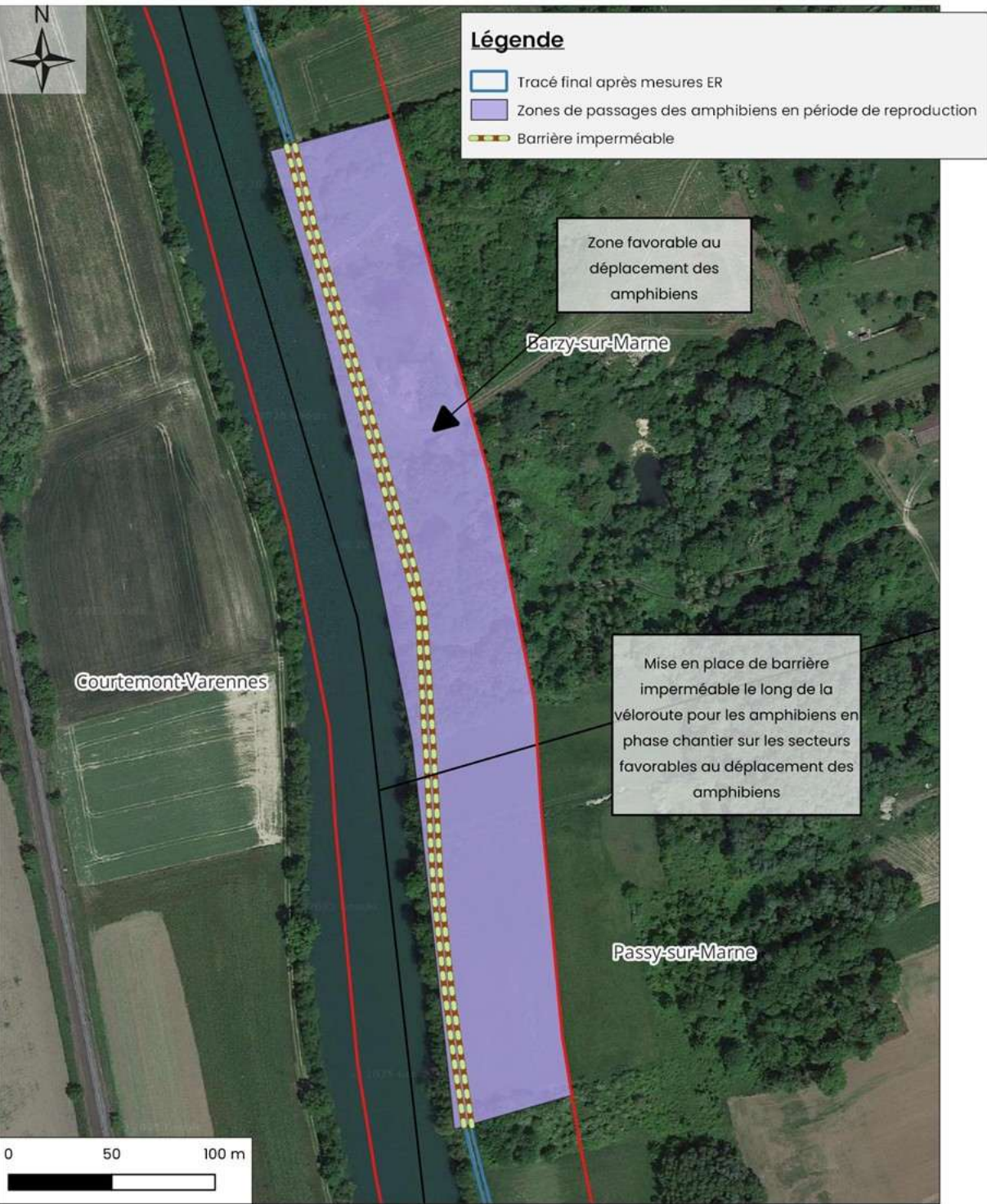
Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Crouttes-sur-Marne (02)

Mesure R2.1i – Barrière imperméable pour les
amphibiens – Zone 2



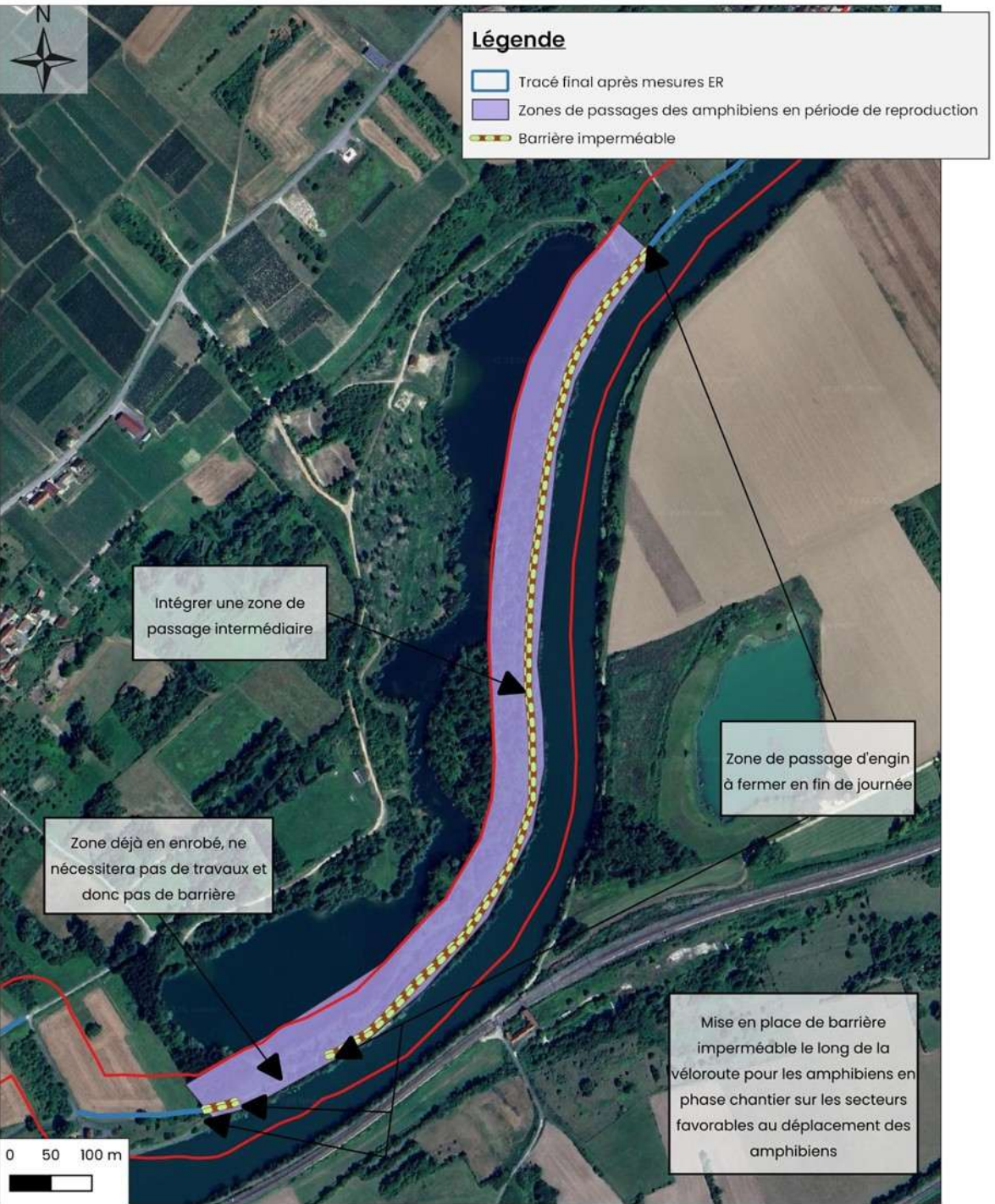
Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Essômes-sur-Marne (02)

Mesure R2.1i – Barrière imperméable pour les
amphibiens – Zone 3



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Barzy-sur-Marne et Passy-sur-Marne (02)

Mesure R2.1i – Barrière imperméable pour les
amphibiens – Zone 4



Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Essômes-sur-Marne (02)

Une mesure préventive est également ajoutée au volet naturel de l'étude d'impact (annexé à la présente note) :

R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens)

Les travaux de dégagement d'emprise concernent majoritairement les bandes herbacées des bordures du chemin de halage existant, néanmoins certaines portions de travaux peuvent avoir lieu sur des milieux pouvant potentiellement servir de cache aux amphibiens.

Ainsi, pour éviter toute destruction d'individus en phase de dégagement d'emprise, il convient de mettre en place un passage d'un écologue pour vérification de la présence d'amphibiens en amont des travaux de dégagement d'emprise, et le cas échéant le déplacement des individus vers un milieu favorable proche.

Une demande de dérogation de déplacement d'amphibiens sera réalisée en amont du démarrage de travaux, afin de pouvoir procéder à leur déplacement dans le cas où des individus seraient observés.

Cette **mesure est à mettre en place au niveau des secteurs de déplacement des amphibiens**, et également dans le secteur qui traverse le boisement à Brasles.

R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens)		
R2.1 : Réduction technique en phase travaux		
Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure Réduction des risques de destruction accidentelle d'individus de la petite faune et notamment les amphibiens.		
Descriptif plus complet <u>CAPTURE D'INDIVIDUS SURPRIS EN PHASE D'HIBERNATION OU D'ESTIVATION AVANT RELACHER</u> <u>Avant les travaux au niveau des zones concernées par les travaux</u> Les travaux de dégagement d'emprise concernent majoritairement les bandes herbacées des bordures du chemin de halage existant, néanmoins certaines portions de travaux peuvent avoir lieu sur des milieux pouvant potentiellement servir de cache aux amphibiens. En effet , des amphibiens ainsi que des micromammifères peuvent se trouver au sein des emprises des zones de travaux et sont soumis à des risques de destruction d'individus par leur biologie. Afin de limiter les risques de destruction accidentelle d'individus, un passage sur site devra être effectué par un écologue autorisé par la réglementation en vigueur à déplacer des espèces protégées, au moment de la mise en place des barrières anti-retour et avant le démarrage des travaux. Une recherche des amphibiens présent dans l'emprise des travaux sera effectuée, et les individus observés seront capturés et déplacés dans une zone favorable proche de la zone concernée. Cette mesure concerne l'ensemble des zones de travaux. Plusieurs espèces protégées ont été observées sur l'ensemble du site d'étude et sont fortement susceptibles d'être présents sur les zones		

R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens)

de travaux. Il s'agit notamment des amphibiens.

Cette mesure doit s'effectuer en passage diurne, pour chaque tronçon concerné par le passage des amphibiens et le secteur concerné par du déboisement à Brasles.

En tout temps des travaux :

Si des individus d'amphibiens (ou éventuellement de reptiles ou encore de mammifères) sont aperçus dans la zone de travaux, il convient de contacter un écologue pour qu'il intervienne et déplace les individus (*si des opérations de sauvetages d'espèces protégées sont nécessaires pour sortir des individus des zones de travaux, cela sera réalisé par des écologues autorisés par la réglementation en vigueur*). Si les individus sont en hibernation ou blessés, ils pourront être transportés vers un centre de soin en attendant d'être relâchés.

En attendant l'intervention de l'écologue, la zone sera balisée et aucune opération ne sera réalisée au niveau de la zone balisée.

Mise en œuvre

Matériel à utiliser :

- Plusieurs sceaux ;
- Désinfectant Virkon® ;
- (Gants non poudrés) ;
- Lampes torches.

Capture des individus présents dans les emprises de chantier

Lors de la nuit de capture, l'ensemble des zones de chantier sera prospecté, de plus la totalité de la barrière anti-retour sera parcourue du côté intérieur de la zone de travaux. Les individus d'amphibiens observés dans les emprises de chantier seront capturés et mis dans des seaux. Les éventuels micromammifères pourront être redirigés vers les échappatoires.

Les spécimens prélevés seront relâchés régulièrement, dans un délai suffisamment court (15-30 min à 1h maximum) pour ne pas nuire à leur survie (en évitant ainsi l'écrasement et l'étouffement des individus), en dehors de la zone d'emprise des travaux.

Désinfection du matériel

Le matériel sera nettoyé entre chaque zone de prélèvement au Virkon® selon le protocole Dejean et al. (2010) et d'après l'étude de décontamination du matériel de l'ONEMA (Munsch, 2012) :

Préparer dans un pulvérisateur une solution de Virkon® à 1 %. Le produit devient inefficace lorsque la coloration rose disparaît. Une nouvelle solution est préparée lors de chaque session de terrain. La solution peut être préparée sur le terrain en utilisant l'eau d'une rivière ou d'un étang (le Virkon® dont nous disposons est en poudre).

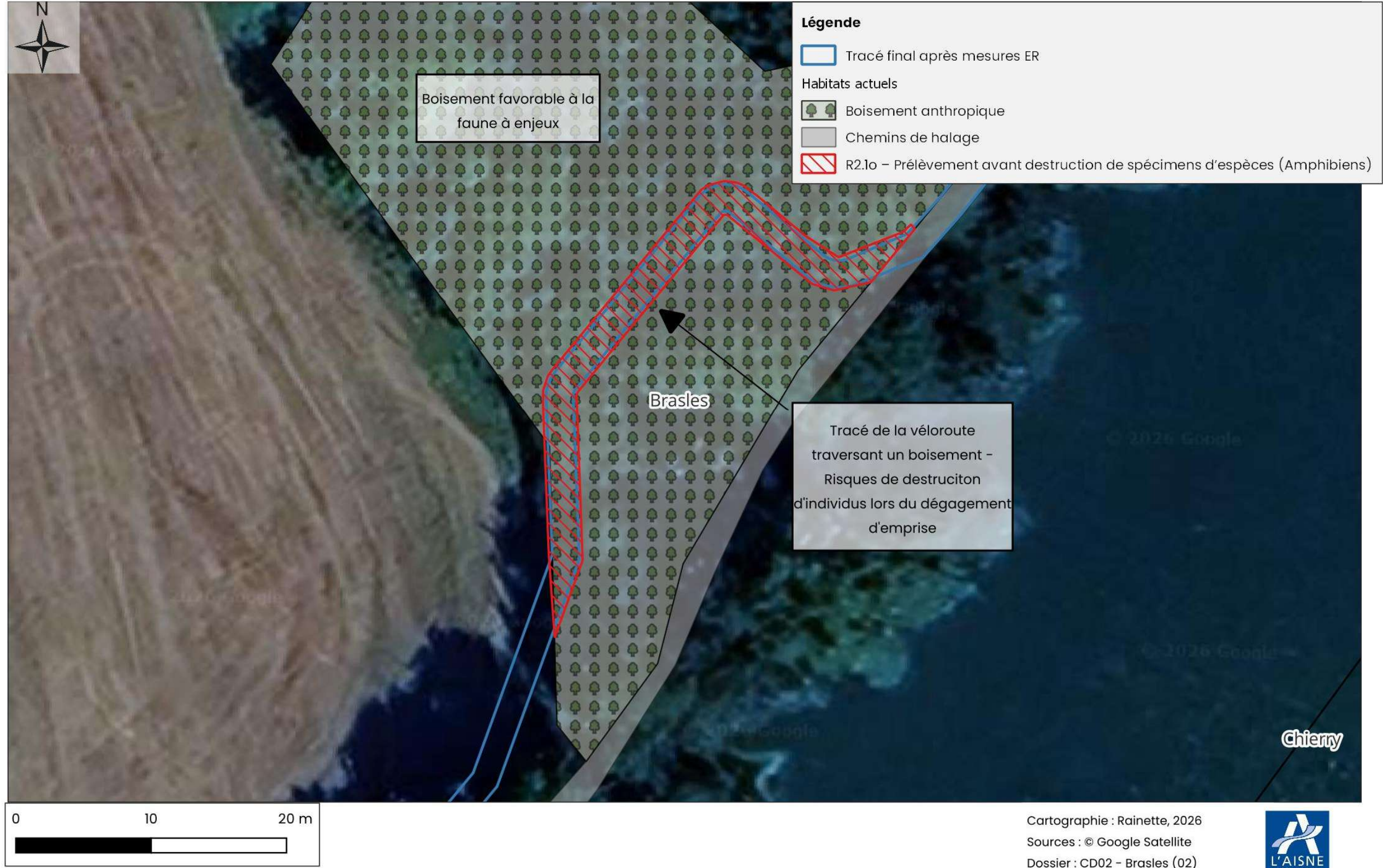
En quittant un site et avant de se rendre sur un nouveau, nettoyer le matériel (bottes, wadders, épuisette...) à l'aide d'une brosse afin de retirer boues et débris.

Pulvériser la solution de désinfectant sur l'ensemble du matériel ayant été au contact de l'eau et laisser agir pendant 5 minutes avant réutilisation (de préférence jusqu'à ce que le matériel soit sec). Le petit matériel ayant été au contact avec des amphibiens peut être désinfecté par immersion dans le désinfectant ou avec des lingettes imprégnées d'alcool à 70%. Ne pas rincer l'équipement afin d'éviter

R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens)
que le désinfectant ne soit introduit dans l'environnement. Si besoin, le matériel peut être rincé au retour du terrain. Pulvériser du désinfectant sur les semelles des bottes ou chaussures de marche avant de quitter le site. Stocker le matériel désinfecté dans des sacs plastiques jetables puis dans un bac plastique dans le véhicule. Désinfecter les mains à l'aide de lingettes imprégnées d'alcool à 70 % ou d'une solution hydroalcoolique. Au retour du terrain, placer l'ensemble du matériel jetable (gants, sacs, etc...) dans un sac poubelle avant de le jeter. Les vêtements peuvent être désinfectés régulièrement par un lavage en machine à 60°C. <u>Avant le début d'intervention</u> La totalité du matériel qui sera utilisé sera désinfecté au Virkon® : épuisettes, sceaux, bottes, gants, etc.). <u>A chaque sortie de la zone d'intervention</u> Lorsque l'équipe sortira de la zone de prélèvement, le matériel sera nettoyé et sa désinfection sera répétée.
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance Cette mesure ne sera mise en œuvre en parallèle de la réalisation de la mesure : R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens) et avant le démarrage des travaux. Une demande de dérogation au déplacement d'espèces protégées doit être effectuée pour : • Crapaud commun • Grenouille agile • Grenouille rieuse • Grenouille verte • Sonneur à ventre jaune • Triton palmé
Modalités de suivi Mission réalisée par un écologue.
Réduction d'impact associé Cette mesure permet de réduire les risques de destruction accidentelle d'individus.

R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens)
Localisation Cette mesure doit s'effectuer en passage diurne, pour chaque tronçon concerné par le passage des amphibiens et le secteur concerné par du déboisement à Brasles. Localisation de la mesure  Cf. cartes de la mesure R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens) et la carte ci-après pour le secteur de Brasles.
Coût estimé de la mesure Temps estimé : 1 journée à 1 personne par tronçon Soit environ 1000 € HT par tronçon. Soit environ 5000€ HT au total.

R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens)



Mesure R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens) – Zone 1



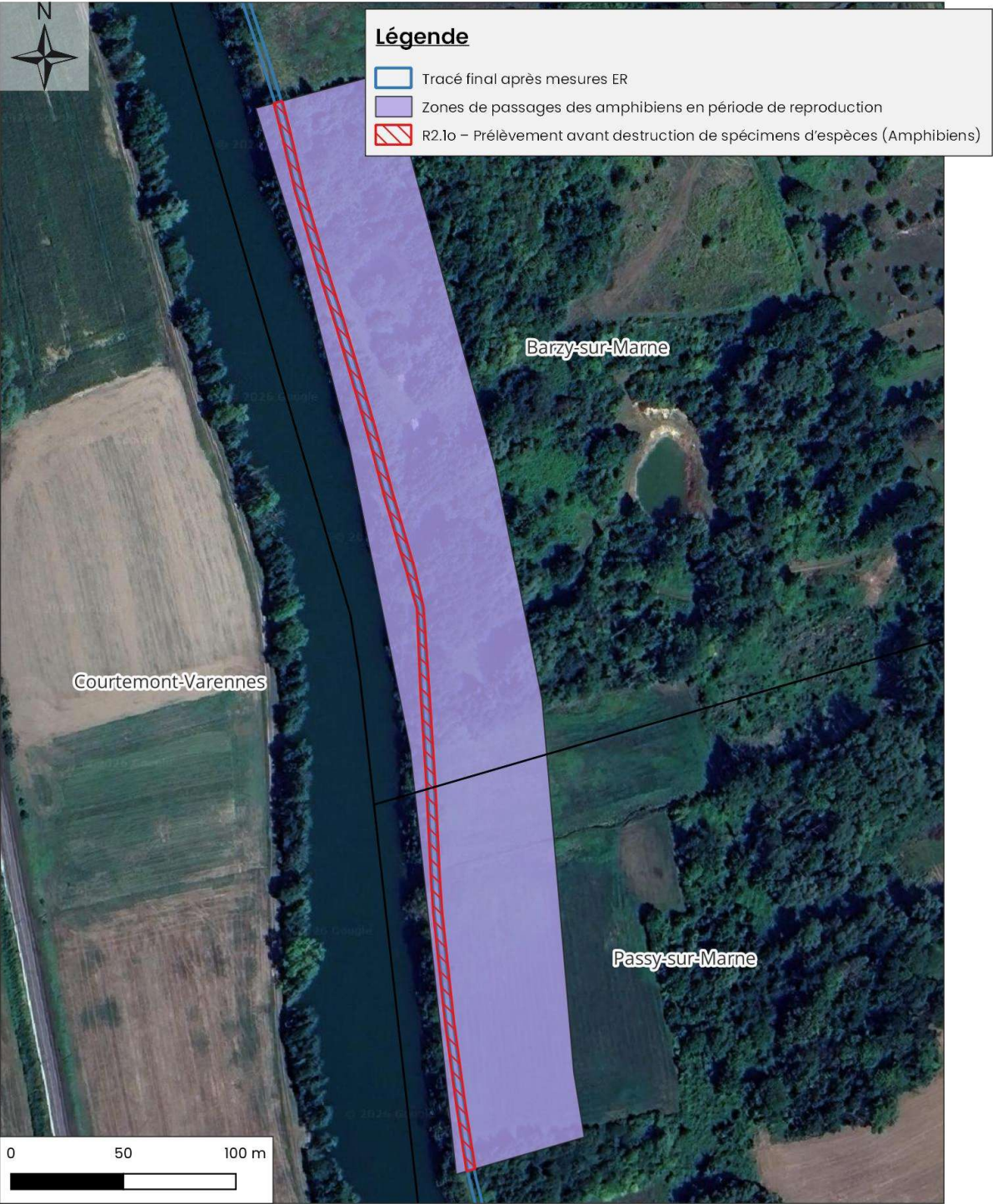
Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Crouttes-sur-Marne (02)

Mesure R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens) – Zone 2



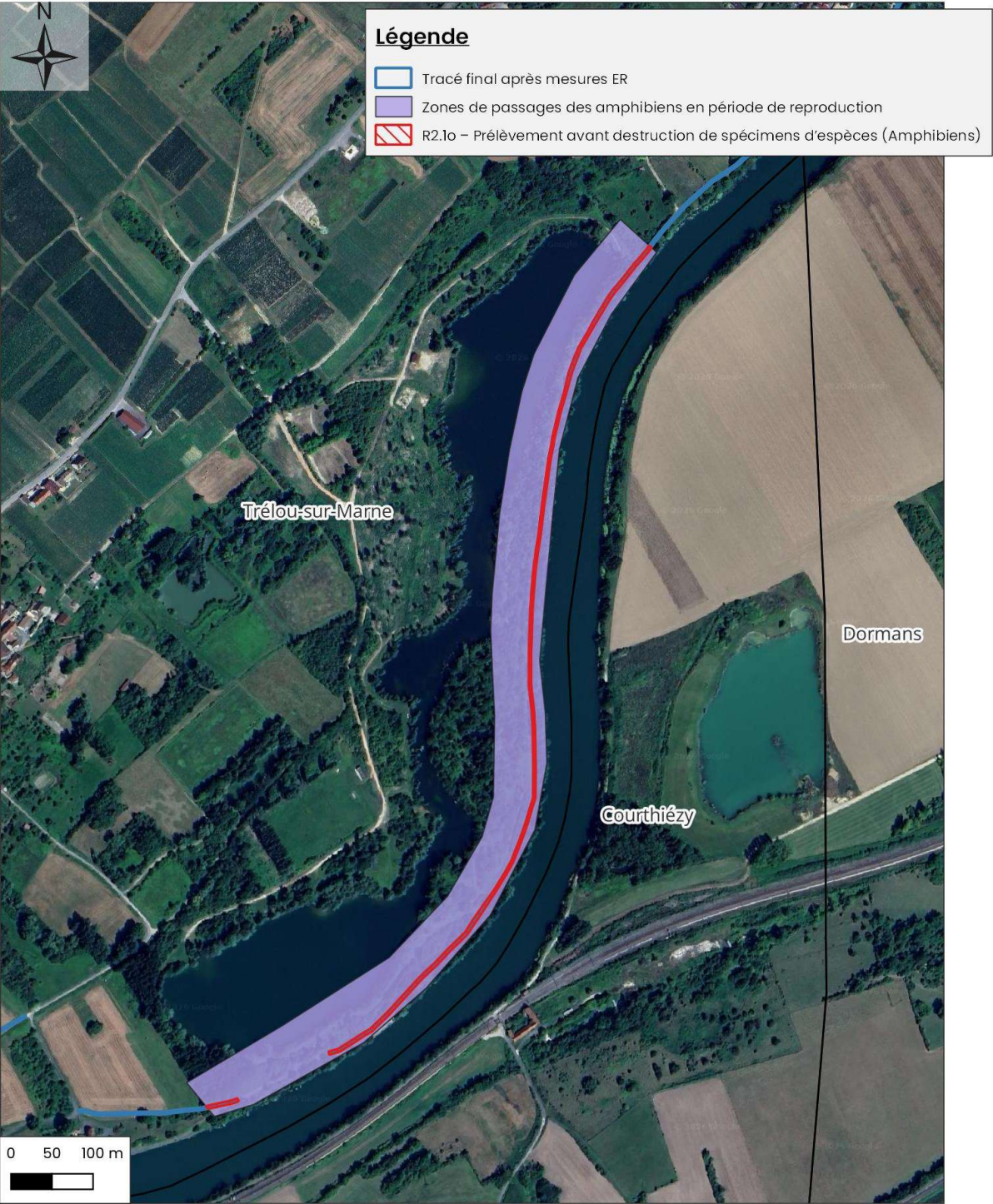
Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Essômes-sur-Marne (02)

Mesure R2.1o – Prélèvement avant destruction de
spécimens d'espèces (Amphibiens) – Zone 3



Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Essômes-sur-Marne (02)

Mesure R2.1o – Prélèvement avant destruction de
spécimens d'espèces (Amphibiens) – Zone 4



Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Essômes-sur-Marne (02)

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

- Concernant les mollusques aquatiques et notamment la Mulette épaisse, compte-tenu des difficultés importantes à compenser les impacts sur ces espèces, il est conseillé d’éviter au maximum les impacts. Le projet contient une mesure de réduction consistant à déplacer les individus dans des zones de report. Ce type de mesures est sujet à un fort risque d’échec. Par conséquent, des précautions importantes sont à prendre en compte et sont détaillées dans le guide sur la Mulette épaisse, disponible via ce lien : https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/220407v8_guide_unio-crassus_web.pdf

REPONSE DU MAITRE D’OUVRAGE

Préalablement à la consultation d’entreprises en vue des travaux ; le maitre d’ouvrage s’engage à mandater un bureau d’étude spécialisé pour réaliser un **inventaire complémentaire spécifique de la Mulette épaisse**, réalisé en plongée et en période favorable (mai à juillet), afin :

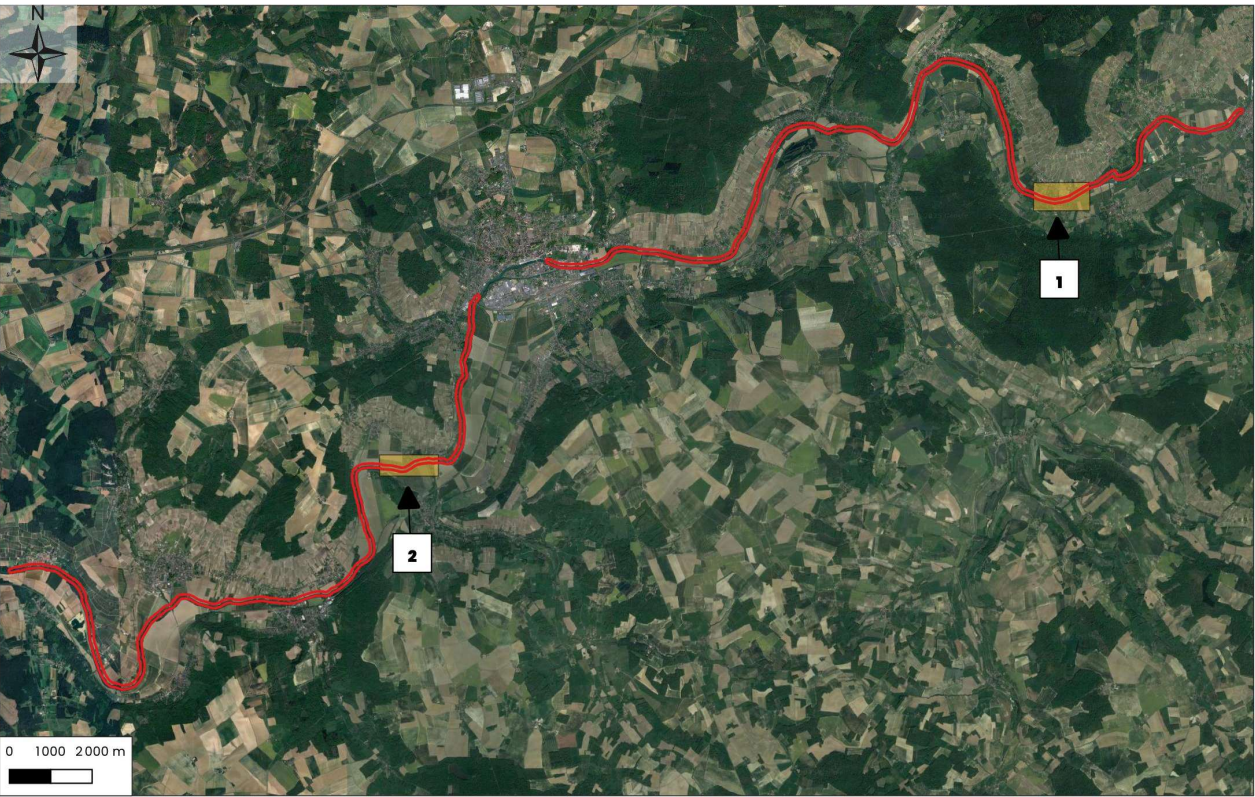
- Soit, confirmer la présence de l’espèce sur les zones de projet, et ainsi d’estimer la population présente sur site, identifier les zones de report à proximité, pour ensuite préciser les mesures déjà énoncé dans la demande de dérogation ;
- soit constater son absence, ce qui rendrait les mesures de compensation inutiles par absence d’impact sur l’espèce.

Dans les deux cas, **les résultats de l’étude seront transmis à la DDT**. Une fiche mesure a été ajoutée pour la réalisation de l’inventaire en plongée. La fiche est décrite ci-après. La demande de dérogation d’atteinte aux espèces protégées a également été mise à jour en ce sens.

R2.1t – Autre / Passage supplémentaire - Inventaire en plongée (Mulette épaisse)				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure				
Eviter la destruction d’individus d’espèces protégées et/ou à enjeux, pendant la phase de travaux : Mulette épaisse.				
Descriptif plus complet				
INVENTAIRE EN PLONGEE				
L’inventaire des mollusques aquatiques est une opération qui s’effectue en plongée consistant à rechercher les mollusques présents dans l’emprise de travaux réalisés dans un cours d’eau et également à proximité immédiate.				
La zone d’inventaire doit être plus large que la zone de travaux pour identifier les potentiels individus risquant d’être concernés par les impacts indirects. Ainsi on prendra en compte 25 m à l’aval de la zone de travaux, et une largeur de 2 m comme représenté sur les cartographies pages suivantes.				
Si des individus sont observées, il conviendra également de prospecter les potentielles zones de report à proximité.				

R2.1t – Autre / Passage supplémentaire - Inventaire en plongée (Mulette épaisse)
Estimation de la population impactée (RÉSULTATS d’inventaires) Les inventaires ciblés sur l’espèce et la zone impactées permettent le dénombrement de la population ainsi que les stades des individus (tailles) afin de fixer l’objectif de sauvetage. L’objectif de sauvetage correspond à 85% des effectifs de la population impactée. Recherche d’un site d’accueil Les individus peuvent être déplacés en cours d’eau uniquement, dans une zone d’accueil où la reproduction de l’espèce a été observée (présence de juvéniles). Les individus sont recherchés par tamis de maille 5mm ou à l’œil nu/ aquascope, ils sont dénombrés et mesurés. Le site d’accueil doit être isolé de toute perturbation (MES, baigneurs, etc.), y compris des prédateurs de la Mulette épaisse (Rat musqué, Ragondin) dont la présence devra être contrôlée. Dans le cadre du projet les zones d’accueil prospectées sont localisées en amont de la zone impactée, dans des fasciés similaires.
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance
L’inventaire doit être effectué entre mai et juillet
Modalités de suivi
Réduction d’impact associé
Cette mesure de réduction permet d’identifier la présence ou non d’espèce protégée dans les emprises de projet, et ainsi de réajuster les mesures de sauvetage des individus.
Localisation
Zones de travaux en berges à Azy-sur-Marne et Passy-sur-Marne. Voir carte récapitulative des mesures en zones de berges en fin de partie.

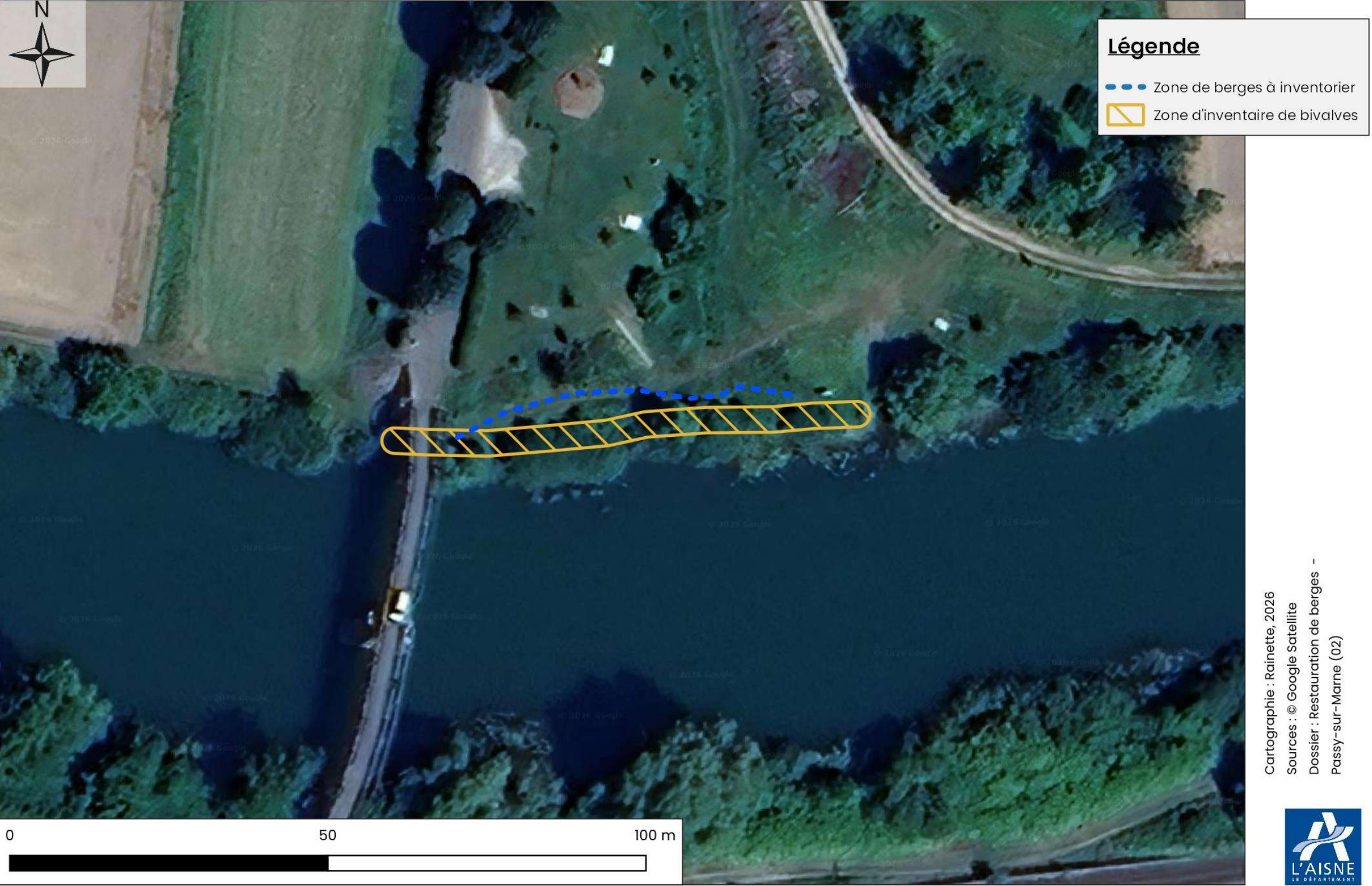
Localisation de la mesure



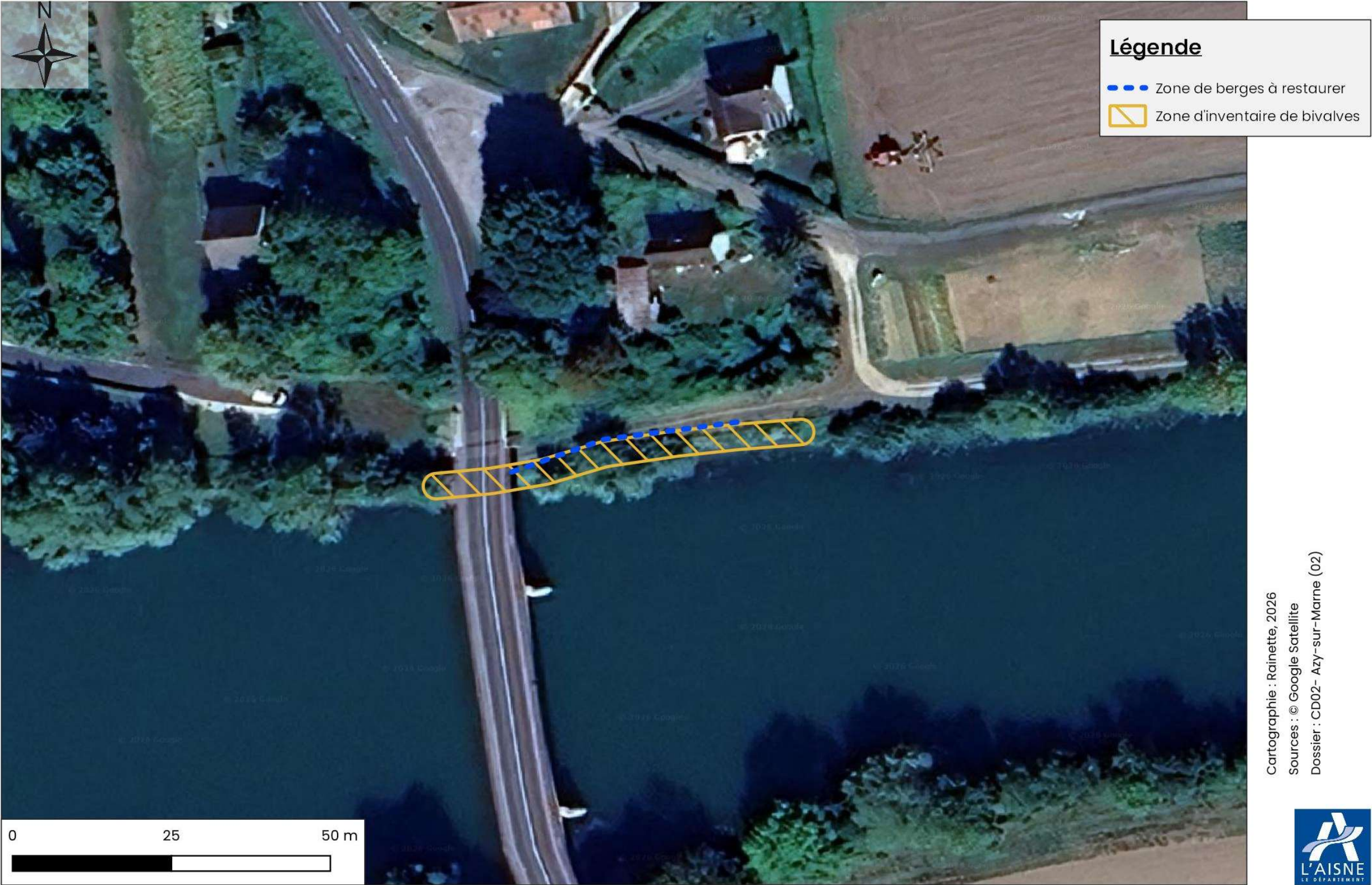
Coût estimé de la mesure

Un inventaire en plongée sur les deux secteurs est estimé entre 5500 et 6000 € HT.

R2.It – Passage supplémentaire – Inventaire en plongée (Mulette épaisse et bivalves patrimoniaux) – Zone 1

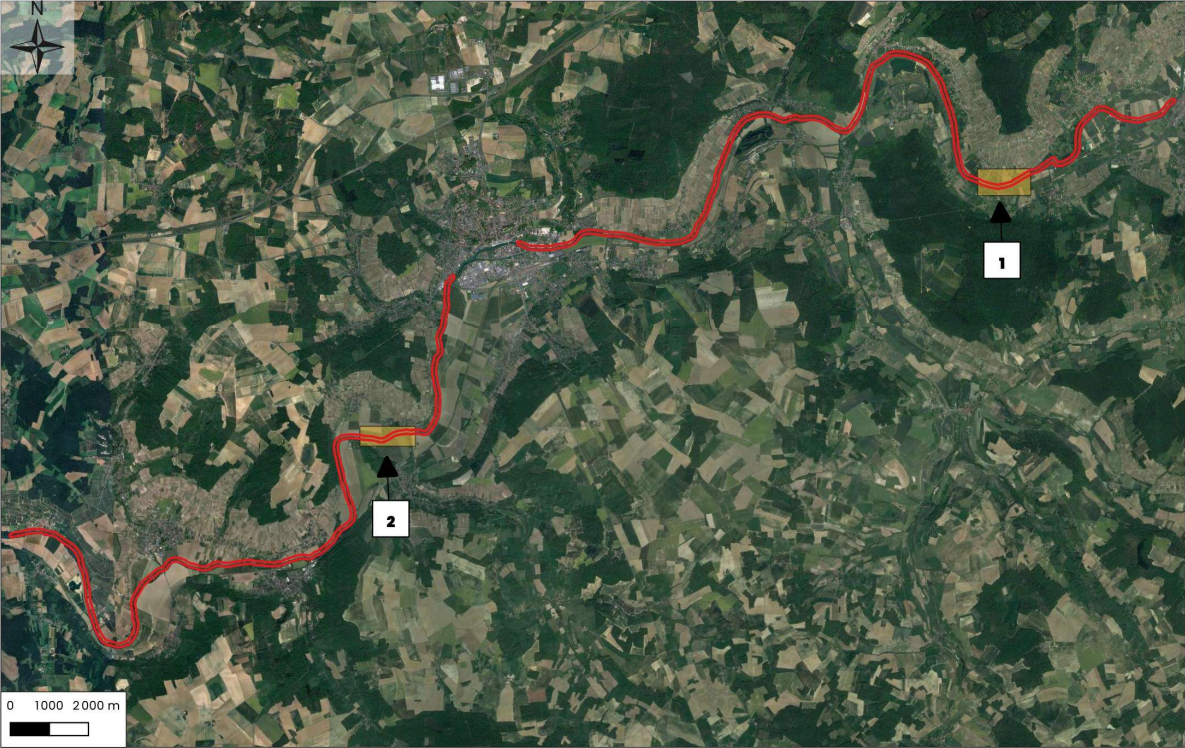


R2.1t – Passage supplémentaire – Inventaire en plongée (Mulette épaisse et bivalves patrimoniaux) – Zone 2

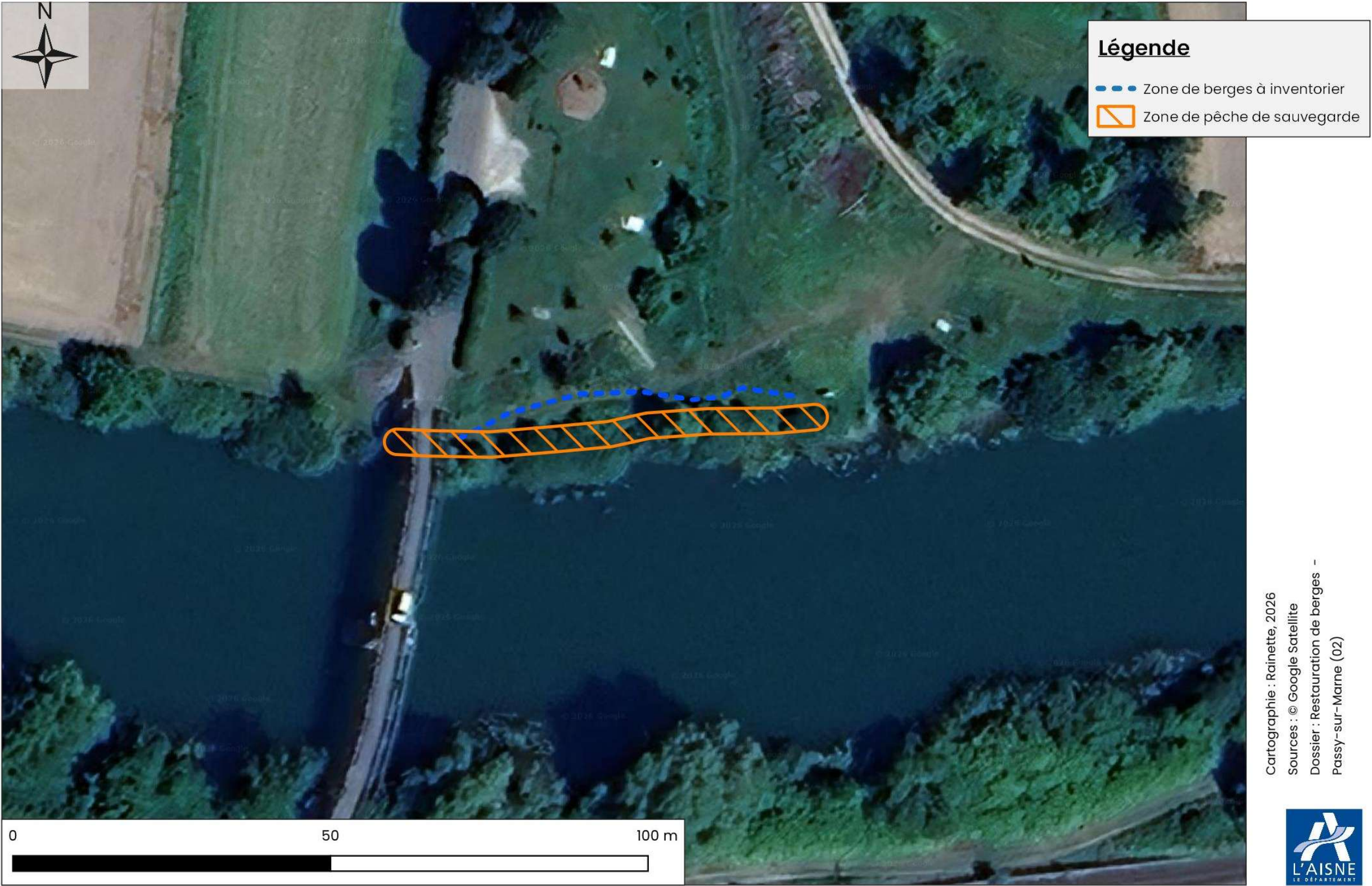


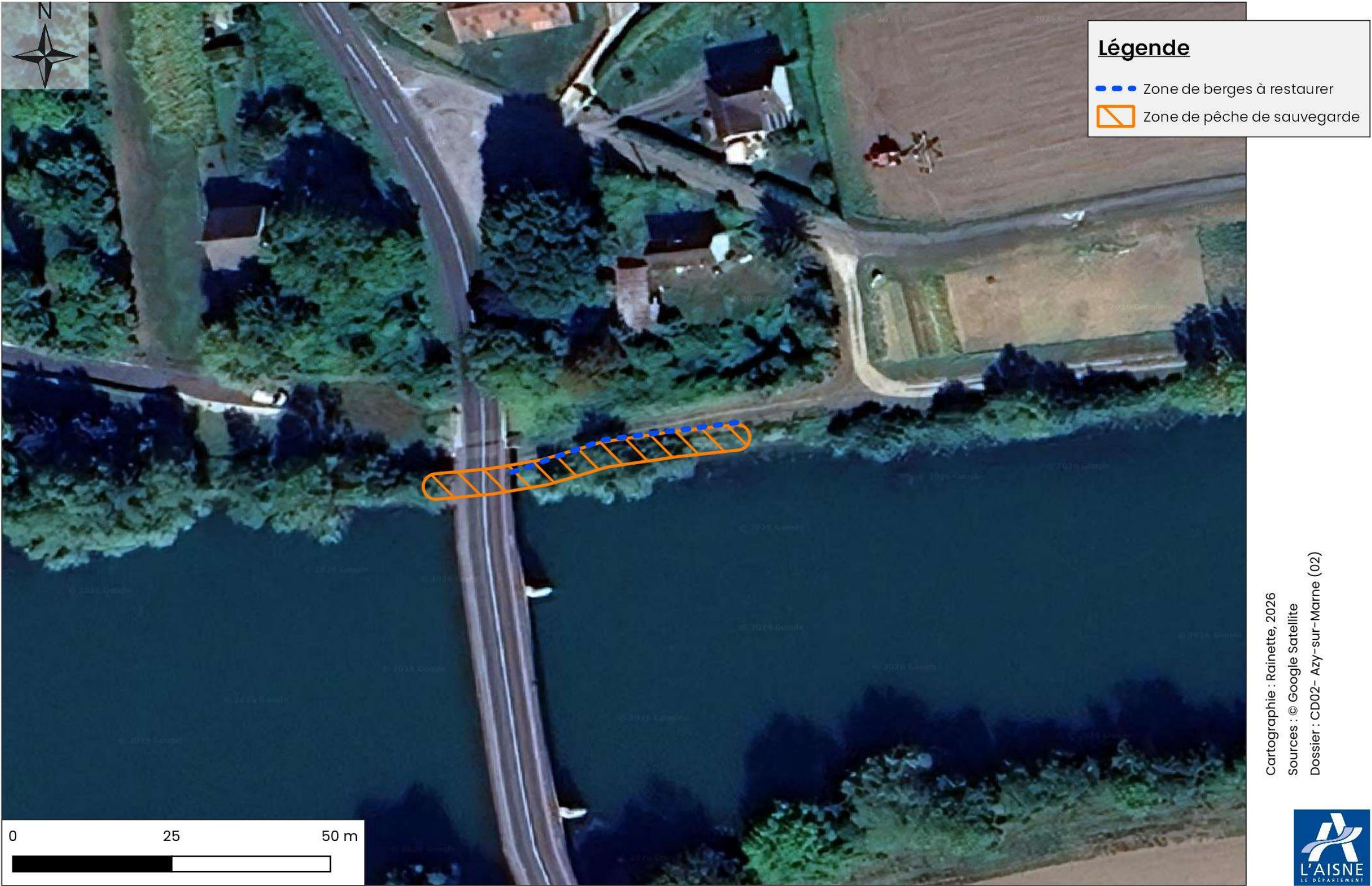
La **fiche mesure R2.1o** – Sauvetage avant destruction de spécimens d’espèces : Mulette épaisse et bivalves patrimoniaux, **a été mise à jour**.

R2.1o –Sauvetage avant destruction de spécimens d’espèces – Mulette épaisse et bivalves patrimoniaux				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure				
Réduire les impacts destruction d’espèces dans le milieu aquatique.				
Descriptif plus complet				
La mesure sera mise en place si les inventaires spécifiques dédiés à la Mulette épaisse et aux bivalves patrimoniaux mettent en évidence des individus exposés à un risque de destruction. Les prescriptions suivantes sont définies de sorte à respecter au mieux les contraintes du projet et le guide de référence suivant : <i>DREAL Grand-Est, DRIEAT Ile-de-France, Guide technique : Mulette épaisse et autres bivalves : Quels projets doivent les prendre en compte et comment ? décembre 2021</i> Estimation de la population impactée (RÉSULTATS d’inventaires) Les inventaires ciblés sur ces espèces et la zone impactée permettent le dénombrement de la population ainsi que les stades des individus (tailles) afin de fixer l’objectif de sauvetage. Ces inventaires par plongée auront lieu en été 2026 avec un tampon de 10m en aval et en amont des zones impactées. L’objectif de sauvetage correspond à 85% des effectifs de la population impactée. Les individus sont recherchés par tamis de maille 5mm ou à l’œil nu/ aquascope, ils sont dénombrés et mesurés. Recherche d’un site d’accueil Les individus peuvent être déplacés en cours d’eau uniquement, dans une zone d’accueil en amont immédiat de la zone dans un faciès identique à l’habitat initial s’il s’agit de quelques individus. En revanche si une population est implantée au niveau de la zone impactée, un site d’accueil devra être recherché. Il s’agira d’un site où la reproduction de l’espèce déplacée a été observée (présence de juvéniles).Le site d’accueil doit être isolé de toute perturbation (MES, baigneurs, etc.), y compris des prédateurs de la Mulette épaisse (Rat musqué, Ragondin) dont la présence devra être contrôlée. Déplacement Le déplacement a lieu en période d’étiage. La zone de pêche doit être plus large que la zone de travaux pour éviter les impacts indirects. Ainsi on prendra en compte 10 m à l’aval de la zone de travaux, et une largeur de 2 m comme représenté sur les cartographies pages suivantes. Les individus sont recherchés par tamis de maille 5mm ou à l’œil nu/ aquascope, et transportés dans un sac en toile de lin humide et dans le compartiment aquatique. Lors de leur relâche, l’orientation de l’individu doit être respectée. La partie antérieure doit être positionnée dans le substrat. SUIVI Si un déplacement a lieu, un suivi poussé et de rigueur scientifique est proposé par Cope <i>et al.</i> (2003) dans le guide de référence. Ce suivi sera appliqué si une population de bivalves patrimoniaux est inventoriée lors des plongées en été 2026. Néanmoins, étant donné que la zone impactée concerne probablement que peu d’individus, un suivi simplifié sera appliqué. Des plongées d’inventaires seront effectuées sur le site d’accueil et recenseront le nombre d’individus et leur taille afin d’évaluer la survie des individus déplacés. Dans ce cas, le suivi consistera en un inventaire en période d’étiage à j+7, j+30 et n+1.				

R2.1o –Sauvetage avant destruction de spécimens d’espèces – Mulette épaisse et bivalves patrimoniaux
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance
Modalités de suivi
Des plongées d’inventaires seront effectuées sur le site d’accueil et recenseront le nombre d’individus et leur taille afin d’évaluer la survie des individus déplacés. Dans ce cas, le suivi consistera en un inventaire en période d’étiage à j+7, j+30 et n+1.
Réduction d’impact associé
Réduction des impacts de destruction accidentelle d’individus de la faune aquatique.
Localisation
Zones de travaux en berges à Azy-sur-Marne et Passy-sur-Marne.
Localisation de la mesure 
Coût estimé de la mesure
Pêche de sauvetage de mollusques surcoût estimé à environ 12 000 euros par zone de travaux en berges. Soit un total d’environ 24 000 euros.

R2.1o – Sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – Mollusque – Zone 1





4. AUTRES OBSERVATIONS RELATIVES AUX USAGES DE LA VOIE D'EAU

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

Nous vous informons que la fédération de l'Aisne pour la pêche et la protection du milieu aquatique (FAPPMA) a été sollicitée pour avis dans le cadre de l'instruction de votre dossier. Son avis fait part d'interrogations quant au partage de la voie d'eau et au maintien des activités de la fédération. Aussi, vous trouverez annexé à la présente demande l'avis de la FAPPMA. Vous êtes invité à en prendre connaissance et à prendre l'attache de la FAPPMA en vue de répondre à leurs interrogations.

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Une réunion a eu lieu le 20 janvier 2026 en présence du directeur et du président de la Fédération de l'Aisne pour la pêche et la protection du milieu aquatique et du vice-président aux équipements départementaux et infrastructures. Celle-ci a permis d'exposer l'ensemble des plans plus précis indiquant la circulation future et les enjeux mesures et adaptations envisagées depuis 2020 (année de prise en compte de l'ensemble des éléments transmis par la FAPPMA), dans le cadre du projet. Le tout a été rappelé dans un courrier accompagné des dits plans (papier) signé du vice-président le 3 mars 2026. Voir courrier annexé aux notes et mémoire en réponse.

5. ANNEXES

Annexe 1 : Volet Naturel de l'Étude d'Impact (VNEI) mis à jour

Voir mémoire en réponse MRAE

Annexe 2 : Rapport spécifique de délimitation des zones humides, selon le critère pédologique

- Voir pièce E3.A3 Détermination Zones Humides de l'Etude d'Impact

Annexe 3 : Lettre en réponse à la FAPPMA

- 3 MARS 2026

MONSIEUR LE PRÉSIDENT
FEDERATION DE L' AISNE POUR LA
PECHE ET LA PROTECTION DU
MILIEU AQUATIQUE
1 CHEMIN DU PONT DE LA PLANCHE
02000 BARENTON BUGNY

N/Réf : SIGT-VL/2026-014
Objet: Véloroute 52 – réponse à votre courrier du 17/11/2025 auprès de la DRIEAT IDF
PJ : plans (6 planches)

Monsieur le Président,

Cher Pierre,

Par courrier en date du 17 novembre 2025, vous avez formulé un certain nombre d'observations aux services de la DRIAET Ile-de-France qui avaient sollicité votre avis sur le dossier de déclaration loi sur l'eau du projet de véloroute 52 en bord de Marne.

Afin d'évoquer les différents points soulevés, nous nous sommes rencontrés lors d'une réunion à la Direction de la voirie départementale le 20 janvier 2026.

Cette rencontre, à laquelle je vous remercie d'avoir participé, nous a permis d'étudier la prise en compte des enjeux que vous avez soulignés sur la base de l'analyse de plans détaillés.

Notre travail a notamment porté sur :

- La localisation des zones préférentielles de pêche transmises en novembre 2020 et des emprises permettant le stationnement des pêcheurs,
- La préservation d'une bande de 2m minimum au-delà du DPF sur les secteurs concernés dès lors que les impératifs environnementaux ou techniques le permettaient,
- L'accès des véhicules légers aux rampes autorisées,
- La bonne conservation des frayères et des possibilités d'accès pour leur entretien,

- La localisation des berges dégradées objet d'un éloignement de la véloroute et très localement renforcées,
- Le principe de la chaussée poreuse calée altimétriquement sur le niveau de l'actuel halage pour des raisons hydrauliques et environnementales,
- Les mesures prévues concernant les zones humides et les compensations envisagées,
- Les mesures envisagées pour les frayères et espèces protégées présentes dans les zones de renforcement de berges,
- La mise en place de panneaux de signalisation pour sensibiliser les usagers des bords de Marne sur le nécessaire respect de l'activité de pêche.

Vous retrouverez ci-joint les plans de détails issus de notre concertation qui reportent les engagements du Département à l'égard de l'activité de pêche et pour la préservation des milieux aquatiques.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma plus haute considération.

*A la disposition
Bureau à la voirie*

**Le Vice-président
des équipements départementaux
et infrastructures**
Mathieu FRAISE

naïf



AMÉNAGEMENT DE LA VÉLOROUTE N°52 ENTRE CROUTTES-SUR-MARNE ET TRELOU-SUR-MARNE

ENV-PN-BP : Demandes de complétude DDT

Dossier de dérogation relative à l'interdiction de destruction, d'altération, ou de dégradation
D'espèces animales protégées

Note en réponse

Février 2026

1. CONTEXTE DE LA DEMANDE

Par courrier en date du 12 décembre 2025, la Direction départementale des territoires (DDT) de l'Aisne a sollicité des compléments au dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées, préalablement à sa transmission pour avis au CSRPN des Hauts-de-France. Ce courrier est rappelé ci-après.

La présente note a pour objet d'apporter une réponse exhaustive et argumentée à l'ensemble des observations formulées, en s'appuyant sur les éléments techniques consolidés et sur les engagements du maître d'ouvrage, le Département de l'Aisne.



**Direction départementale
des territoires**

La préfète de l'Aisne

à

MONSIEUR LE PRÉSIDENT DU CONSEIL
DÉPARTEMENTAL DE L'AISE
2 RUE PAUL DOUMER
02000 LAON

Laon, le **12 DEC. 2025**

Objet : Demande de dérogation relative à l'interdiction de destruction, d'altération, ou de dégradation
de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées –
Véloroute 52.

Réfer. : ENV-PN-BP

Monsieur,

Par transmission en date du 27 octobre 2025, la Direction départementale des territoires (DDT) de l'Aisne a été saisie d'un dossier de demande d'autorisation espèces protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement par le Département de l'Aisne dans le cadre d'un projet de création d'une véloroute d'environ 48 kilomètres traversant 15 communes du sud de l'Aisne en empruntant la rive droite de la Marne.

Conformément à l'article 3 du décret du 19 février 2007 fixant les conditions de demande de dérogation espèces protégées, la préfète de l'Aisne rendra sa décision après avoir recueilli au préalable l'avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) des Hauts-de-France.

Le dossier présenté nécessite d'être complété pour être transmis pour avis au CSRPN. Ainsi, il convient d'apporter les compléments suivants :

- les trois conditions de délivrance d'une dérogation au titre des espèces protégées ne sont pas indiquées spécifiquement dans le dossier : le projet doit répondre à l'un des cas listés à l'article L.411-2-4° du code de l'environnement, aucune autre solution alternative satisfaisante ayant un impact moindre n'existe (localisation, variante, mesures ERc, etc.) et le projet ne porte pas atteinte au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;
- l'étude écologique recense la présence d'espèces protégées à proximité immédiate du projet : Sonneur à ventre jaune, Léopard des souches, Ophioglosse commun, Mulette épaisse, avifaune nicheuse, etc. Pourtant, la demande de dérogation au titre des espèces protégées ne concerne que la Mulette épaisse. Afin de lever toute incertitude sur une potentielle atteinte aux habitats ou à des individus d'espèces protégées et de rendre plus lisibles et compréhensibles les documents pour le service contributeur, un séquençage des mesures ERc en fonction du tracé et des phases de travaux (morcellement/section) est à envisager ;
- la rédaction au futur ou au conditionnel des mesures de la séquence ERc est à proscrire : le porteur de projet engage sa responsabilité quant à la mise en place de l'ensemble des mesures rédigées dans le présent dossier ;

50 boulevard de Lyon
02011 LAON cedex
DDT / Service Environnement / Pôle Nature
Affaire suivie par : A. FONGRAL
Tel. : 03 23 24 65 84
Courriel : ddt-env-pn@aisne.gouv.fr



Les jours et heures d'accueil sont consultables sur le site internet
des services de l'État dans l'Aisne : www.aisne.gouv.fr

1/2

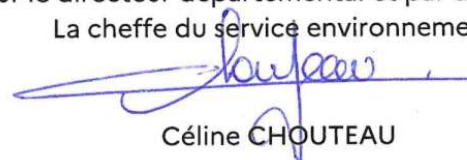
- **E2.1a – Balisage de l'espèce protégée & R1.1c. Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie).** En raison des potentiels déchets engendrés par son utilisation, la rubalise est à proscrire pour le balisage ;
- **R3.1a et R3.2a – Respect du calendrier de sensibilité des espèces & R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens).** Pour rappel, l'article L.411-1 du code de l'environnement indique qu'il est interdit de porter atteinte aux individus ainsi qu'aux habitats d'espèces protégées. En conséquence, il convient de ne pas réaliser de travaux durant la période sensible de l'ensemble des espèces contactées sur site. En cas d'impératif majeur à réaliser les travaux potentiellement impactants pour les espèces pendant cette période, le porteur de projet doit impérativement mandater un expert écologue pour valider la présence ou l'absence d'espèces à enjeu, le cas échéant demander une dérogation à l'exécution de travaux dans la mesure où celle-ci ne remettrait pas en cause la reproduction des espèces et/ou adapter les opérations ;
- **R3.1a et R3.2a – Respect du calendrier de sensibilité des espèces & R2.1k – Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté.** Le porteur de projet doit vérifier auprès des services compétents si l'abattage d'arbres est soumis ou non à l'application du code forestier ou du code de l'environnement au titre des alignements d'arbres bordant la voie publique (L.350-3 CE). De plus, afin de ne pas porter atteinte aux habitats d'espèces protégées de chiroptères et que cette mesure ne soit pas définissable comme un impact supplémentaire du projet sur ces taxons, il convient de réfléchir à la nécessité de cette opération pour chaque arbre envisagé à l'abattage ;
- lorsque cela est possible, les mesures doivent être localisées de façon lisible sur le tracé de la véloroute (morcellement/section) ;
- l'étude d'impact conclut en page 96 du tome II que l'impact brut du projet sur les odonates (Gomphe à pinces et Gomphe vulgaire) est jugé comme « fort » dans l'onglet « Analyse » concernant la destruction d'individus. Or, la colonne suivante intitulée « Niveau d'impact » indique « Moyen ». Il en va de même pour les mammifères terrestres, avec un impact brut « moyen » passant à « Faible ». Il convient de clarifier ces deux points ;
- **R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.** Les périodes d'opération doivent être indiquées pour l'ensemble des espèces concernées. À proximité de zones humides, les opérations de fauche comportent un risque en raison des probabilités de dispersion de fragments susceptibles de bouturer : ne pas utiliser de tondobroyeurs et les produits de fauche doivent être impérativement évacués ;
- **C2.1d – Création d'une ripisylve.** En raison de la présence de la charalrose du frêne, il convient de remplacer dans la strate arborée le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) par une autre essence ;
- les comptes-rendus de suivis doivent être adressés à nos services au plus tard le 31 décembre de l'année du suivi ;
- un calendrier des travaux doit être fourni à l'appui de la demande.

Par ailleurs, toute modification apportée au projet et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier mentionné ci-dessus pouvant avoir des incidences sur les espèces protégées doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance de la DDT de l'Aisne.

En l'état actuel, le dossier présenté ne permet pas de poursuivre la procédure de demande dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats.

Il convient de tenir compte de l'ensemble des observations formulées dans le présent avis et de compléter le dossier en ce sens.

Pour la préfète de l'Aisne, et par délégation,
Pour le directeur départemental et par délégation,
La cheffe du service environnement,


Céline CHOUTEAU

2. RAPPEL DU CONTEXTE DU PROJET DE VELOROUTE 52

2.1.1 Déclaration d'Utilité Publique modificative

Le projet de création de la Véloroute n°52, implanté en rive droite de la Marne entre Crouttes-sur-Marne et Trélou-sur-Marne, a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral en date du 15 mars 2018, à l'issue d'une procédure complète comprenant notamment une évaluation environnementale, un avis favorable de l'Autorité environnementale rendu le 14 décembre 2016, ainsi qu'une enquête publique réalisée du 30 octobre au 30 novembre 2017.

Cette déclaration d'utilité publique a consacré **le principe même du projet**, en particulier le choix d'un itinéraire majoritairement établi sur les emprises existantes du chemin de halage en rive droite de la Marne. Ce parti d'aménagement répond à des contraintes fortes liées à la configuration de la vallée, à la présence du cours d'eau et des milieux naturels associés, ainsi qu'aux enjeux fonciers et agricoles.

Depuis cette date, **le tracé n'a pas été remis en cause dans ses fondements**. Les analyses complémentaires menées par le maître d'ouvrage ont confirmé la pertinence du tracé retenu, tant au regard des objectifs de continuité cyclable à l'échelle nationale que de la recherche d'un équilibre entre fonctionnalités, sécurité des usagers et maîtrise des incidences environnementales. Le projet demeure ainsi conforme aux orientations ayant justifié sa reconnaissance d'utilité publique.

L'arrêté de DUP ayant par ailleurs été prorogé le 1er mars 2023 pour une durée de cinq ans, la légitimité du projet et son intérêt général restent pleinement établis.

Sans remettre en cause l'économie générale du projet ni son implantation, le Département a souhaité faire évoluer certaines caractéristiques techniques afin d'améliorer le niveau de service offert aux usagers, de renforcer la sécurité des déplacements et d'inscrire l'infrastructure dans une logique de durabilité accrue.

Les principales adaptations portent sur :

- **la largeur de la voie**, désormais portée à 3 mètres afin de permettre des croisements plus confortables et de répondre aux standards actuels d'aménagement des véloroutes ;
- **la nature de la couche de roulement**, qui sera réalisée en structure poreuse revêtue d'un enrobé clair, offrant de meilleures performances en matière de gestion des eaux pluviales, de durabilité et de confort d'usage ;
- **les modalités de partage de l'itinéraire**, avec une réduction significative de la cohabitation avec les véhicules motorisés, limitée désormais à environ 20 % du linéaire contre 80 % dans le projet initial.

Ces évolutions se traduisent par une **augmentation du coût global de l'opération**, désormais estimé à environ 11 millions d'euros HT, soit une progression supérieure à 30 % par rapport à l'enveloppe financière initiale.

Compte tenu de ces modifications substantielles — portant principalement sur le niveau d'investissement et sur les conditions d'usage de l'infrastructure —, le maître d'ouvrage a fait le choix d'engager une **déclaration d'utilité publique modificative**.

La présente procédure ne vise donc pas à réinterroger l'opportunité du projet ni le choix de son implantation, déjà actés lors de la DUP de 2018, mais à **actualiser les caractéristiques d'une opération dont la**

finalité demeure inchangée : développer les mobilités actives, renforcer l’attractivité touristique du sud de l’Aisne et assurer la continuité d’un itinéraire cyclable structurant entre Paris et Strasbourg.

Les adaptations proposées traduisent avant tout une volonté d’amélioration qualitative du projet, en cohérence avec l’évolution des référentiels techniques et des attentes en matière de sécurité et de confort des usagers.

Ainsi, la DUP modificative s’inscrit dans une logique d’optimisation d’un projet déjà reconnu d’utilité publique, **sans remise en cause de son tracé, de ses objectifs ni de son intérêt général.**

2.1.2 Évolution du tracé depuis la DUP 2018

Le tracé a fait l’objet d’un travail approfondi d’évitement, privilégiant :

- l’utilisation du chemin de halage existant,
- la réduction maximale des emprises,
- l’évitement des habitats à forts enjeux lorsque cela était techniquement possible.

Le tableau suivant reprend ces évolutions.

Projet arrêté en 2018	Projet soumis à étude d’impact
Caractéristiques principales de la véloroute	
• Véloroute n°52 de 48 kilomètres en rive droite de la Marne, • S’appuie sur le chemin de halage existant, • Traverse le département de l’Aisne d’est en ouest en passant par 15 communes.	• Véloroute n°52 de 48 kilomètres en rive droite de la Marne, • S’appuie sur le chemin de halage existant, • Traverse le département de l’Aisne d’est en ouest en passant par 15 communes.
Une voie de 2,50 mètres de large sur une grande majorité de son tracé avec un pincement à 2m sur 2km à Trélou-sur-Marne.	Une voie de 3 mètres de large sur une grande majorité de son tracé (hors zones pincées ponctuellement jusqu’à 2m pour raison environnementale) correspondant aux recommandations du Cerema (centre d’études et d’expertise sur les risques, l’environnement, la mobilité et l’aménagement).
Deux profils en travers : 1. 20% de la piste pour les piétons-cycles interdits à tous véhicules à moteur hormis secours, surveillance et entretien 2. 80% partagé avec les agriculteurs et/ou riverains,	Quatre profils en travers dont trois en site propre (sans circulation de véhicules à moteur) représentant 80% du tracé et un en site mixte représentant 20% du tracé : A - En site propre : piétons-cycles et interdit à tous véhicules à moteur hormis véhicules prioritaires et gestionnaires ; Abis – En site propre : la largeur de la bande roulante sera comprise entre 2 et 3m pour tenir compte des enjeux de biodiversité identifiés sur site, piétons-cycles et interdit à tous véhicules à moteur hormis véhicules prioritaires et gestionnaires ; B - En site mixte piétons-cycle partagé avec les véhicules à moteur ; C - En site propre : piétons-cycles et interdit à tous véhicules à moteur hormis véhicules prioritaires et gestionnaires avec cheminement agricole parallèle
• Une couche de roulement de grave plus enduit sur 82% du tracé • Grave plus sable stabilisé sur 18%	Une structure poreuse revêtue d'un enrobé clair sur 80% du tracé environ.

Assainissement routier et rejets d'eaux pluviales	
Infiltration des eaux pluviales dans les accotements de la voie verte.	En dehors de voies et rues existantes le long du halage : - Par infiltration sur les 80% de voie poreuse 0% de pente en travers (profils A, Abis et C). - Par pente de 2% vers la Marne ou les buses ou points bas existants.
Démarche environnementale	
Berges à renforcer non définies à ce stade.	97 % des berges dégradées initialement identifiées sont évitées, seulement 91 ml restent à conforter
Mesures spécifiques d'accompagnement en faveur des zones humides.	Démarche d'évitement des zones à enjeux de biodiversité par la diminution de l'emprise de la véloroute (mise en place du profil Abis). Mesures de compensation en faveur des zones humides sur 5 sites : - C1 : Etrépage / suppression de remblais - C2 : Reprofilage / Restauration de berges de la mare - C3 : Restauration d'une prairie de fauche mésohygrophile - C4 : Restauration de la strate herbacée et arbustive d'une ripisylve - C5 : Création d'une ripisylve

3. CONDITIONS DE DELIVRANCE DE LA DEROGATION ESPECES PROTEGEES (ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

les trois conditions de délivrance d'une dérogation au titre des espèces protégées ne sont pas indiquées spécifiquement dans le dossier : le projet doit répondre à l'un des cas listés à l'article L.411-2-4° du code de l'environnement, aucune autre solution alternative satisfaisante ayant un impact moindre n'existe (localisation, variante, mesures ERc, etc.) et le projet ne porte pas atteinte au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

3.1 Absence de solution alternative satisfaisante

Dans le cadre de l'obtention de la déclaration d'utilité publique initiale en 2018, plusieurs variantes ont été étudiées par le département de l'Aisne et ont abouti au choix d'une variante préférentielle. La présentation et l'analyse multicritères réalisées sur ces dernières sont présentées en annexe de la présente note : PIECE E – Partie V Étude des variantes et choix de la solution proposée (Dossier DUP 2018).

Cette condition est **remplie** par le projet V52.

- Les variantes alternatives ont été **étudiées**, dès la DUP 2018 ;
- Les solutions consistant à éloigner le tracé des berges de la Marne impliqueraient :
 - une circulation des cyclistes sur ou à proximité immédiate des **RD 1003 et RD 969** ;
 - des **risques avérés pour la sécurité des usagers** (vitesses élevées, trafics PL, absence de gabarit disponible) ;
 - des **atteintes paysagères et foncières majeures** dans des secteurs viticoles protégés (AOC Champagne).

Il n'existe **pas d'alternative techniquement, fonctionnellement et sécuritairement satisfaisante**, au sens de la jurisprudence administrative. Le critère d'absence de solution alternative est donc rempli.

3.2 Inscription du projet dans les cas a) à e) du 4° de l'article L.411-2-4 du code de l'environnement

Le projet participe à la **prévention de dommages importants aux eaux et aux infrastructures**, ce qui relève explicitement du **cas b) de l'article L411-2-4 du code de l'environnement** :

Conformément à la séquence « éviter – réduire – compenser », le maître d'ouvrage a recherché **en priorité l'évitement des secteurs à enjeux environnementaux**, notamment le long des berges de la Marne.

Ainsi, **près de 97 % des berges dégradées initialement identifiées ont pu être évitées**, par :

- des détournements ponctuels du tracé ;
- des contournements de secteurs sensibles ;
- des réductions localisées de largeur ;
- l'adaptation des profils en travers, notamment dans les secteurs à forts enjeux écologiques

Les **91 mètres cumulés de reprises de berges** concernés par la présente demande correspondent exclusivement à des secteurs où **l'évitement n'est techniquement ni fonctionnellement possible**, en raison de la présence de **deux ouvrages existants** dont les culées contraignent fortement les possibilités d'implantation de la véloroute.

Les culées de ces ouvrages rendent impossible toute solution d'écartement immédiat du tracé le long de la Marne. Une variante plus éloignée du cours d'eau conduirait mécaniquement à **imposer aux cyclistes la traversée ou la circulation en accotement de routes départementales structurantes**, notamment les RD 1003 et RD 969.

Au-delà de cette impossibilité de décalage du tracé, les ouvrages d'art présents au droit de ces deux secteurs sont aujourd'hui **directement exposés à ces phénomènes de dégradation et d'érosion des berges**, susceptibles d'affecter la stabilité de leurs fondations et, à terme, leur intégrité structurelle.

Dans ce contexte, les travaux de confortement projetés ne répondent pas uniquement à un objectif d'insertion de la véloroute, mais constituent également une **mesure indispensable de sécurisation des ouvrages d'art existants**, visant à assurer leur **pérennité structurelle** et à **prévenir tout risque pour la sécurité des usagers**, tant cyclistes qu'usagers de la route.

Le projet répond à une raison impérative d'intérêt public majeur (cas c) Article L411-2-4 CE)

Le projet d'aménagement de la véloroute V52 entre Crouttes-sur-Marne et Trélou-sur-Marne s'inscrit dans une **politique publique de développement des mobilités actives**, portée à l'échelle :

- nationale (objectifs de report modal et de transition énergétique),
- régionale et départementale (schémas des véloroutes et voies vertes),
- interterritoriale, en tant que maillon de continuité cyclable entre l'Île-de-France et la Champagne.

Il poursuit des objectifs d'intérêt général clairement identifiés et constants depuis la déclaration d'utilité publique initiale de 2018 :

- Enjeu de **sécurité publique** :
 - **sécurisation des déplacements des usagers vulnérables**,
 - **création d'une infrastructure dédiée et continue**, en substitution d'itinéraires routiers accidentogènes,
- Enjeu de **santé publique** :
 - promotion des **mobilités actives**
 - **amélioration du cadre de vie**

- Enjeu **socio-économique** :
 - **développement du cyclotourisme**, reconnu comme levier économique local durable,

Ces objectifs excèdent l'intérêt local strict et relèvent d'un **intérêt public à caractère majeur**, tel qu'entendu par la jurisprudence administrative en matière d'infrastructures de transport et de mobilité durable.

3.3 Un intérêt public majeur démontré et proportionné

Au regard :

- des **objectifs de mobilité durable, de sécurité et de santé publique** poursuivis par le projet ;
- de son **rôle structurant dans la continuité des itinéraires cyclables à l'échelle nationale** ;
- de l'**absence d'alternative techniquement et fonctionnellement satisfaisante** permettant d'éviter totalement les secteurs concernés sans générer des risques accrus pour les usagers ;
- de l'engagement dans une **démarche d'évitement** et de la **proportion très limitée des berges impactées** ;
- et de la **mise en œuvre de mesures ERC robustes et suivies** :
 - les impacts résiduels sont jugés non significatifs,
 - les mesures compensatoires (restauration de frayères, zones humides, ripisylves) sont dimensionnées de manière proportionnée,
 - et les suivis écologiques garantissent le maintien des fonctionnalités écologiques à long terme.

Le projet de véloroute V52 présente un **caractère d'intérêt public majeur** au sens de l'article L.411-2 du Code de l'environnement.

Les atteintes résiduelles à certaines espèces et à leurs habitats apparaissent **strictement nécessaires, proportionnées et compensées**, et ne remettent pas en cause l'état de conservation des espèces concernées.

4. CIBLAGE DES ESPECES, SEQUENÇAGE ET LOCALISATION DES MESURES ERC

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUE :

l'étude écologique recense la présence d'espèces protégées à proximité immédiate du projet : Sonneur à ventre jaune, Lézard des souches, Ophioglosse commun, Mulette épaisse, avifaune nicheuse, etc. Pourtant, la demande de dérogation au titre des espèces protégées ne concerne que la Mulette épaisse. Afin de lever toute incertitude sur une potentielle atteinte aux habitats ou à des individus d'espèces protégées et de rendre plus lisibles et compréhensibles les documents pour le service contributeur, un séquençage des mesures ERC en fonction du tracé et des phases de travaux (morcellement/section) est à envisager ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage précise que, compte tenu de la **complexité du projet et de son important linéaire**, il n'est pas possible, à ce stade, de définir un phasage des travaux exhaustif et finement détaillé. Néanmoins, il s'engage à ce que la mise en œuvre des **mesures compensatoires**, ainsi que de certaines **mesures de réduction préalables** (notamment le balisage des emprises, la mise en défens des secteurs sensibles, etc.), intervienne **en amont de tout démarrage des travaux de terrassement**.

Le **calendrier de sensibilité des espèces** sera strictement respecté tout au long du chantier. À ce titre, un **écologue sera missionné** afin d'assurer le suivi environnemental des travaux et le respect de l'ensemble des **prescriptions environnementales prévues dans les arrêtés d'autorisation**. Il est par ailleurs rappelé que l'ensemble des **mesures localisables** a été précisément identifié et cartographié, et figure dans les différents dossiers réglementaires déposés, à savoir l'**évaluation environnementale**, la **déclaration au titre de la loi sur l'eau** et le **dossier de demande de dérogation espèces protégées**.

S'agissant de la **demande de dérogation espèces protégées**, celle-ci concerne exclusivement la **Mulette épaisse**. Les éléments justificatifs sont présentés en **partie 7.3 – Évaluation des impacts résiduels du projet** du volet naturel de l'étude d'impact, au travers de tableaux détaillant, pour chaque taxon, les impacts résiduels et les mesures associées permettant de les réduire.

Ces tableaux sont présentés ci-après, ils reprennent la flore protégée et les taxons de la faune (où sont précisées les espèces à enjeux ou protégées), les impacts bruts, mesures associées et impacts résiduels :

Tableau 1 : Évaluation des impacts résiduels en fonction des mesures appliquées (1)

Espèces / Groupe d'espèces		Nature		Impacts résiduels	
Nom	Niveau d'enjeu		Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact
IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS SUR LES GROUPES ET ESPECES					
Espèces floristiques protégées					
Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753)	Très fort	Destruction d'individus	Nul	E2.1a - Baliser l'espèce protégée de flore	Nul

Tableau 2 : Évaluation des impacts résiduels en fonction des mesures appliquées (4)

Espèces / Groupe d'espèces		Nature	Impacts résiduels		
Nom	Niveau d'enjeu		Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact
IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS SUR LES GROUPES ET ESPECES					
Avifaune					
Avifaune nicheuse					
Avifaune des milieux boisés ou arborés (Mésange boréale, Tourterelle des bois, Bruant jaune, Bruant zizi, Serin ciné, Bouvreuil pivoine, Coucou gris, Faucon crécerelle, Gobemouche gris, Pic épeichette, Verdier d'Europe, Pic mar, Roitelet huppé, Rougequeue à front blanc)	Très fort	Destruction d'individus	Fort	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Moyen	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Perturbation des espèces	Fort	R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
Avifaune des milieux buissonnants (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Fauvette des jardins, Pouillot fitis, Rossignol philomèle)	Fort	Destruction d'individus	Fort	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Moyen	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Perturbation des espèces	Fort	R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
Avifaune des milieux bâtis (Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Moineau domestique, Effraie des clochers, Martinet noir)	Assez fort	Destruction d'individus	Faible	/	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Faible	/	Faible
		Perturbation des espèces	Moyen	R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
Avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts (Huppe fasciée, Bruant proyer, Fauvette pitchou, Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Locustelle tachetée, Pie-grièche écorcheur, Corbeau freux)	Très fort	Destruction d'individus	Fort	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Moyen	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1r. Passage supplémentaire d'un écologue (Martin-pêcheur d'Europe) R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Perturbation des espèces	Moyen	R2.2l. Pose de nichoirs en faveur du Martin-pêcheur d'Europe R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
Avifaune des zones humides (Bruant des roseaux, Martin-pêcheur d'Europe, Grande aigrette, Hirondelle de rivage, Bergeronnette des ruisseaux, Bouscarle de Cetti, Chevalier guignette, Mouette rieuse, Rousserolle effarvatte, Sterne pierregarin)	Très fort	Destruction d'individus	Fort	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1r. Passage supplémentaire d'un écologue (Martin-pêcheur d'Europe) R2.2l. Pose de nichoirs en faveur du Martin-pêcheur d'Europe R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Faible	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.2l. Pose de nichoirs en faveur du Martin-pêcheur d'Europe R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Perturbation des espèces	Moyen	R2.1r. Passage supplémentaire d'un écologue (Martin-pêcheur d'Europe) R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible

Tableau 3 : Évaluation des impacts résiduels en fonction des mesures appliquées (5)

Espèces / Groupe d'espèces		Nature	Impacts résiduels		
Nom	Niveau d'enjeu		Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact
IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS SUR LES GROUPES ET ESPECES					
Avifaune en période interuptiale					
Avifaune des milieux boisés ou arborés (Pic mar)	Moyen	Destruction d'individus	Faible	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Moyen	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Perturbation des espèces	Faible	R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
Avifaune des milieux buissonnants	Faible	Destruction d'individus	Faible	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Moyen	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Perturbation des espèces	Faible	R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
Avifaune des milieux bâtis	Faible	Destruction d'individus	Faible	/	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Faible	/	Faible
		Perturbation des espèces	Faible	R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
Avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts	Faible	Destruction d'individus	Faible	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.2l. Pose de nichoirs en faveur du Martin-pêcheur d'Europe R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Moyen	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Perturbation des espèces	Faible	R2.2l. Pose de nichoirs en faveur du Martin-pêcheur d'Europe R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
Avifaune des zones humides (Grande aigrette, Martin-pêcheur d'Europe)	Moyen	Destruction d'individus	Moyen	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1r. Passage supplémentaire d'un écologue (Martin-pêcheur d'Europe) R2.2l. Pose de nichoirs en faveur du Martin-pêcheur d'Europe R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Faible	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1r. Passage supplémentaire d'un écologue (Martin-pêcheur d'Europe) R2.2l. Pose de nichoirs en faveur du Martin-pêcheur d'Europe R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Perturbation des espèces	Faible	R2.1r. Passage supplémentaire d'un écologue (Martin-pêcheur d'Europe) R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible

Tableau 4 : Évaluation des impacts résiduels en fonction des mesures appliquées (6)

Espèces / Groupe d'espèces		Nature	Impacts résiduels		
Nom	Niveau d'enjeu		Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact
IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS SUR LES GROUPES ET ESPECES					
Herpétofaune					
Amphibiens (Sonneur à ventre jaune, Grenouille verte, Salamandre tachetée, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Grenouille agile, Grenouille rieuse, Grenouille rousse, Triton alpestre, Triton palmé)	Très fort	Destruction d'individus	Moyen	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1i. Installation de barrières anti-amphibiens R2.1o Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens) R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Faible	R1.1a et b. - Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Perturbation des espèces	Moyen	R1.1a et b. - Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1k. et Limiter / adapter l'éclairage du site R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie R3.1b. Adaptation des horaires de travaux	Faible
Reptiles (Lézard des souches, Couleuvre helvétique, Lézard des murailles, Lézard vivipare, Orvet fragile)	Assez fort	Destruction d'individus	Moyen	R1.1a et b. Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R1.1c. Balisage du tas de bois favorable aux reptiles R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Faible	R1.1a et b. - Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R1.1c. Balisage du tas de bois favorable aux reptiles R2.2l. Mise en place des tas de souches et bois morts R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Perturbation des espèces	Moyen	R1.1a et b. - Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1g. Limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins. R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
Entomofaune					
Lépidoptères (Cuivré des marais)	Moyen	Destruction d'individus	Faible	R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Faible	R1.1a et b. - Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1g. Limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins.	Faible
		Perturbation des espèces	Faible	R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1k. Limiter / adapter l'éclairage du site R2.1g. Limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins. R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie R3.1b. Adaptation des horaires de travaux	Faible

Tableau 5 : Évaluation des impacts résiduels en fonction des mesures appliquées (7)

Espèces / Groupe d'espèces		Nature		Impacts résiduels	
Nom	Niveau d'enjeu		Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact
IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS SUR LES GROUPES ET ESPECES					
Odonates (Gomphe à pinces, Gomphe vulgaire)	Assez fort	Destruction d'individus	Moyen	R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie (travaux en berges)	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Faible	R1.1a et b. - Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1g. Limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins.	Faible
		Perturbation des espèces	Faible	R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1k. Limiter / adapter l'éclairage du site R2.1g. Limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins. R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie R3.1b. Adaptation des horaires de travaux	Faible
Orthoptères (Criquet palustre)	Fort	Destruction d'individus	Faible	R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Faible	R1.1a et b. - Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1g. Limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins. R2.2l. Mise en place des tas de souches et bois morts	Faible
		Perturbation des espèces	Faible	R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1k. Limiter / adapter l'éclairage du site R2.1g. Limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins. R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie R3.1b. Adaptation des horaires de travaux	Faible
Autres groupes	Faible	Destruction d'individus	Faible	R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Faible	R1.1a et b. - Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1g. Limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins.	Faible
		Perturbation des espèces	Faible	R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1k. Limiter / adapter l'éclairage du site R2.1g. Limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins. R2.2l. Mise en place des tas de souches et bois morts R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie R3.1b. Adaptation des horaires de travaux	Faible
Mammifères					
Mammifères (Lapin de Garenne, Martre des pins, Muscardin, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe)	Moyen	Destruction d'individus	Faible	R2.1a. Limiter la circulation des engins R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Faible	R1.1a et b. - Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux	Faible
		Perturbation des espèces	Faible	R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1k. Limiter / adapter l'éclairage du site R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie R3.1b. Adaptation des horaires de travaux	Faible

Tableau 6 : Évaluation des impacts résiduels en fonction des mesures appliquées (8)

Espèces / Groupe d'espèces		Nature	Impacts résiduels		
Nom	Niveau d'enjeu		Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact
IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS SUR LES GROUPES ET ESPECES					
Chiroptères (Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe, Noctule commune, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Pipistrelle Nathusius, Sérotine commune, Murin de Bechstein, Oreillard roux, Murin à moustaches, Oreillard gris, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle soprane)	Fort	Destruction d'individus	Moyen	R1.1a et b. - Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1k. Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Destruction/ Altération des habitats	Moyen	R1.1a et b. - Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.2l. Installation de gîtes à chiroptères R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
		Perturbation des espèces	Moyen	R1.1a et b. - Adaptation du tracé de la Véloroute et Adapter les zones de travaux R2.1a. Limiter la circulation des engins R2.1k. Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté et limiter / adapter l'éclairage du site R2.2l. Installation de gîtes à chiroptères R3.1a. et b. Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie R3.1b. Adaptation des horaires de travaux	Faible
Faune aquatique					
Poissons	Fort	Destruction d'individus	Moyen	R2.1g. Limiter la quantité de matière en suspension (milieu aquatique) R3.1a Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Négligeable
		Destruction/ Altération des habitats	Moyen	R2.1a. Limiter le piétinement de personnes et la circulation des engins de chantier lors des travaux en eau au niveau des berges R2.1g. Limiter la quantité de matière en suspension (milieu aquatique) R2.1q - Remettre en place des zones de frayères	Négligeable
		Perturbation des espèces	Moyen	R2.1g. Limiter la quantité de matière en suspension (milieu aquatique) R3.1a Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Négligeable
Naiades (Mulette épaisse)	Moyen	Destruction d'individus	Moyen	R2.1o Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Mulette épaisse et autres bivalves patrimoniaux) R2.1t. Passage supplémentaire - Inventaire en plongée (Mulette épaisse et autres bivalves) R2.1g. Limiter la quantité de matière en suspension (milieu aquatique) R3.1a Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Négligeable
		Destruction/ Altération des habitats	Moyen	R2.1a. Limiter le piétinement de personnes et la circulation des engins de chantier lors des travaux en eau au niveau des berges R2.1g. Limiter la quantité de matière en suspension (milieu aquatique) R2.1t. Passage supplémentaire - Inventaire en plongée(Mulette épaisse et autres bivalves)	Négligeable
		Perturbation des espèces	Moyen	R2.1g. Limiter la quantité de matière en suspension (milieu aquatique) R2.1t. Passage supplémentaire - Inventaire en plongée (Mulette épaisse et autres bivalves) R3.1a Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie	Faible
Ecrevisses	Faible	Destruction d'individus	Faible	R2.1g. Limiter la quantité de matière en suspension (milieu aquatique)	Négligeable
		Destruction/ Altération des habitats	Faible	R2.1a. Limiter le piétinement de personnes et la circulation des engins de chantier lors des travaux en eau au niveau des berges	Négligeable
		Perturbation des espèces	Faible	R2.1g. Limiter la quantité de matière en suspension (milieu aquatique)	Négligeable

Cette analyse conduit à conclure que, **hormis pour la Mulette épaisse**, le projet n'est pas susceptible de générer d'impact résiduel significatif sur les autres taxons, de sorte que la **demande de dérogation n'est requise que pour cette seule espèce**.

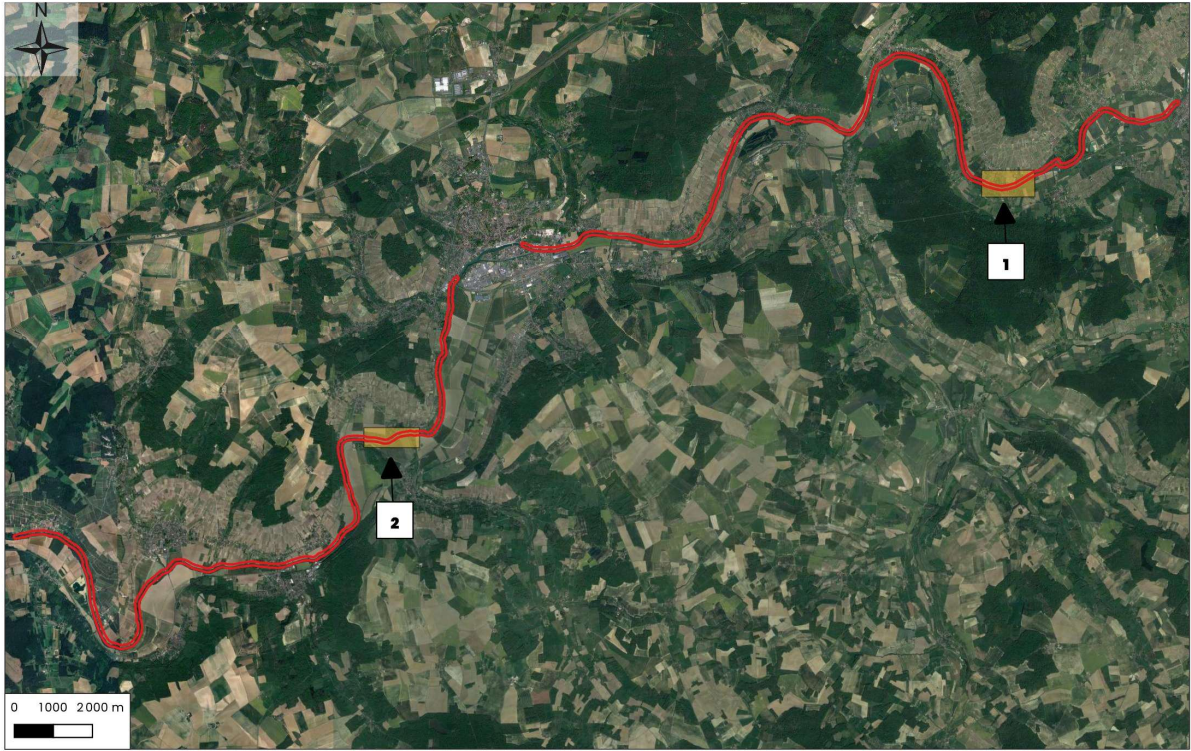
Préalablement à la consultation d'entreprises en vue des travaux ; le maitre d'ouvrage s'engage à mandater un bureau d'étude spécialisé pour réaliser un **inventaire complémentaire spécifique de la Mulette épaisse**, réalisé en plongée et en période favorable (mai à juillet), afin :

- Soit, confirmer la présence de l'espèce sur les zones de projet, et ainsi d'estimer la population présente sur site, identifier les zones de report à proximité, pour ensuite préciser les mesures déjà énoncé dans la demande de dérogation ;
- soit constater son absence, ce qui rendrait les mesures de compensation inutiles par absence d'impact sur l'espèce.

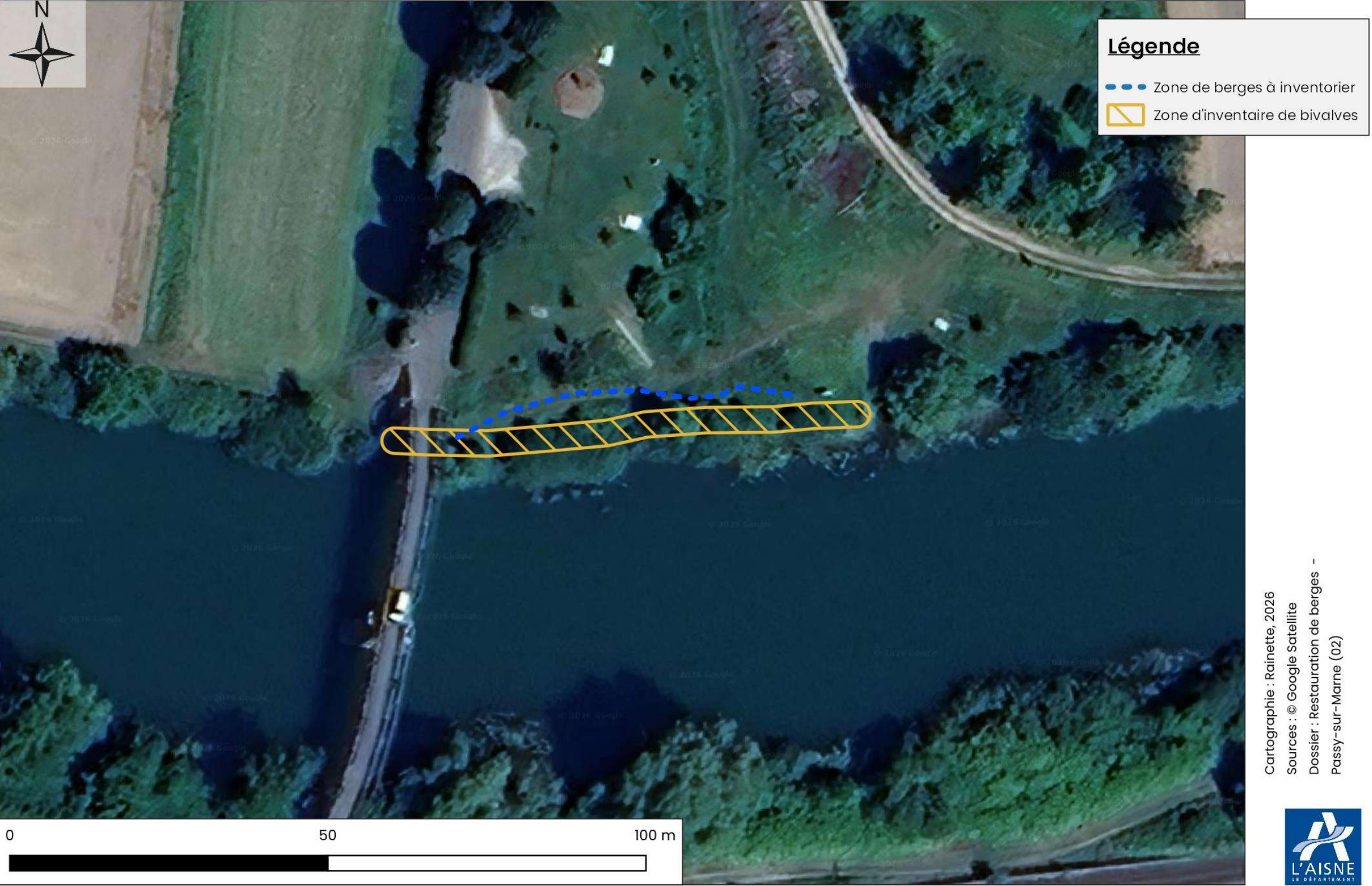
Dans les deux cas, **les résultats de l'étude seront transmis à la DDT**. Une fiche mesure a été ajoutée pour la réalisation de l'inventaire en plongée. La fiche est décrite ci-après.

R2.1t – Autre / Passage supplémentaire - Inventaire en plongée (Mulette épaisse)					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale			Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure					
Eviter la destruction d’individus d’espèces protégées et/ou à enjeux, pendant la phase de travaux : Mulette épaisse.					
Descriptif plus complet					
<u>INVENTAIRE EN PLONGEE</u>					
L’inventaire des mollusques aquatiques est une opération qui s’effectue en plongée consistant à rechercher les mollusques présents dans l’emprise de travaux réalisés dans un cours d’eau et également à proximité immédiate.					
La zone d’inventaire doit être plus large que la zone de travaux pour identifier les potentiels individus risquant d’être concernés par les impacts indirects. Ainsi on prendra en compte 25 m à l’aval de la zone de travaux, et une largeur de 2 m comme représenté sur les cartographies pages suivantes.					
Si des individus sont observées, il conviendra également de prospecter les potentielles zones de report à proximité.					
Estimation de la population impactée (RÉSULTATS d’inventaires)					
Les inventaires ciblés sur l’espèce et la zone impactées permettent le dénombrement de la population ainsi que les stades des individus (tailles) afin de fixer l’objectif de sauvetage. L’objectif de sauvetage correspond à 85% des effectifs de la population impactée.					
Recherche d’un site d’accueil					
Les individus peuvent être déplacés en cours d’eau uniquement, dans une zone d’accueil où la reproduction de l’espèce a été observée (présence de juvéniles). Les individus sont recherchés par tamis de maille 5mm ou à l’œil nu/ aquascope, ils sont dénombrés et mesurés.					

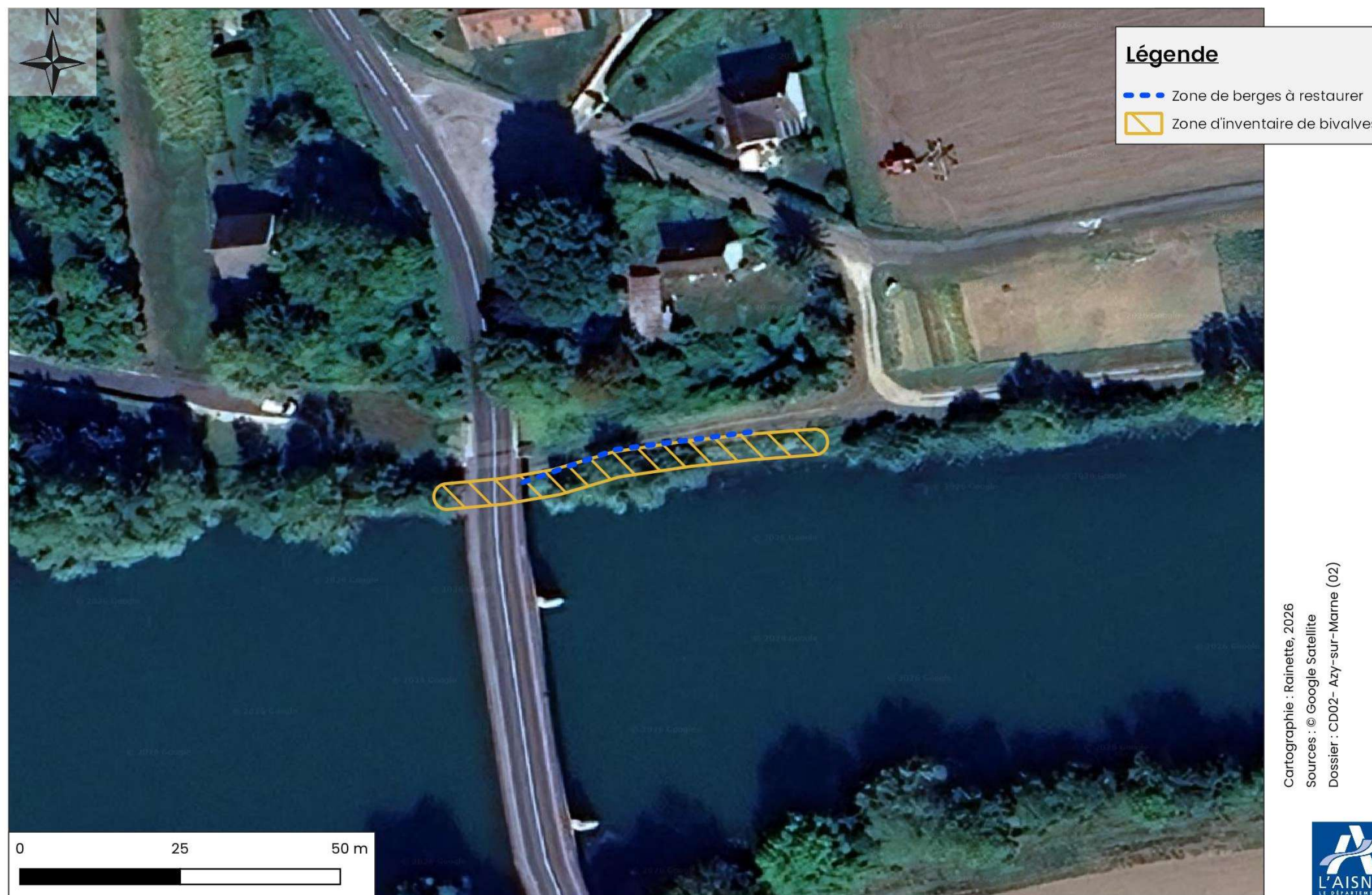
R2.1t – Autre / Passage supplémentaire - Inventaire en plongée (Mulette épaisse)
Le site d'accueil doit être isolé de toute perturbation (MES, baigneurs, etc.), y compris des prédateurs de la Mulette épaisse (Rat musqué, Ragondin) dont la présence devra être contrôlée. Dans le cadre du projet les zones d'accueil prospectées sont localisées en amont de la zone impactée, dans des fasciés similaires.
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance
L'inventaire doit être effectué entre mai et septembre
Modalités de suivi
Réduction d'impact associé
Cette mesure de réduction permet d'identifier la présence ou non d'espèce protégée dans les emprises de projet, et ainsi de réajuster les mesures de sauvetage des individus.
Localisation
Zones de travaux en berges à Azy-sur-Marne et Passy-sur-Marne. Voir carte récapitulative des mesures en zones de berges en fin de partie.

R2.1t – Autre / Passage supplémentaire - Inventaire en plongée (Mulette épaisse)
Localisation de la mesure 
Coût estimé de la mesure
Un inventaire en plongée sur les deux secteurs est estimé entre 5500 et 6000 € HT.

R2.It – Passage supplémentaire – Inventaire en plongée (Mulette épaisse et bivalves patrimoniaux) – Zone 1

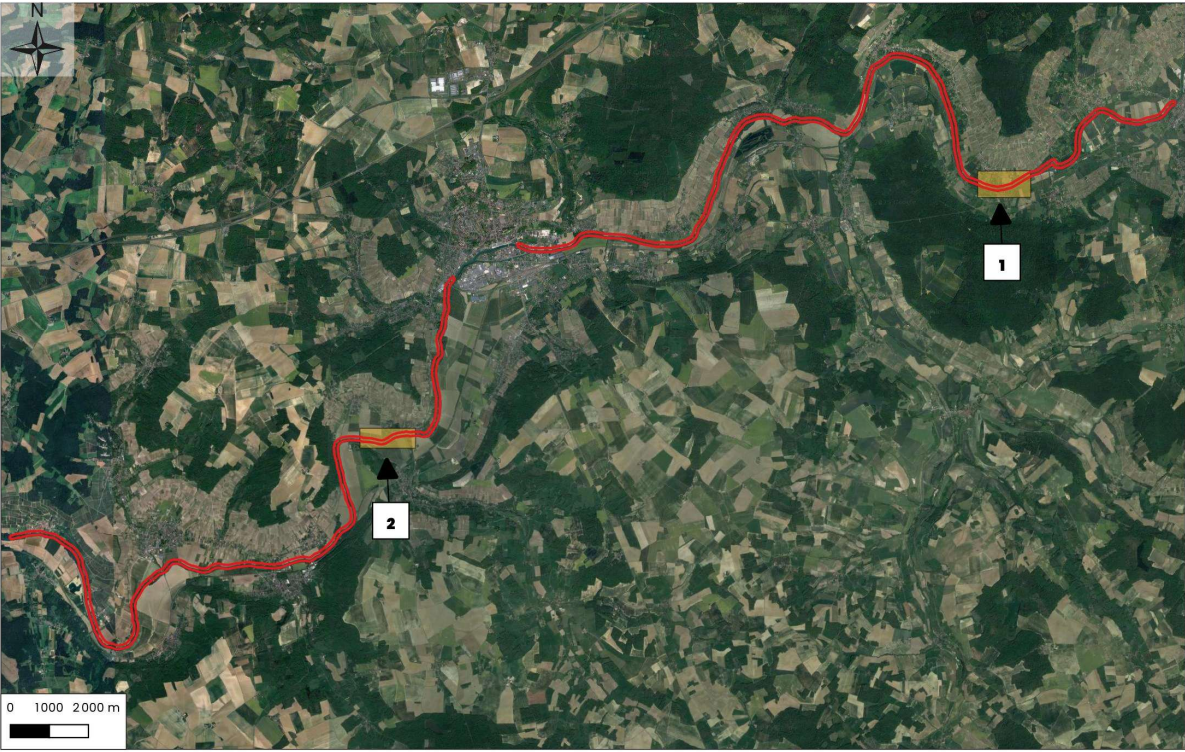


R2.1t – Passage supplémentaire – Inventaire en plongée (Mulette épaisse et bivalves patrimoniaux) – Zone 2

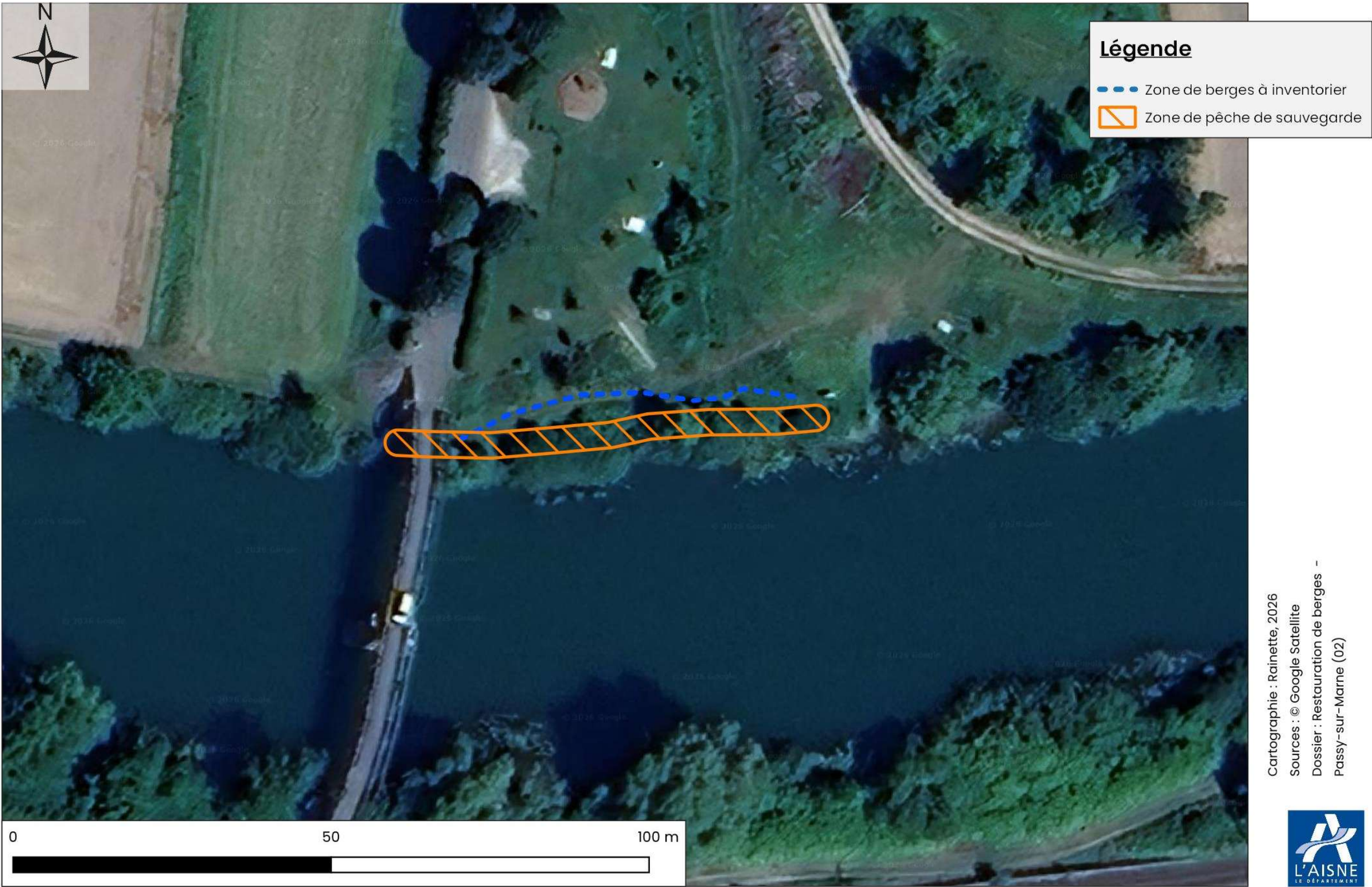


La **fiche mesure R2.1o** – Sauvetage avant destruction de spécimens d’espèces : Mulette épaisse et bivalves patrimoniaux, **a été mise à jour**.

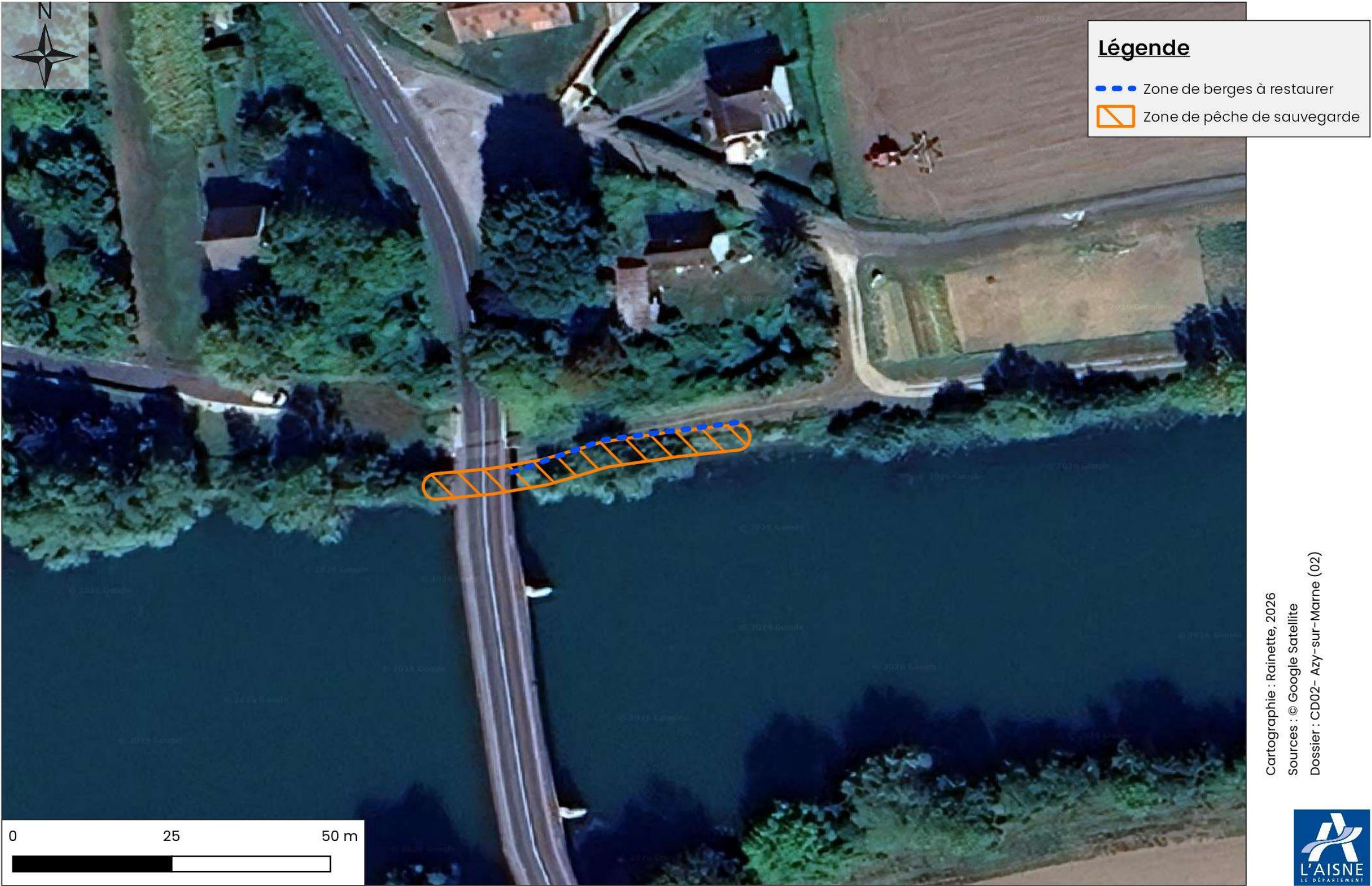
R2.1o –Sauvetage avant destruction de spécimens d’espèces – Mulette épaisse et bivalves patrimoniaux					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure					
Réduire les impacts destruction d’espèces dans le milieu aquatique.					
Descriptif plus complet					
La mesure sera mise en place si les inventaires spécifiques dédiés à la Mulette épaisse et aux bivalves patrimoniaux mettent en évidence des individus exposés à un risque de destruction. Les prescriptions suivantes sont définies de sorte à respecter au mieux les contraintes du projet et le guide de référence suivant : <i>DREAL Grand-Est, DRIEAT Ile-de-France, Guide technique : Mulette épaisse et autres bivalves : Quels projets doivent les prendre en compte et comment ? décembre 2021</i> Estimation de la population impactée (RÉSULTATS d’inventaires) Les inventaires ciblés sur ces espèces et la zone impactée permettent le dénombrement de la population ainsi que les stades des individus (tailles) afin de fixer l’objectif de sauvetage. Ces inventaires par plongée auront lieu en été 2026 avec un tampon de 10m en aval et en amont des zones impactées. L’objectif de sauvetage correspond à 85% des effectifs de la population impactée. Les individus sont recherchés par tamis de maille 5mm ou à l’œil nu/ aquascope, ils sont dénombrés et mesurés. Recherche d’un site d’accueil Les individus peuvent être déplacés en cours d’eau uniquement, dans une zone d’accueil en amont immédiat de la zone dans un faciès identique à l’habitat initial s’il s’agit de quelques individus. En revanche si une population est implantée au niveau de la zone impactée, un site d’accueil devra être recherché. Il s’agira d’un site où la reproduction de l’espèce déplacée a été observée (présence de juvéniles).Le site d’accueil doit être isolé de toute perturbation (MES, baigneurs, etc.), y compris des prédateurs de la Mulette épaisse (Rat musqué, Ragondin) dont la présence devra être contrôlée. Déplacement Le déplacement a lieu en période d’étiage. La zone de pêche doit être plus large que la zone de travaux pour éviter les impacts indirects. Ainsi on prendra en compte 10 m à l’aval de la zone de travaux, et une largeur de 2 m comme représenté sur les cartographies pages suivantes. Les individus sont recherchés par tamis de maille 5mm ou à l’œil nu/ aquascope, et transportés dans un sac en toile de lin humide et dans le compartiment aquatique. Lors de leur relâche, l’orientation de l’individu doit être respectée. La partie antérieure doit être positionnée dans le substrat. SUIVI Si un déplacement a lieu, un suivi poussé et de rigueur scientifique est proposé par Cope <i>et al.</i> (2003) dans le guide de référence. Ce suivi sera appliqué si une population de bivalves patrimoniaux est inventoriée lors des plongées en été 2026. Néanmoins, étant donné que la zone impactée concerne probablement que peu d’individus, un suivi simplifié sera appliqué. Des plongées d’inventaires seront effectuées sur le site d’accueil et recenseront le nombre d’individus et leur taille afin d’évaluer la survie des individus déplacés. Dans ce cas, le suivi consistera en un inventaire en période d’étiage à j+7, j+30					

R2.1o –Sauvetage avant destruction de spécimens d’espèces – Mulette épaisse et bivalves patrimoniaux
et n+1.
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance
Modalités de suivi
Des plongées d’inventaires seront effectuées sur le site d’accueil et recenseront le nombre d’individus et leur taille afin d’évaluer la survie des individus déplacés. Dans ce cas, le suivi consistera en un inventaire en période d’étiage à j+7, j+30 et n+1.
Réduction d’impact associé
Réduction des impacts de destruction accidentelle d’individus de la faune aquatique.
Localisation
Zones de travaux en berges à Azy-sur-Marne et Passy-sur-Marne.
Localisation de la mesure 
Coût estimé de la mesure
Pêche de sauvetage de mollusques surcoût estimé à environ 12 000 euros par zone de travaux en berges. Soit un total d’environ 24 000 euros.

R2.1o – Sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – Mollusque – Zone 1



R2.1o – Sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – Mollusque – Zone 2



Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02- Azy-sur-Marne (02)



5. ENGAGEMENT FERME SUR LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

la rédaction au futur ou au conditionnel des mesures de la séquence ERc est à proscrire : le porteur de projet engage sa responsabilité quant à la mise en place de l'ensemble des mesures rédigées dans le présent dossier ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage confirme que l'ensemble des mesures ERCAS présentées dans le dossier constitue un engagement ferme.

Toute rédaction au futur ou au conditionnel résiduelle est corrigée. Le Département de l'Aisne s'engage à mettre en œuvre l'intégralité des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi, telles que décrites dans les dossiers réglementaires.

6. BALISAGE PREVENTIF ET MIS EN DEFENS

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

E2.1a – Balisage de l'espèce protégée & R1.1c. Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie). En raison des potentiels déchets engendrés par son utilisation, la rubalise est à proscrire pour le balisage ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

En raison des potentiels déchets engendrés par son utilisation, l'utilisation de rubalise est proscrite, remplacée par une autre typologie de balisage (corde, chaine, etc).

7. AMPHIBIENS : PERIODES SENSIBLES ET DISPOSITIFS DE PROTECTION

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

R3.1a et R3.2a – Respect du calendrier de sensibilité des espèces & R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens). Pour rappel, l'article L.411-1 du code de l'environnement indique qu'il est interdit de porter atteinte aux individus ainsi qu'aux habitats d'espèces protégées. En conséquence, il convient de ne pas réaliser de travaux durant la période sensible de l'ensemble des espèces contactées sur site. En cas d'impératif majeur à réaliser les travaux potentiellement impactants pour les espèces pendant cette période, le porteur de projet doit impérativement mandater un expert écologue pour valider la présence ou l'absence d'espèces à enjeu, le cas échéant demander une dérogation à l'exécution de travaux dans la mesure où celle-ci ne remettrait pas en cause la reproduction des espèces et/ou adapter les opérations ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

La période de migration postnuptiale des amphibiens (février à avril) sera strictement évitée sur les secteurs concernés par les travaux.

Toutefois, en complément, des barrières anti-retour imperméables seront mises en place et maintenues tout au long des travaux, y compris hors période de migration sur les quatre secteurs concernés (cf. cartes ci-après).

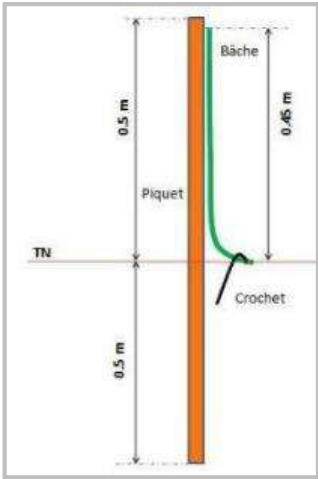
Parmi les 4 secteurs identifiés, 2 font moins de 0.5 km de long et les 2 autres segments font 0,8 km (côté Crouttes-sur-Marne) et 1 km de long (côté Trélou-sur-Marne).

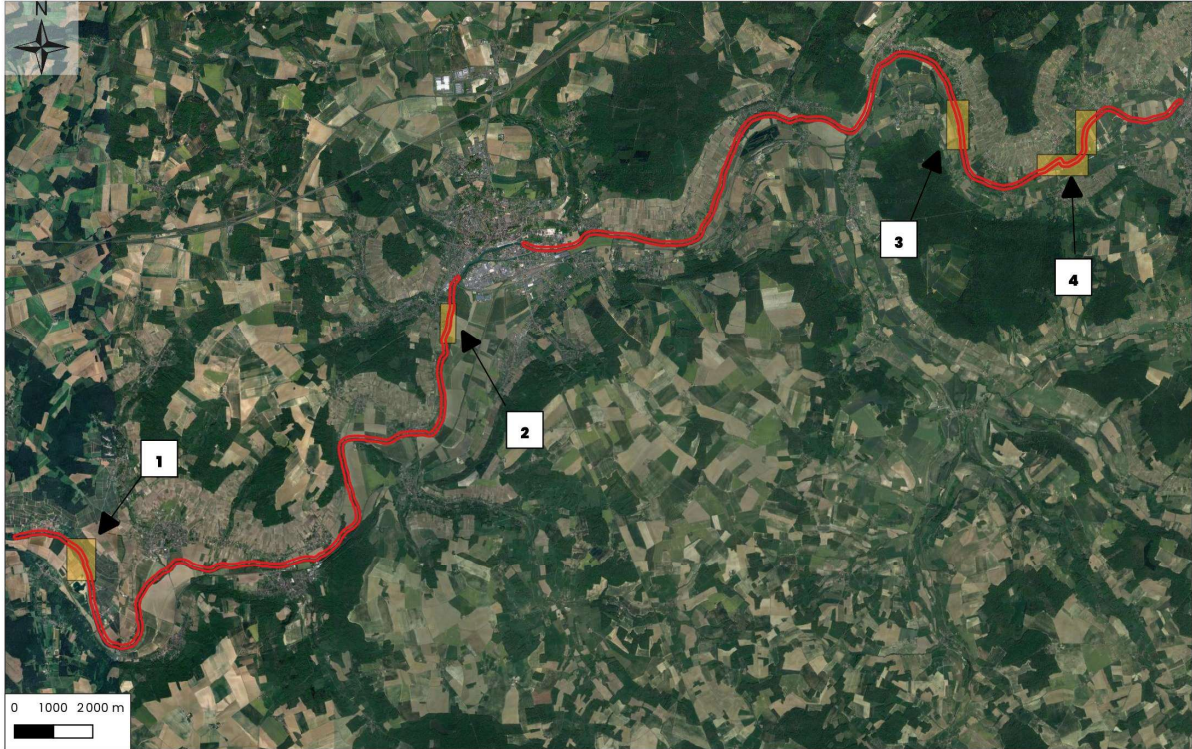
Sur les deux secteurs inférieurs à 0,5 km, les amphibiens pourront les longer afin de se rendre de l'autre côté du chemin.

Sur les linéaires supérieurs à 0,5 km, des passages intermédiaires temporaires seront aménagés afin de garantir la continuité des déplacements. Des buses seront mises en place à mi-chemin, les bâches anti-retour seront aménagées pour guider les amphibiens vers ces buses. Les buses étant enterrées, des pentes seront mises en place pour acheminer les amphibiens, et la barrière anti-retour sera également mise au-dessus de la buse pour éviter que des individus réussissent à passer au-dessus de celle-ci.

Un écologue interviendra en amont des travaux de dégagement d'emprise pour vérifier la présence éventuels d'individus.

R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens)				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage
				Air/Bruit
Objectif de la mesure				
Réduire les impacts de destruction d'individus d'espèces à enjeux en phase travaux (amphibiens, reptiles et aussi micromammifères).				
Descriptif plus complet				
La mesure R3.1.a préconise d'effectuer les travaux en deux temps avec un dégagement d'emprise : octobre à février.				
La mise en place de l'enrobé doit se faire au printemps/été.				
La période de migration postnuptiale des amphibiens sera évitée (évitement de la période de février à avril) sur les secteurs concernés par la présence d'amphibiens (4 secteurs sont concernés).				
En complément, il convient de mettre en place des barrières empêchant les amphibiens de traverser les zones de chantier sur toute la durée des travaux sur ces mêmes zones.				
Installation de barrières anti-retour et limiter la création d'ornières				
Des risques de destruction d'individus existent pour certains groupes. C'est notamment le cas des amphibiens puisque plusieurs espèces réalisent la totalité de leur cycle biologique au sein de la zone d'étude. Ainsi, il sera nécessaire d'empêcher ces espèces de pénétrer dans l'enceinte de la zone concernée par les travaux, afin d'éviter toute destruction accidentelle (écrasement, ensevelissement...).				
Par conséquent, l'objectif de la mesure est d'empêcher la faune, et en particulier les amphibiens, de pénétrer à l'intérieur des emprises du projet, afin d'empêcher tout écrasement d'individus ou toute destruction lors de la				

R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens)
phase travaux (ou encore l'implantation de nouvelles zones de pontes pouvant être détruites). En effet, les amphibiens sont capables de coloniser rapidement les milieux. Cette mesure sera également utile aux reptiles et aux micromammifères. Cet objectif pourra être atteint par la mise en place d'une barrière imperméable (bâche ou grillage à très petite maille) de 50 cm de haut. La barrière sera soit enterrée sur au moins 20cm ou rabattue au sol et lestée par un cordon de terre/de sable ou encore fixée avec des broches La totalité de la zone de travaux par tronçon concerné devra être entourée par cette barrière. Par ailleurs, les engins circuleront sur l'emprise stricte des pistes édifiées pour le projet, afin d'éviter la création d'ornières attractives. Ces milieux pionniers peuvent être rapidement colonisés par les amphibiens et peuvent servir de zone de reproduction. Il convient donc de limiter la création d'ornières et de reboucher régulièrement les ornières créées par le passage d'engins (traces de roues notamment) pour éviter la création de milieux aquatiques temporaires lors d'épisodes pluvieux. Si des ornières sont déjà présentes sur la zone de travaux, celles-ci devront être bouchées avant mi-février en vérifiant l'absence d'individus. Les opérateurs doivent être informés de cette mesure et être vigilants. Si des individus d'amphibiens sont aperçus dans une ornière, il convient de contacter un écologue habilité ou une association pour qu'ils interviennent et déplacent les individus. En attendant l'intervention de l'écologue, la zone sera balisée et aucune opération ne sera réalisée au niveau de la zone balisée. Pour rappel, le déplacement d'espèces protégées nécessite une autorisation préfectorale (donc l'obtention est soumise à examen du dossier par le CSRPN). Le déplacement par des personnes non habilitées est strictement interdit.

Figure 1 : Coupe de principe pour la pose de la bâche de mise en défens © Rainette
Les barrières sont donc à installer autour de l'ensemble des zones de travaux du tronçon en cours. Les travaux vont nécessiter des allers-retours de véhicules, les zones de travaux ne pourront pas donc être munies de barrières sur tout leur pourtour. Néanmoins les travaux auront lieu de jour, et les amphibiens se déplacent de nuit. Ainsi une barrière anti-retour amovible sera installée à chaque fin de journée de chantier (et retirée le matin) au niveau des zones d'accès des zones de chantier. Cela empêchera les amphibiens de venir s'installer sur la zone d'étude. Sur les 4 secteurs concernés, 2 font moins de 0.5 km de long. Nous estimons que les amphibiens pourront les longer afin de se rendre de l'autre côté du chemin. Les 2 autres segments font 0.8 (côté Crouttes-sur-Marne) et 1km de long (côté Trélou-sur-Marne). Il conviendra de mettre en place un passage intermédiaire au centre de ces segments. Des buses seront mises en place à mi-chemin, les bâches anti-retour seront aménagées pour guider les amphibiens vers ces buses. Les buses étant enterrées, des pentes seront mises en places pour acheminer les amphibiens, et la barrière anti-retour sera également mise au dessus de la buse pour éviter que des individus réussissent à passer au dessus de celle-ci.

R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens)
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance Ce dispositif sera maintenu durant les travaux sur les 4 zones concernées. Un contrôle et un entretien régulier devront être effectués, afin de garantir son efficacité. La période de migration postnuptiale des amphibiens sera évitée (évitemment de la période de février à avril).
Modalités de suivi Un écologue viendra s'assurer de la bonne mise en œuvre du dispositif en amont des travaux, et s'assurera de son maintien pendant toute la durée des travaux.
Réduction d'impact associé Cette mesure permettra de réduire le risque de destruction et de perturbation d'individus en phase travaux.
Localisation Les barrières sont à installer autour de l'ensemble des zones de travaux sur les quatre secteurs identifiés comme favorables au déplacement des amphibiens.
Localisation de la mesure 
Coût estimé de la mesure Le matériel nécessaire à la mise en place de ce dispositif représente environ 500 à 600€ pour 100 mètres. Le coût de la main d'œuvre varie en fonction du type d'opérateur et de la région, mais il peut aller d'environ 300€ jusqu'à 900€ par jour (pour les entreprises spécialisées, par exemple). La pose d'1 km de barrière prend 4 à 5 jours pour 2 à 3 opérateurs moyennement expérimentés (dépend des conditions et de la topographie du site + de l'expérience des opérateurs. On peut considérer qu'un opérateur moins expérimenté coutera moins cher, mais mettra plus de temps).

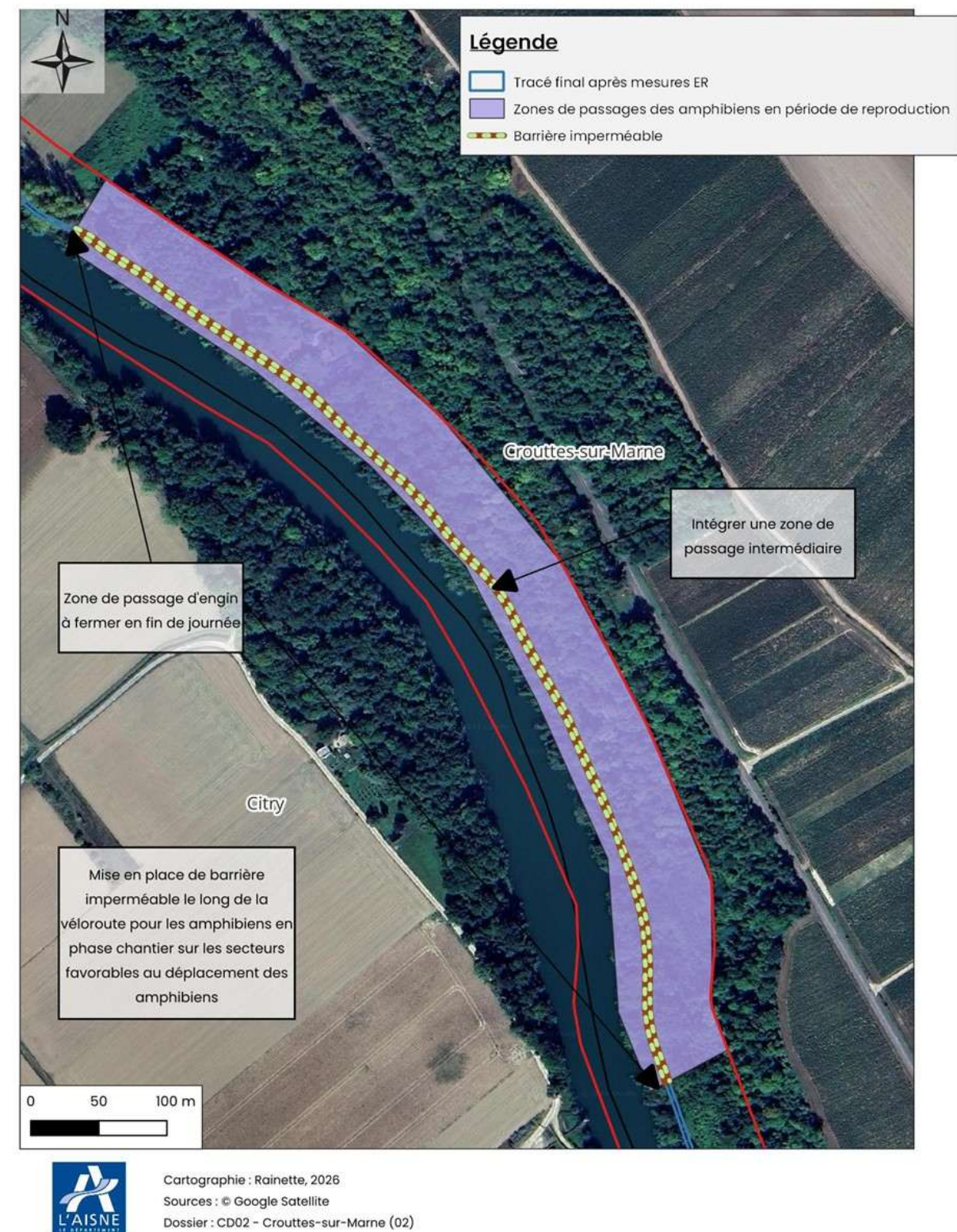
R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens)

Soit pour un tronçon de 3 km :

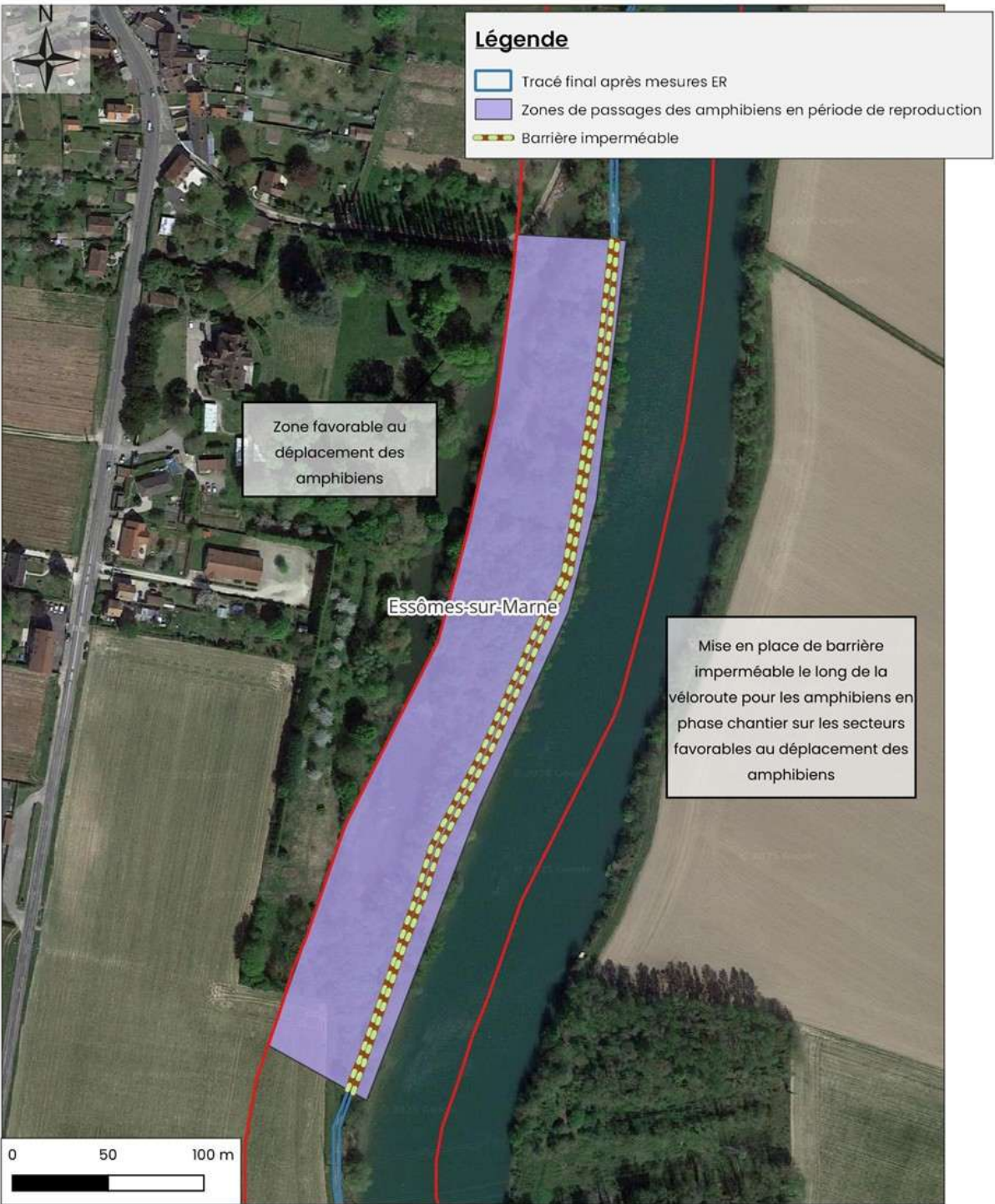
- Matériel : 16 500 €
- Main d'œuvre : de 900 € à 2 700 €



Mesure R2.1i – Barrière imperméable pour les amphibiens – Zone 1

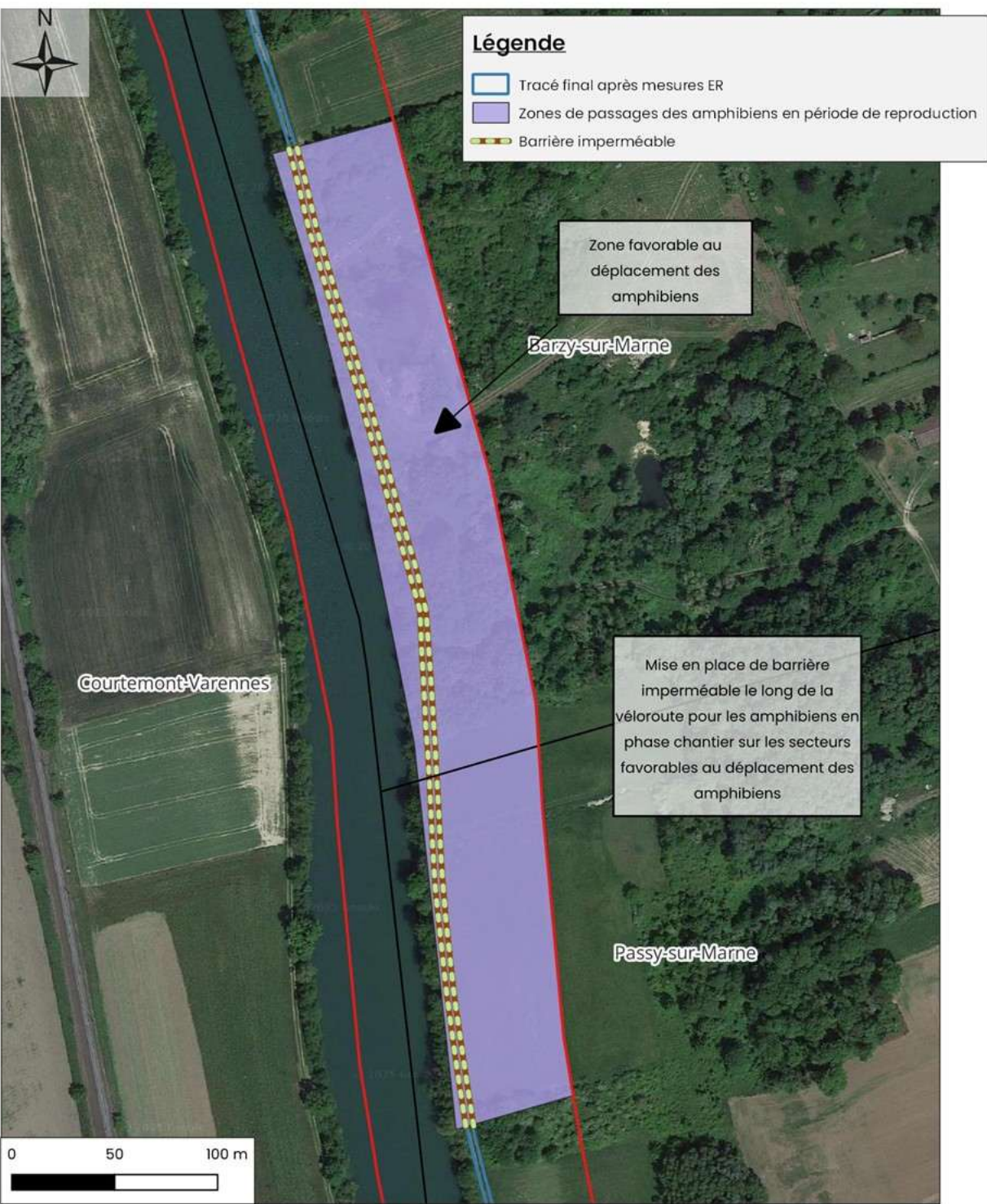


Mesure R2.1i – Barrière imperméable pour les
amphibiens – Zone 2



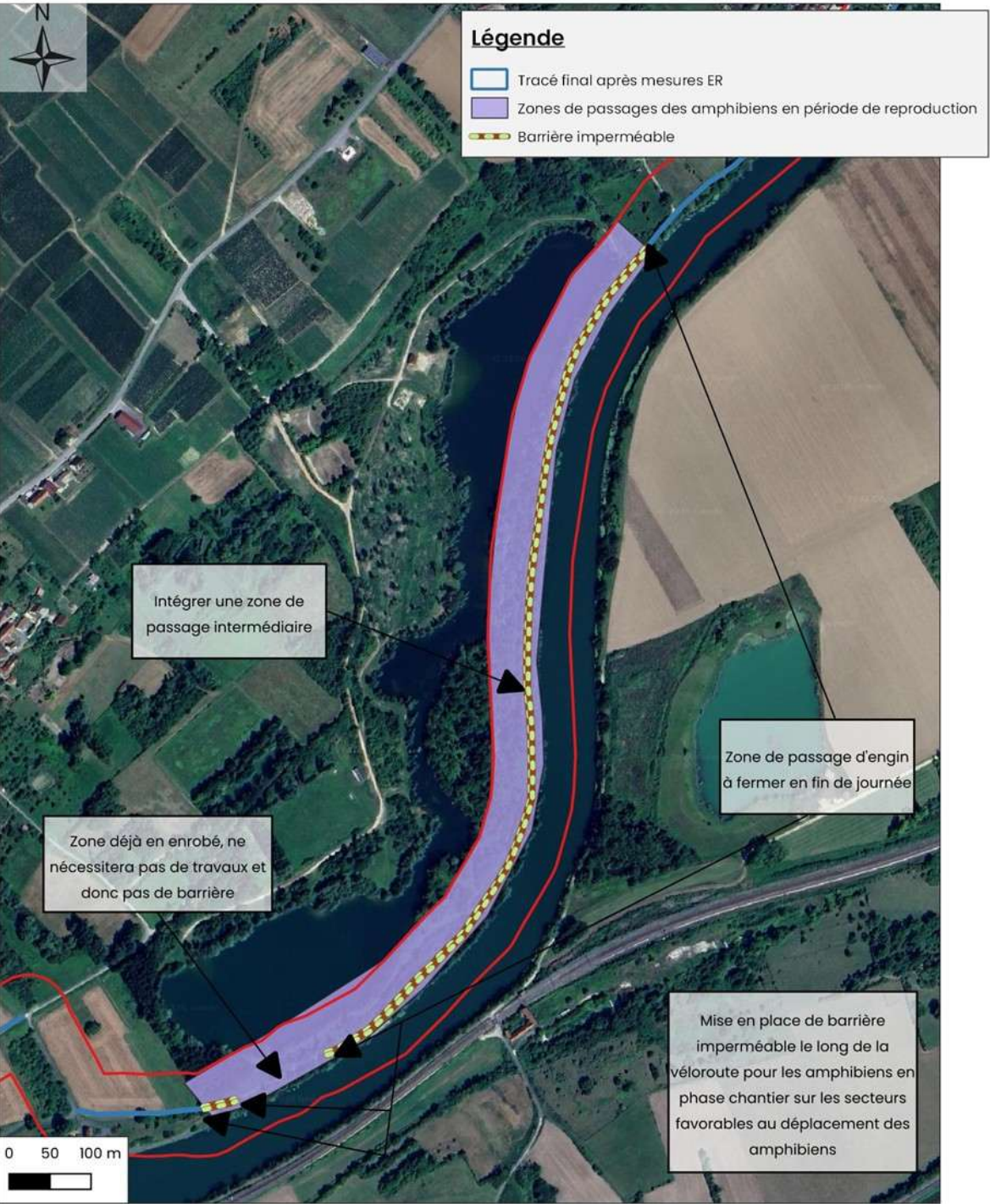
Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Essômes-sur-Marne (02)

Mesure R2.1i – Barrière imperméable pour les
amphibiens – Zone 3



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Barzy-sur-Marne et Passy-sur-Marne (02)

Mesure R2.1i – Barrière imperméable pour les amphibiens – Zone 4



Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Essômes-sur-Marne (02)

Une mesure préventive est également ajoutée au rapport :

R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens)

Les travaux de dégagement d'emprise concernent majoritairement les bandes herbacées des bordures du chemin de halage existant, néanmoins certaines portions de travaux peuvent avoir lieux sur des milieux pouvant potentiellement servir de cache aux amphibiens.

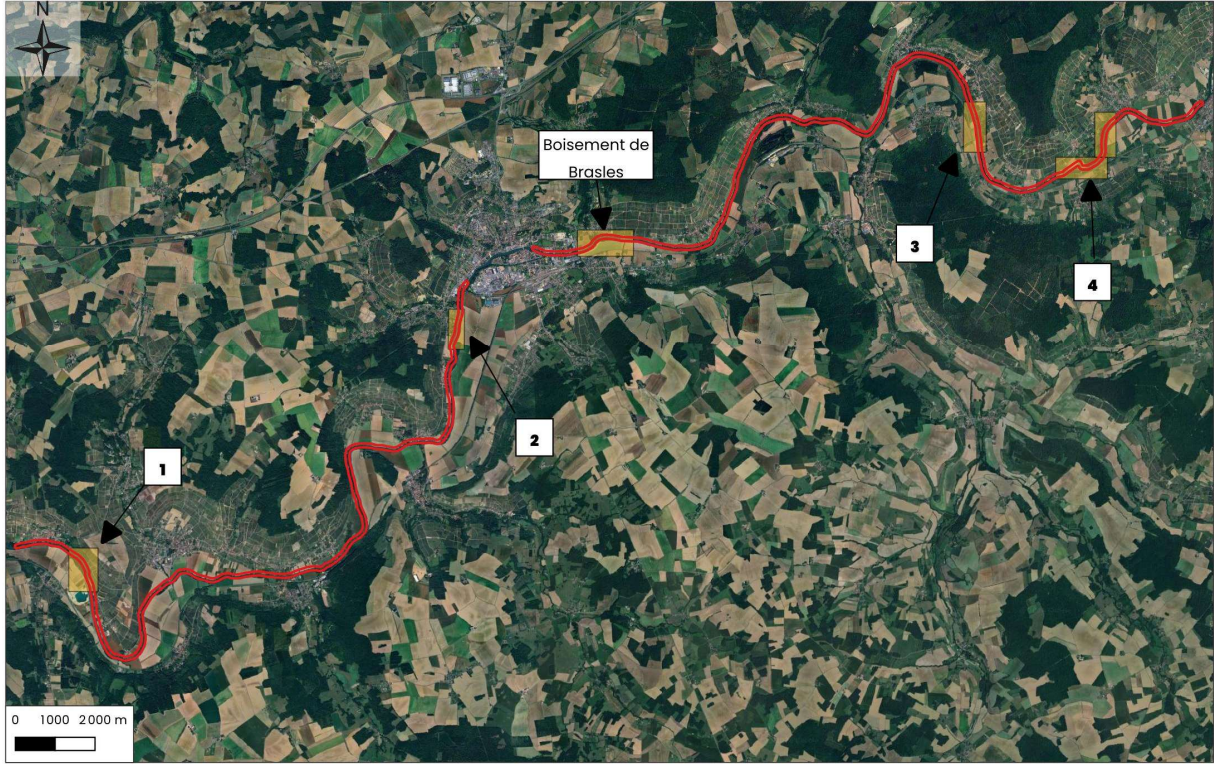
Ainsi, pour éviter toute destruction d'individus en phase de dégagement d'emprise, il convient de mettre en place un passage d'un écologue pour vérification de la présence d'amphibiens en amont des travaux de dégagement d'emprise, et le cas échéant le déplacement des individus vers un milieu favorable proche.

Une demande de dérogation de déplacement d'amphibiens sera réalisée en amont du démarrage de travaux, afin de pouvoir procéder à leur déplacement dans le cas où des individus seraient observés.

Cette mesure est à mettre en place aux niveau des secteurs de déplacement des amphibiens, et également dans le secteur qui traverse le boisement à Brasles.

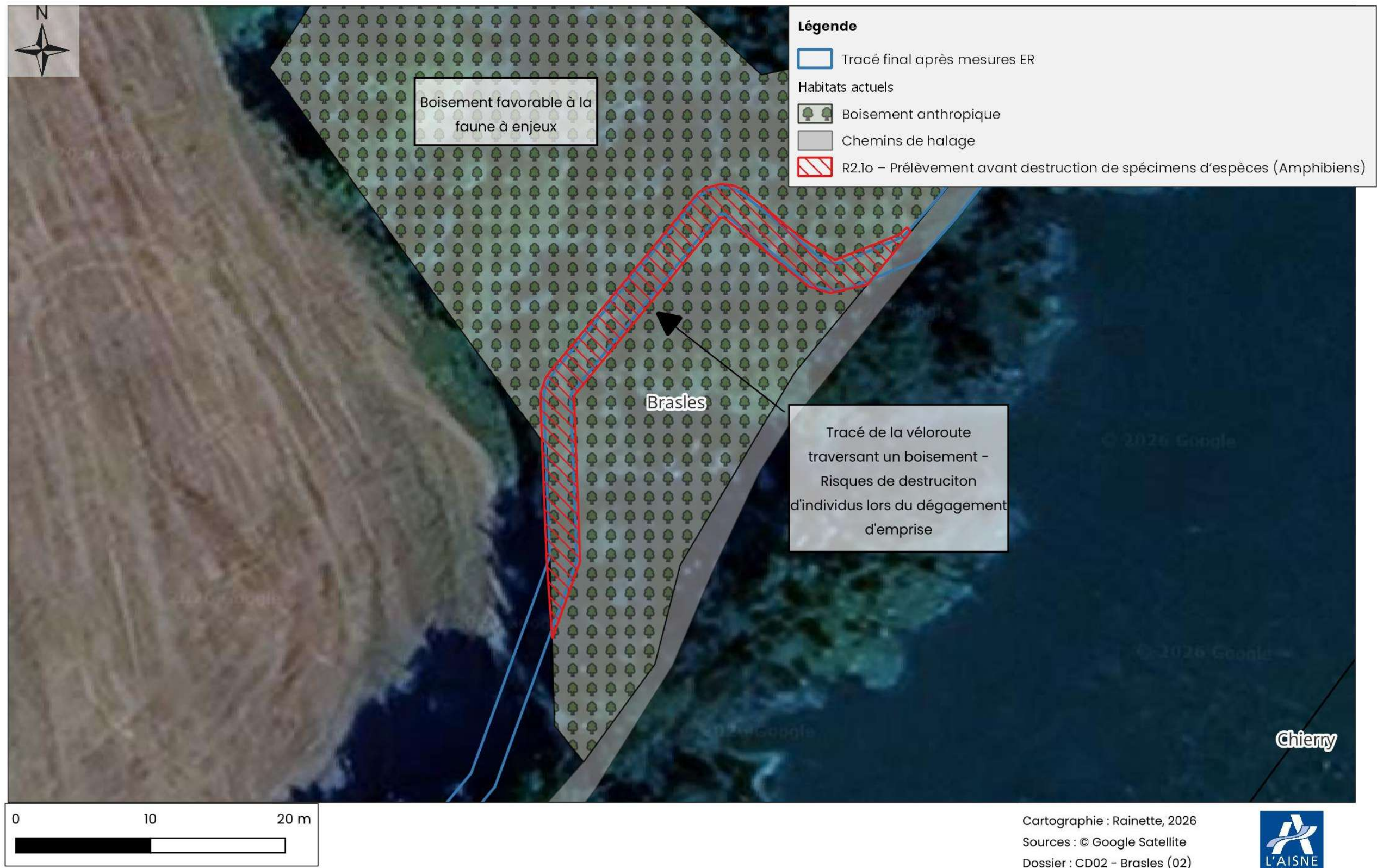
R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens)		
R2.1 : Réduction technique en phase travaux		
Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure		
Réduction des risques de destruction accidentelle d'individus de la petite faune et notamment les amphibiens.		
Descriptif plus complet		
CAPTURE D'INDIVIDUS SURPRIS EN PHASE D'HIBERNATION OU D'ESTIVATION AVANT RELACHER		
<u>Avant les travaux au niveau des zones concernées par les travaux</u>		
Les travaux de dégagement d'emprise concernent majoritairement les bandes herbacées des bordures du chemin de halage existant, néanmoins certaines portions de travaux peuvent avoir lieux sur des milieux pouvant potentiellement servir de cache aux amphibiens.		
En effet , des amphibiens ainsi que des micromammifères peuvent se trouver au sein des emprises des zones de travaux et sont soumis à des risques de destruction d'individus par leur biologie.		
Afin de limiter les risques de destruction accidentelle d'individus, un passage sur site devra être effectué par un écologue <u>autorisé par la réglementation en vigueur à déplacer des espèces protégées, au moment de la mise en place des barrières anti-retour et avant le démarrage des travaux</u> . Une recherche des amphibiens présent dans l'emprise des travaux sera effectuée, et les individus observés seront capturés et déplacés dans une zone favorable proche de la zone concernée.		
Cette mesure concerne l'ensemble des zones de travaux. Plusieurs espèces protégées ont été observées sur l'ensemble du site d'étude et sont fortement susceptibles d'être présents sur les zones de travaux. Il s'agit notamment des amphibiens.		
Cette mesure doit s'effectuer en passage diurne, pour chaque tronçon concerné par le passage des amphibiens et le secteur concerné par du déboisement à Brasles.		
<u>En tout temps des travaux :</u>		
Si des individus d'amphibiens (ou éventuellement de reptiles ou encore de mammifères) sont aperçus dans la zone de travaux, il convient de contacter un écologue pour qu'il intervienne et déplace les individus (<i>si des opérations de sauvetages d'espèces protégées sont nécessaires pour sortir des individus des zones de travaux, cela sera réalisé par des écologues autorisés par la réglementation en vigueur</i>). Si les individus sont en hibernation ou blessés, ils pourront être transportés vers un centre de soin en attendant d'être relâchés.		

R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d’espèces (Amphibiens)
En attendant l’intervention de l’écologue, la zone sera balisée et aucune opération ne sera réalisée au niveau de la zone balisée.
Mise en œuvre
Matériel à utiliser : - Plusieurs sceaux ; - Désinfectant Virkon® ; (Gants non poudrés) ; - Lampes torches.
Capture des individus présents dans les emprises de chantier
Lors de la nuit de capture, l’ensemble des zones de chantier sera prospecté, de plus la totalité de la barrière anti-retour sera parcourue du côté intérieur de la zone de travaux. Les individus d’amphibiens observés dans les emprises de chantier seront capturés et mis dans des seaux. Les éventuels micromammifères pourront être redirigés vers les échappatoires.
Les spécimens prélevés seront relâchés régulièrement, dans un délai suffisamment court (15-30 min à 1h maximum) pour ne pas nuire à leur survie (en évitant ainsi l’écrasement et l’étouffement des individus), en dehors de la zone d’emprise des travaux.
Désinfection du matériel
Le matériel sera nettoyé entre chaque zone de prélèvement au Virkon® selon le protocole Dejean et al. (2010) et d’après l’étude de décontamination du matériel de l’ONEMA (Munsch, 2012) :
Préparer dans un pulvérisateur une solution de Virkon® à 1 %. Le produit devient inefficace lorsque la coloration rose disparaît. Une nouvelle solution est préparée lors de chaque session de terrain. La solution peut être préparée sur le terrain en utilisant l’eau d’une rivière ou d’un étang (le Virkon® dont nous disposons est en poudre).
En quittant un site et avant de se rendre sur un nouveau, nettoyer le matériel (bottes, wadders, épuisette...) à l’aide d’une brosse afin de retirer boues et débris.
Pulvériser la solution de désinfectant sur l’ensemble du matériel ayant été au contact de l’eau et laisser agir pendant 5 minutes avant réutilisation (de préférence jusqu’à ce que le matériel soit sec). Le petit matériel ayant été au contact avec des amphibiens peut être désinfecté par immersion dans le désinfectant ou avec des lingettes imprégnées d’alcool à 70%. Ne pas rincer l’équipement afin d’éviter que le désinfectant ne soit introduit dans l’environnement. Si besoin, le matériel peut être rincé au retour du terrain. Pulvériser du désinfectant sur les semelles des bottes ou chaussures de marche avant de quitter le site.
Stocker le matériel désinfecté dans des sacs plastiques jetables puis dans un bac plastique dans le véhicule.
Désinfecter les mains à l’aide de lingettes imprégnées d’alcool à 70 % ou d’une solution hydroalcoolique.
Au retour du terrain, placer l’ensemble du matériel jetable (gants, sacs, etc...) dans un sac poubelle avant de le jeter. Les vêtements peuvent être désinfectés régulièrement par un lavage en machine à 60°C.
Avant le début d’intervention
La totalité du matériel qui sera utilisé sera désinfecté au Virkon® : épuisettes, sceaux, bottes, gants, etc.).
A chaque sortie de la zone d’intervention
Lorsque l’équipe sortira de la zone de prélèvement, le matériel sera nettoyé et sa désinfection sera réitérée.
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance
Cette mesure ne sera mise en œuvre en parallèle de la réalisation de la mesure : R2.1i – Dispositif permettant

R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d’espèces (Amphibiens)
d’éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens) et avant le démarrage des travaux.
Une demande de dérogation au déplacement d’espèces protégées doit être effectuée pour : - Crapaud commun - Grenouille agile - Grenouille rieuse - Grenouille verte - Sonneur à ventre jaune - Triton palmé
Modalités de suivi
Mission réalisée par un écologue.
Réduction d’impact associé
Cette mesure permet de réduire les risques de destruction accidentelle d’individus.
Localisation
Cette mesure doit s’effectuer en passage diurne, pour chaque tronçon concerné par le passage des amphibiens et le secteur concerné par du déboisement à Brasles.
Localisation de la mesure

Cf. cartes de la mesure R2.1i – Dispositif permettant d’éloigner les espèces à enjeux et/ou leur installation (barrière imperméable pour les amphibiens) et la carte ci-après pour le secteur de Brasles.

R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens)
Coût estimé de la mesure
Temps estimé : 1 journée à 1 personne par tronçon Soit environ 1000 € HT par tronçon. Soit environ 5000€ HT au total.

R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens)



Mesure R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens) – Zone 1



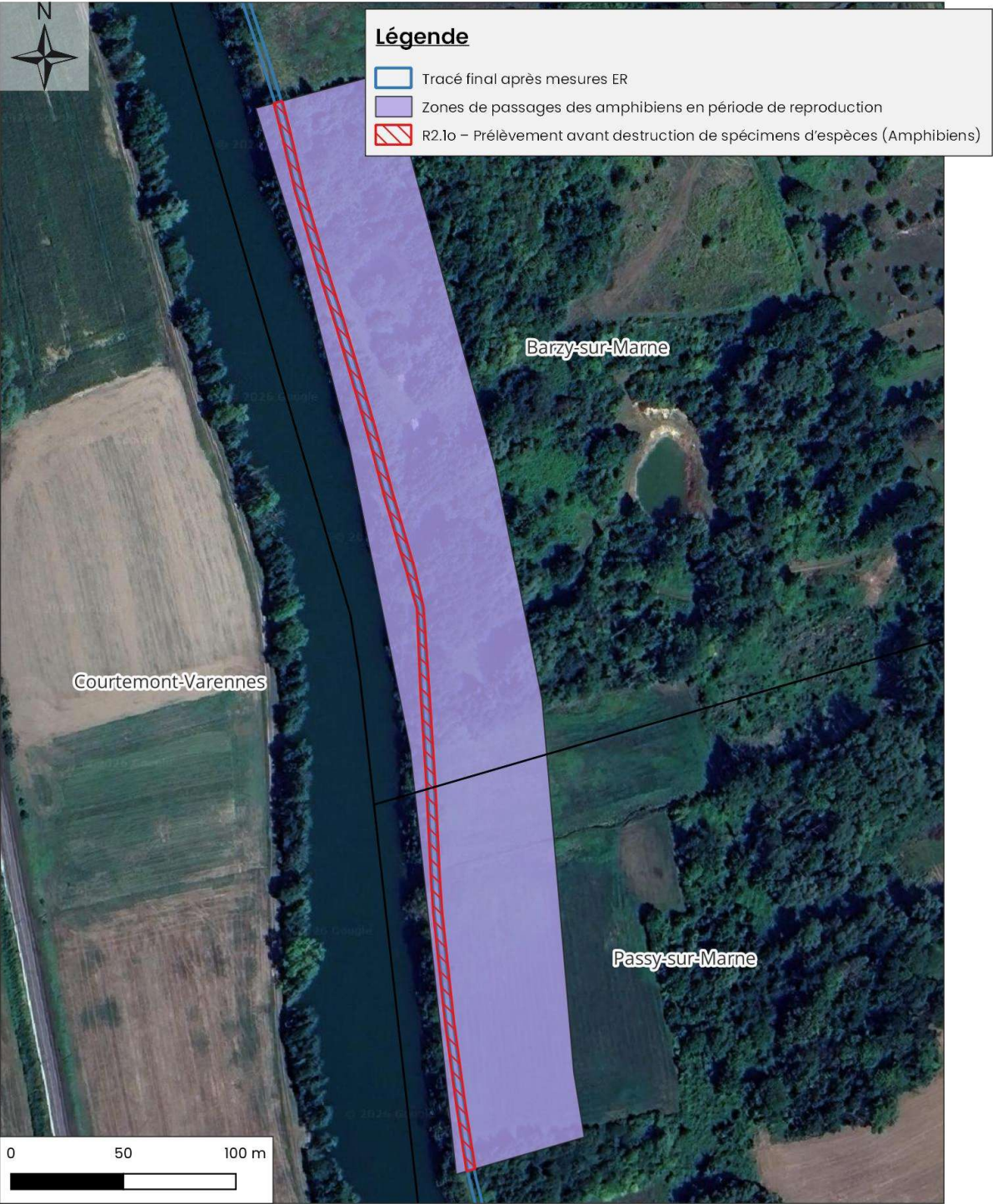
Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Crouttes-sur-Marne (02)

Mesure R2.1o – Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens) – Zone 2



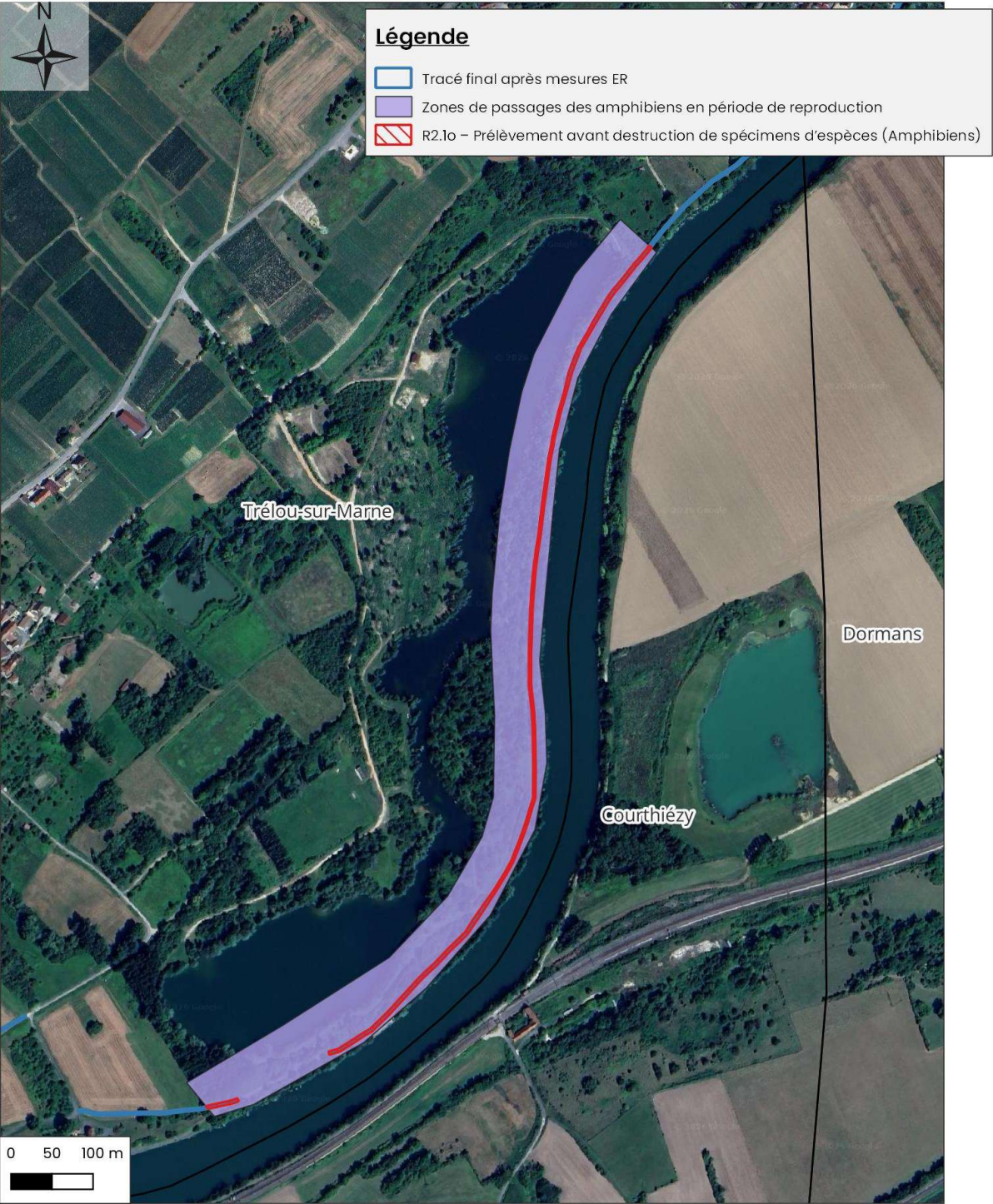
Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Essômes-sur-Marne (02)

Mesure R2.1o – Prélèvement avant destruction de
spécimens d'espèces (Amphibiens) – Zone 3



Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Essômes-sur-Marne (02)

Mesure R2.1o – Prélèvement avant destruction de
spécimens d'espèces (Amphibiens) – Zone 4



Cartographie : Rainette, 2026
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Essômes-sur-Marne (02)

8. CHIROPTERES : ARBRES A ENJEUX ET ABATTAGE

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

R3.1a et R3.2a – Respect du calendrier de sensibilité des espèces & R2.1k – Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté. Le porteur de projet doit vérifier auprès des services compétents si l’abattage d’arbres est soumis ou non à l’application du code forestier ou du code de l’environnement au titre des alignements d’arbres bordant la voie publique (L.350-3 CE). De plus, afin de ne pas porter atteinte aux habitats d’espèces protégées de chiroptères et que cette mesure ne soit pas définissable comme un impact supplémentaire du projet sur ces taxons, il convient de réfléchir à la nécessité de cette opération pour chaque arbre envisagé à l’abattage ;

REPONSE DU MAITRE D’OUVRAGE

Une **expertise complémentaire ciblée** sera réalisée en amont de tout abattage afin de vérifier la présence de gîtes à chiroptères.

En cas d’absence, aucun impact ne sera généré.

Dans le cas contraire, la mesure R2.1k (abattage adapté sous contrôle écologique) sera appliquée.

De plus, le maitre d’ouvrage rappelle que les arbres disposant d’un classement au titre du guide CEREMA et potentiellement concernés par ce sujet sont ceux de Brasles qui sont justement évités grâce au contournement prévu. Les seuls arbres prévus à l’abattage dans le boisement en amont ne font pas faire partie d’un alignement.

9. CORRECTIONS DES INCOHERENCES SUR LES IMPACTS BRUTS (ODONATES ET MAMMIFERES)

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

L’étude d’impact conclut en page 96 du tome II que l’impact brut du projet sur les odonates (Gomphe à pinces et Gomphe vulgaire) est jugé comme « fort » dans l’onglet « Analyse » concernant la destruction d’individus. Or, la colonne suivante intitulée « Niveau d’impact » indique « Moyen ». Il en va de même pour les mammifères terrestres, avec un impact brut « moyen » passant à « Faible ». Il convient de clarifier ces deux points ;

REPONSE DU MAITRE D’OUVRAGE

Les incohérences relevées dans les tableaux d’impacts bruts sont effectivement des **erreurs**.

L’impact brut sur les odonates doit bien être qualifié de **moyen**, et celui sur les mammifères terrestres de **faible**, en cohérence avec l’analyse globale.

10. ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES ET RIPISYLVE

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Les périodes d’opération doivent être indiquées pour l’ensemble des espèces concernées. À proximité de zones humides, les opérations de fauche comportent un risque en raison des probabilités de dispersion de fragments susceptibles de bouturer : ne pas utiliser de tondo-broyeurs et les produits de fauche doivent être impérativement évacués ;

C2.1d – Création d’une ripisylve. En raison de la présence de la chalarose du frêne, il convient de remplacer dans la strate arborée le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) par une autre essence ;

REPONSE DU MAITRE D’OUVRAGE

Les périodes d’intervention sont précisées dans le fiche mesure ci-après (R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes).

Dans le cas de présence avérée des EEE à proximité des ZH, l’usage de **tondo-broyeurs est interdit** et les **produits de fauche sont systématiquement évacués** selon les filières de traitement adaptées.

Concernant la création de ripisylve, le **Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*)** a été exclu en raison de la chalarose et remplacé par des essences adaptées, notamment **Salix atrocinerea** et **Salix viminalis**.

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale			Milieux naturels	Paysage
Air/Bruit				
Objectif de la mesure				
Réduire les impacts d’altération d’habitats engendré par le développement des espèces exotiques envahissantes.				
Descriptif plus complet				
Les espèces exotiques envahissantes (EEE) se caractérisent par une compétitivité élevée, une croissance rapide et une reproduction (sexuée ou végétative) importante, limitant fortement, voire empêchant, le développement d’autres espèces. Ces plantes invasives affectionnent tout particulièrement les sols nus et fréquemment remaniés par les activités humaines, milieux qu’elles peuvent coloniser rapidement au détriment des espèces indigènes. Par conséquent, l’export de terres contaminées vers d’autres sites devra être limité. Ces terres devront préférentiellement être utilisées pour l’aménagement des sites, et si possible recouvertes d’une terre non contaminée pour éviter la germination des graines de ces plantes. De plus, étant donné la présence avérée de plusieurs espèces exotiques envahissantes (le Buddleia de David, l’Erable negundo, Vigne-vierge commune, Renouée du Japon et Robinier faux-acacia), quelques préconisations supplémentaires lors des travaux peuvent être prises pour limiter leur développement voire leur prolifération :				

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

- Ne pas composter les déchets verts issus de ces espèces (en particulier les racines) et préférer une incinération,
- Ne pas gyrobroyer et projeter les débris sur la zone,
- Eviter le maintien de zones nues trop longtemps (et dans la mesure du possible).

Recommandations générales

Préalablement au chantier :

- Baliser l'ensemble des foyers de ces espèces, avec mise en place d'une signalisation particulière.

Pendant le chantier :

- Eliminer les foyers de ces espèces avec des méthodes adaptées à chacune d'entre elles (*Cf. Recommandations spécifiques ci-après*) ;
- Restreindre l'utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en-dehors des limites du chantier ;
- Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (par exemple en cas de remblaiement) afin de garantir de ne pas importer de terres contaminées ;
- Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu ;
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc.) avant leur sortie du site et à la fin du chantier ;
- Minimiser la production de fragments de racines et des tiges d'EEE et n'en laisser aucun dans la nature (proscrire l'utilisation de gyrobroyeurs), ramasser l'ensemble des résidus et les mettre dans des sacs adaptés ;
- Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter les pertes lors du transport ;

Après le chantier :

- Mettre en place une surveillance des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout départ d'EEE ;
- Intervenir le plus rapidement possible en cas de nouvelles populations, d'extensions de populations existantes ou de repousses.

Rappelons en effet que cette méthode reste la plus efficace et la moins coûteuse.

Recommandations Spécifiques

Buddléia de David

Un arrachage des jeunes pieds ou une coupe des troncs plus imposants avec dessouchage, suivi d'un contrôle régulier avec arrachage des jeunes plants devraient permettre de limiter le développement de l'espèce sur le site.

Il est nécessaire de bien effectuer ces travaux avant la période de fructification de l'espèce (août-septembre), car ses inflorescences donnent naissance à des millions de graines. Il est possible d'effectuer une coupe mécanique des inflorescences avant la formation de graine à l'été afin de limiter la dissémination de l'espèce.

Par ailleurs le sol contient une banque de graines qui nécessitera une surveillance du milieu et un arrachage des nouveaux individus pendant plusieurs années (de plus, l'arrachage perturbe énormément le sol et favorise la germination des graines qui y sont présentes). Il est également nécessaire de ne pas laisser d'éventuels rémanents qui peuvent redonner très vite des individus par bouturage naturel lorsqu'ils sont en contact avec le

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

sol.

- Dessouchage des individus adultes, au hiver/printemps/en été (avant formation des graines).
- Arrachage manuel des jeunes plants ou repousses afin de contrôler le retour de l'espèce au printemps/en été, dès la germination (avant formation des graines), et ce sur plusieurs années.
- Coupe éventuelle des inflorescences, à l'été avant la formation de graines.



Photo 1 : Buddleia de David © Rainette

Erable negundo

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler l'Erable négondo : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Il est important de prendre en note que lorsque les individus sont stressés (taille, coupe, blessure...), ceux-ci rejettent vigoureusement à partir de la souche.

Il convient d'abattre les arbres et de le dessoucher.

Suite à ces opérations, nous conseillons d'éliminer les déchets par incinération ou laisser sécher hors de toute zone inondable, puis de maintenir une veille annuelle sur les secteurs gérés de manière à prévenir d'éventuelles repousses.

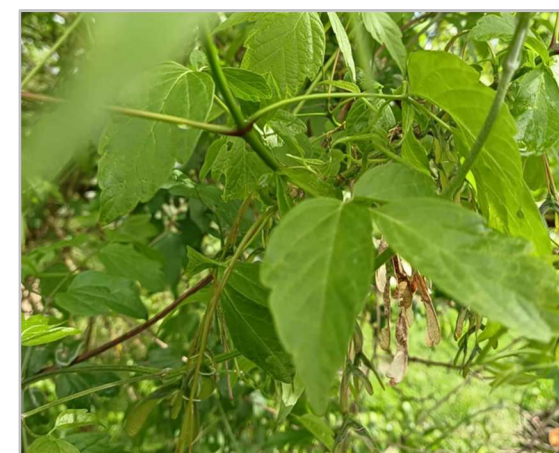


Photo 2 : Erable negundo © Rainette

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Vigne – vierge commune

L'éradication et le confinement sont assez difficiles. Les jeunes plantes sont faciles à éradiquer, alors que pour les individus plus âgés, il est difficile d'éliminer complètement le système racinaire.

Nous préconisons la lutte mécanique (fauchage, coupe, déracinement).

Jeunes plants et rejets (< 1 an) : éradiquer mécaniquement

- **Éliminer 1x/an (à partir de septembre)** avec un maximum de racines car leur capacité de régénération à partir de fragments est élevée. Contrôler en novembre de la même année. A répéter 2 ans. Contrôler l'année qui suit la dernière intervention.

Arbustes : éradiquer mécaniquement

Il est primordial d'intervenir avant la floraison et la fructification pour ne pas courir le risque de disperser des graines :

- **Dessoucher (avant le mois de mars)** avec un maximum de racines et tiges radicales car leur capacité de régénération à partir de fragments est élevée. A répéter 2 ans. Contrôler l'année qui suit la dernière intervention.
- **Abattage et fauche des rejets 5-6x/an (première fauche avant le mois d'avril)** au plus près du sol afin de diminuer les ressources. Un contrôle et des traitements continus sont nécessaires pendant plusieurs années (5 ans) pour épuiser les ressources souterraines et contrôler les jeunes plantes qui germent à partir de la banque de graines dans le sol. Contrôle en novembre de la même année. Contrôler à nouveau l'année suivant le dernier traitement.

Suivi :

Une des conséquences de cette lutte est de mettre à nu des surfaces susceptibles d'être rapidement colonisées par l'une ou l'autre espèce envahissante d'où l'importance de végétaliser (des arbres ayant une grande capacité de couverture et d'ombrage) après toute intervention et la mise en place d'une surveillance et, si besoin est, de répéter les interventions.



Photo 3 : Vigne-vierge commune © Rainette

Renouée du Japon

Plusieurs gestions sont possibles (lutte biologique, substances phytotoxiques, éco-pâturage, concurrence végétale, bâchage, arrachage précoce, fauche répétée, obstacles pour les rhizomes, purge des terres,

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

compactage, concassage/bâchage et criblage/concassage). Certaines méthodes sont cependant considérées comme plus efficaces que d'autres selon le contexte, le coût et les populations. Il convient d'adopter l'une ou l'autre selon les moyens du gestionnaire.

L'éradication de cette espèce est souvent très difficile, mais il est possible de limiter son expansion.

Ainsi, 3 méthodes différentes sont présentées ci-après :

Par arrachage manuel précoce

L'arrachage précoce consiste en l'arrachage des jeunes plants isolés contre le développement de nouvelles stations durant les trois premières semaines de la saison végétative, avant que le rhizome ne s'implante trop fortement (hiver).

Il est recommandé 6 arrachages successifs dès avril pour les deux premières années d'action puis un tous les quatre mois durant les trois années suivantes.

Dans les zones nouvellement infestées, un arrachage manuel des jeunes plants isolés peut être efficace. Il est également nécessaire de ne laisser aucun résidu de la plante sur place, d'autres individus se développant rapidement par bouturage à partir de fragments en contact avec le sol. Il peut ensuite également être conseillé de replanter des espèces ligneuses locales pour faire de l'ombrage et de la concurrence à la Renouée.

Par fauches répétées

De manière optimale, il est nécessaire d'effectuer des **fauches répétées sur les populations, lorsque la plante atteint 60 cm de hauteur**, avec un appareil qui réalise une **coupe franche et nette**, car un broyage de la plante augmenterait le problème en dispersant une multitude de fragments.

- **S'il s'agit d'une volonté d'éradication** : il faut réaliser des fauches fréquentes, 2 fois par mois, entre avril et novembre
- **S'il s'agit d'une volonté de lutte** : 6 à 8 fois par an entre le printemps et l'été. Ce type de gestion, par fauche, permet de limiter l'expansion de l'espèce, elle ne l'élimine que rarement. Ce type de gestion, par fauche, permet de limiter l'expansion de l'espèce, elle ne l'élimine que rarement.

Compte tenu des enjeux faunistiques, il est préférable de commencer cette méthode au mois de mars, soit avant la période de nidification.

Par criblage/concassage - bâchage

- Une première étape de criblage, réalisé avec un tamis rotatif, sépare les matériaux fins et grossiers contenant les rhizomes. La seconde étape utilise un concasseur à percussion afin de réduire les rhizomes à l'état de fibres et de détruire entièrement les nœuds, parties des rhizomes à partir desquelles la plante peut se régénérer. À chacune de ces étapes, un contrôle semi-quantitatif permet d'ajuster la mise en œuvre de la technique aux caractéristiques du sol et aux conditions du chantier. Il convient de respecter la maille de 10 mm pour ces deux étapes pour empêcher toute repousse. De même, l'efficacité de la méthode est largement augmentée si l'on utilise un concasseur à circuit fermé, c'est-à-dire que tant que les matériaux n'ont pas atteint la fraction de 0/10 mm, ils sont réinjectés dans la chambre de concassage.
- Il peut être recommandé de procéder au concassage des terres colonisées puis à leur bâchage également.

Les terres colonisées sont enlevées par terrassements puis concassées (sur place ou sur un site dédié), ou passées dans un godet cribleur équipé de barres de broyages, afin de fragiliser les rhizomes. La profondeur de terres traitées est d'1m. La surface traitée est ensuite recouverte par une bâche plastique posée, pour un minimum de 18 mois, jusqu'à

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes
décomposition complète des rhizomes fragilisés. Des arrachages manuels, suivis ou non de périodes de bâchage, doivent être envisagés sur les plus petits foyers. Ce type de gestion est plus onéreux, mais permet d'éliminer les foyers de Renouée du Japon.

<i>Photo 4 : Fourré à Renouée du Japon © Rainette</i>
Robinier faux-acacia Lorsque le Robinier faux-acacia est bien installé dans un site, son élimination est problématique. La coupe conduit en effet à des rejets de souche et à des drageonnements très actifs. Plusieurs actions de gestion sont idéalement préconisées pour éradiquer cette espèce : ▪ Un arrachage mécanique des individus ; ▪ Une coupe suivie d'un dessouchage en période de floraison (juin-juillet) avec une veille sur les rejets ; ▪ Un écorçage des arbres consistant à ôter une partie de l'écorce (jusqu'à l'aubier), autour du tronc, sur une quinzaine de centimètres. Cette opération doit être préférentiellement réalisée à la base du tronc et en début d'automne.

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

<i>Photo 5 : Robinier Faux-acacia © Rainette</i>
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance L'ensemble des mesures d'éradication des espèces exotiques envahissantes devront avoir lieu hors-période de sensibilités de la faune. Enfin, peu importe l'espèce concernée, les résidus de coupe et d'arrachage devront être exportés puis incinérés.
Modalités de suivi /
Réduction d'impact associée Cette mesure est principalement une mesure de précaution qui n'engendre pas de baisse des niveaux d'impacts mais vise à limiter le développement des espèces exotiques envahissantes lors des travaux, voire à en stopper définitivement la prolifération. L'objectif est de pouvoir conserver ou recréer des habitats favorables aux espèces locales à l'issue du projet, et ne pas nuire aux écosystèmes voisins.
Localisation Secteurs concernés par le projet de véloroute (dégagement d'emprises).
Coût estimé de la mesure ▪ Buddleia de David (arrachage manuel) : 0,25 € à 3,77 € HT /m² ▪ Erable negundo : Abattage et essouchage manuel 160 à 330€ HT /m² <i>(A titre indicatif - aucun abattage prévu par le projet)</i> ▪ Vigne-vierge commune : 0,25 € à 3,77 € HT /m² ▪ Renouée du Japon : Arrachage manuel : le coût est uniquement celui du personnel mobilisé estimé entre 100 et 225 €/an/km (avec un coût horaire en personnel de 20 à 45 €/h. Fauche exportatrice répétée : le coût estimé varie de 0,12 à 2 €/m² par fauchage selon que la fauche est manuelle ou mécanique et selon si les déchets sont stockés sur place ou exportés.

R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Criblage/concassage : 1000 à 1500 € pour l'installation du cribleur, 1200 à 5500 pour l'installation du concasseur à circuit fermé, 5 à 8 €/m³ pour le criblage à 10 mm, 10 à 15 €/m³ pour le concassage à 0/10mm et entre 1000 à 2000 € pour le forfait de contrôle semi-qualitatif et mise en culture des matériaux fins.

Bâchage : son coût moyen est compris entre 100 et 300 €/m³ de terres traitées auquel il convient d'ajouter le coût d'installation et de suivi de la bâche pendant 18 mois pour garantir l'efficacité de la méthode.

- Robinier faux-acacia(arrachage manuel) : 0,25 € à 3,77 € HT /m²

11. SUIVI DES MESURES ERCA

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

les comptes-rendus de suivis doivent être adressés à nos services au plus tard le 31 décembre de l'année du suivi ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Comme demandé par les services de la DDT, le **maitre d'ouvrage s'engage à transmettre tous les comptes-rendus de suivis au plus tard le 31 décembre de l'année du suivi.**

12. ANNEXES

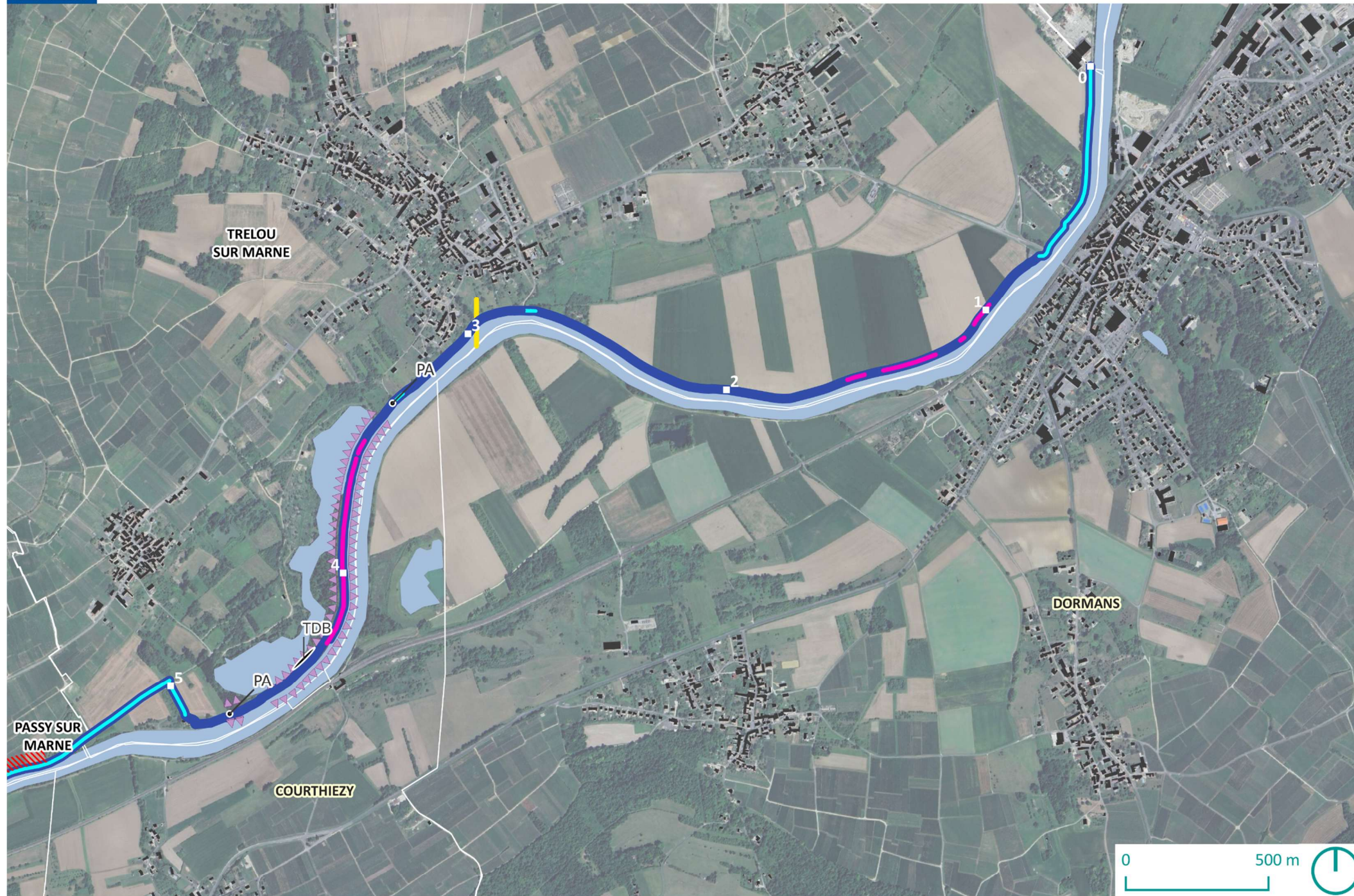
12.1 *Annexe 1 : PIECE E – Partie V Étude des variantes et choix de la solution proposée (Dossier DUP 2018)*

Voir annexe E3-A11 de l'Étude d'impact

12.2 *Annexe 2 : Volet naturel de l'étude d'impact modifié*

Voir annexes EI mémoire en réponse MRAE (pièce J)

12.3 *Annexe 3 : PGT avec mesures ERC (10 planches)*



Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

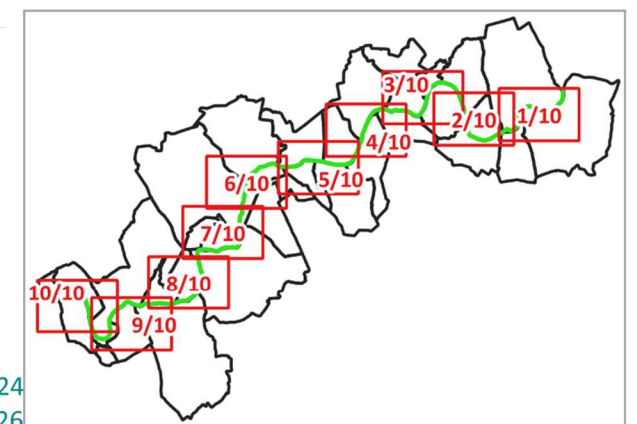
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

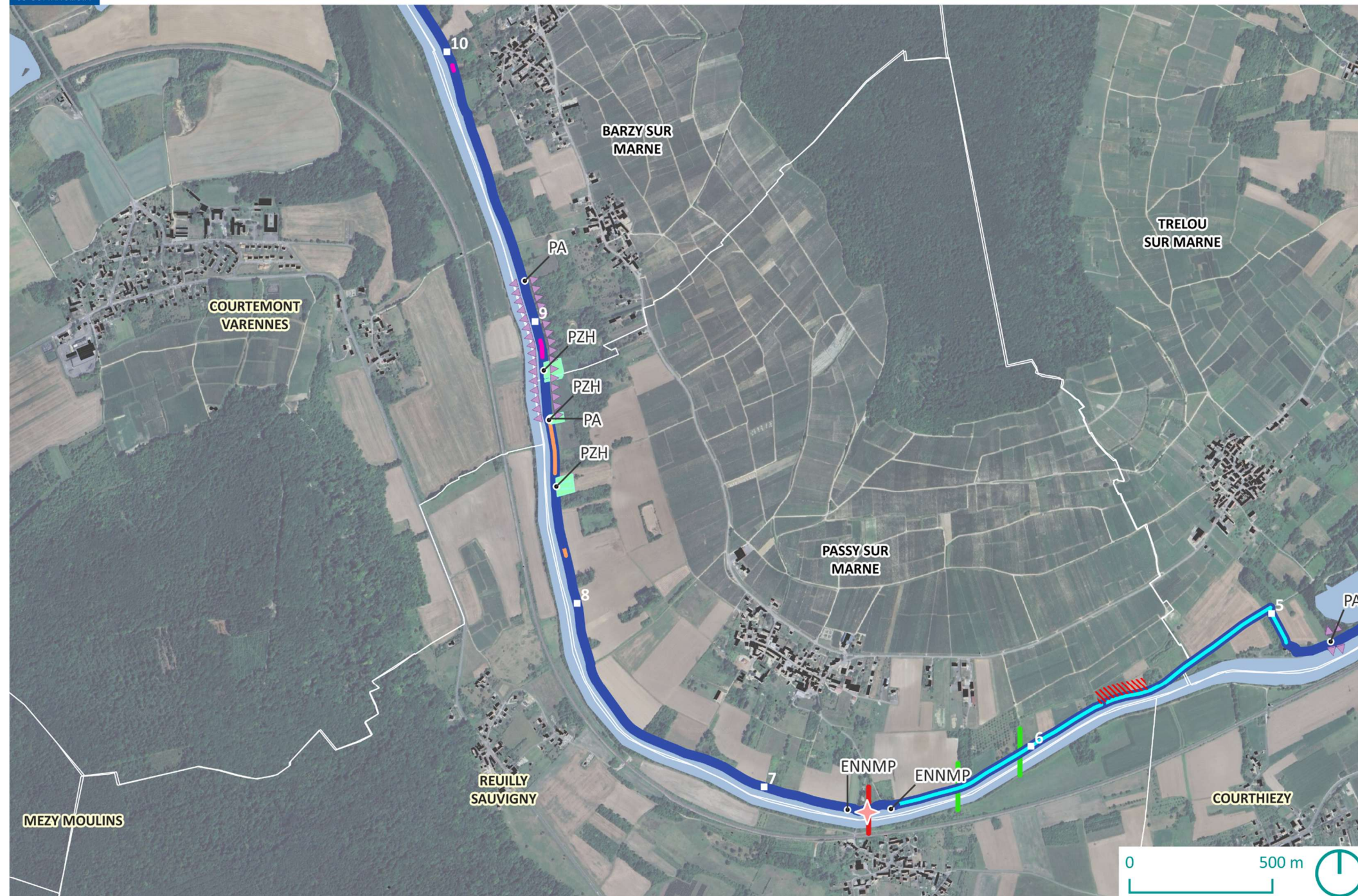
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENNMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

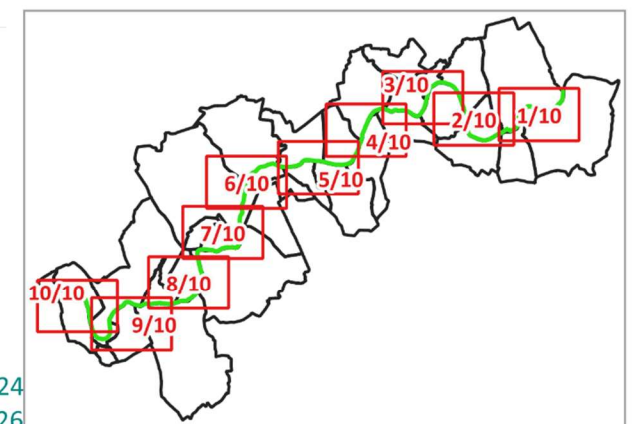
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

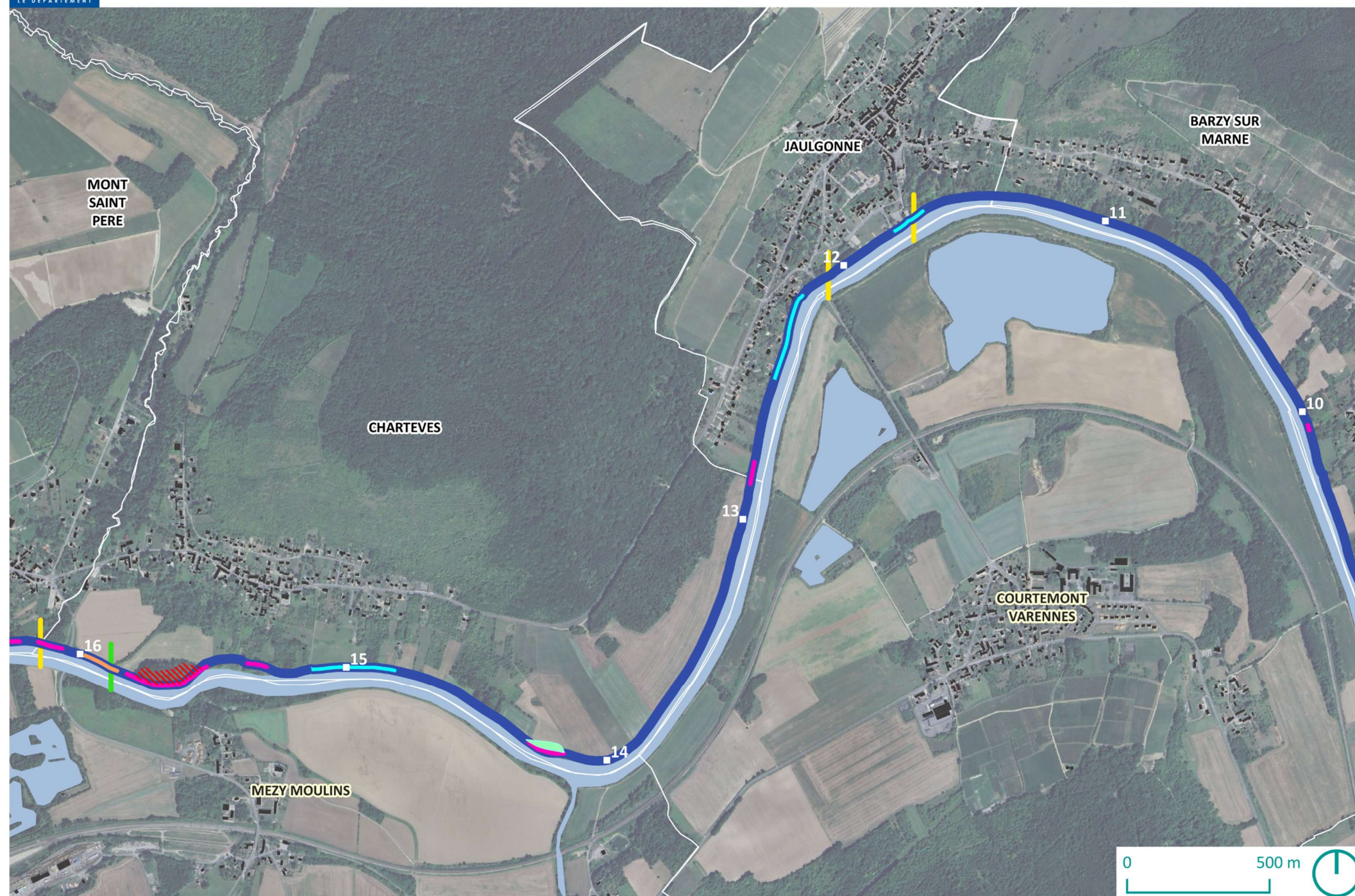
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





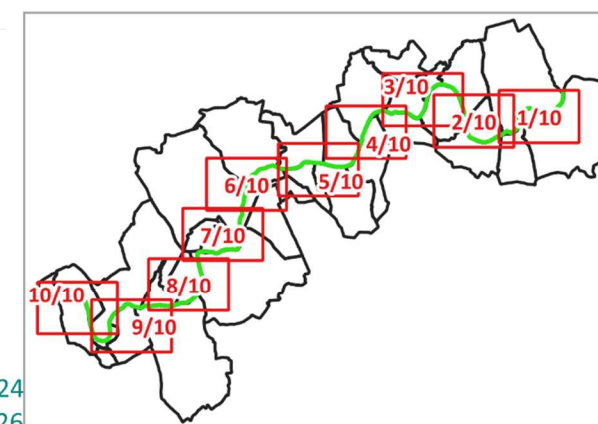
- Mesures ERC-A
- ME - Balisage ophioglosse
 - MR Frayères à restaurer
 - MR Pêche bivalves
 - MR - Vérification des gîtes
 - MR - Barrières à amphibiens
 - MA - Flore zones receptrices
 - Sites compensatoires après travaux
 - Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

- Profils types du tracé projet
- A - Véloroute en site propre
 - Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
 - B - Véloroute voie partagée
 - C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
 - D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
 - Points kilométriques

- Travaux de réfection
- Ouvrages d'art
 - Prolongement de buse
 - Berges à conforter

- Limites administratives
- Communes
 - COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
 - COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
 - Surfaces
 - Bâti
 - Surface hydrographique





Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

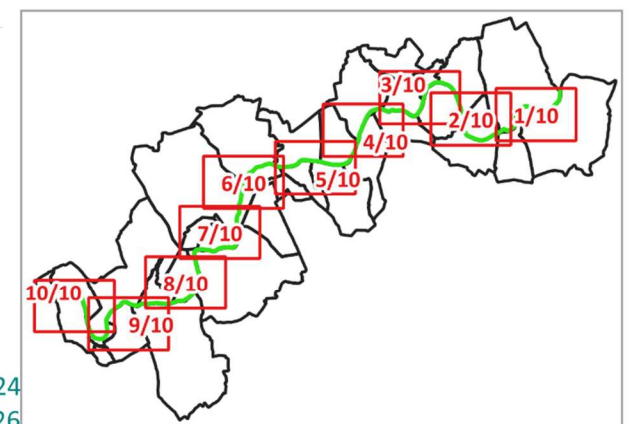
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

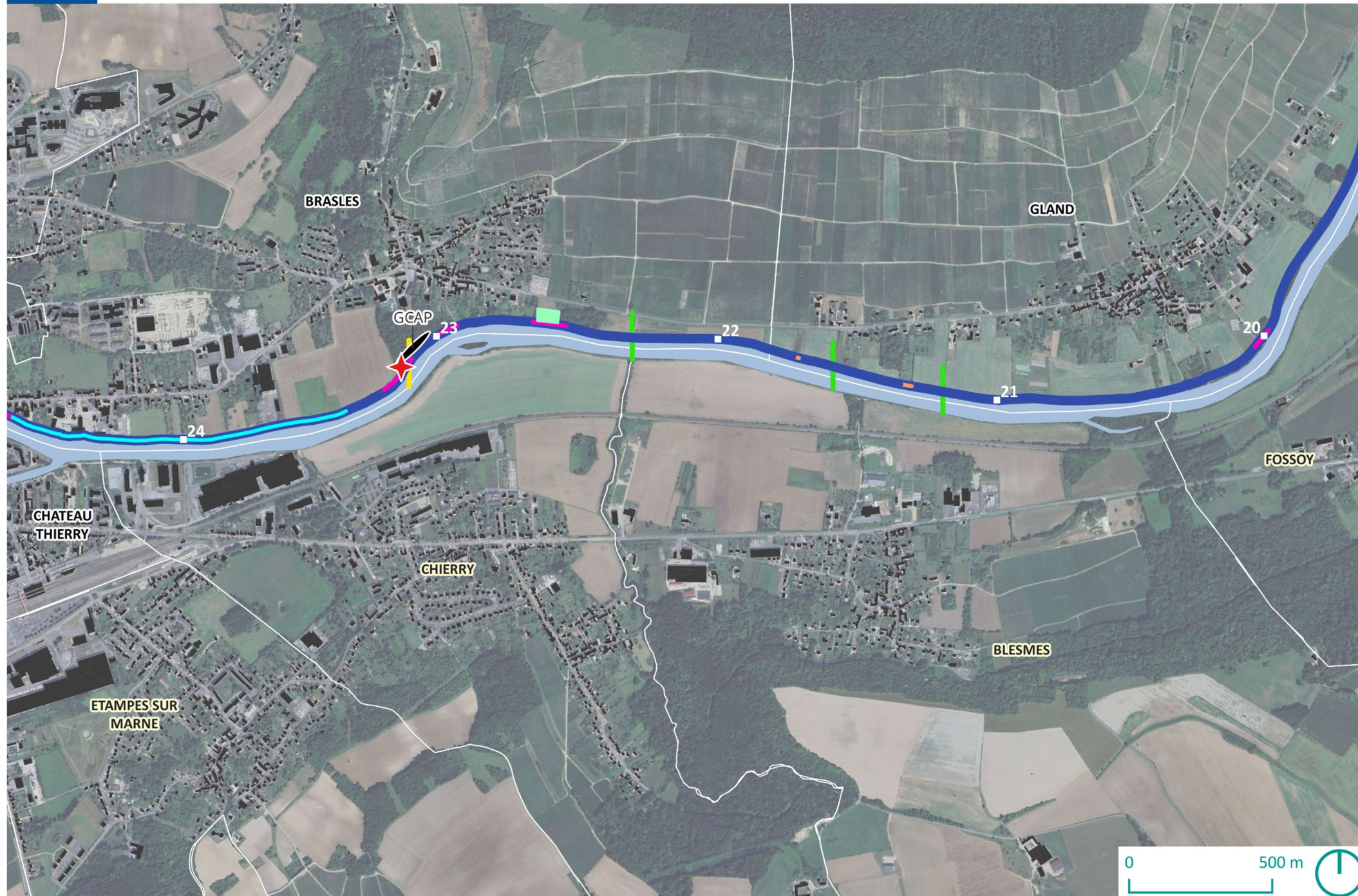
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





Mesures ERC-A

- ◆ ME - Balisage ophioglosse
- ◆ MR Frayères à restaurer
- ◆ MR Pêche bivalves
- ◆ MR - Vérification des gîtes
- ◆ MR - Barrières à amphibiens
- ◆ MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

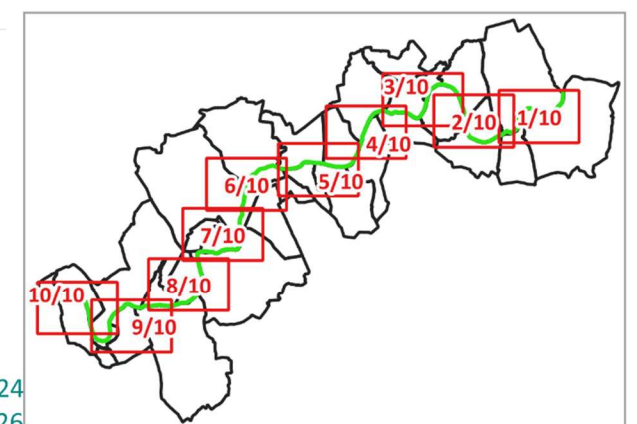
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique

COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET





Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

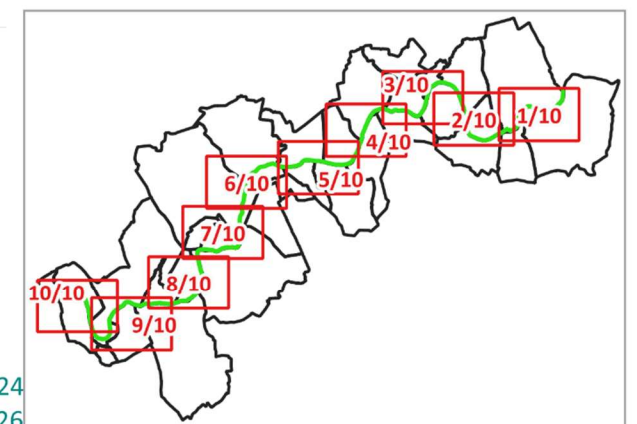
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

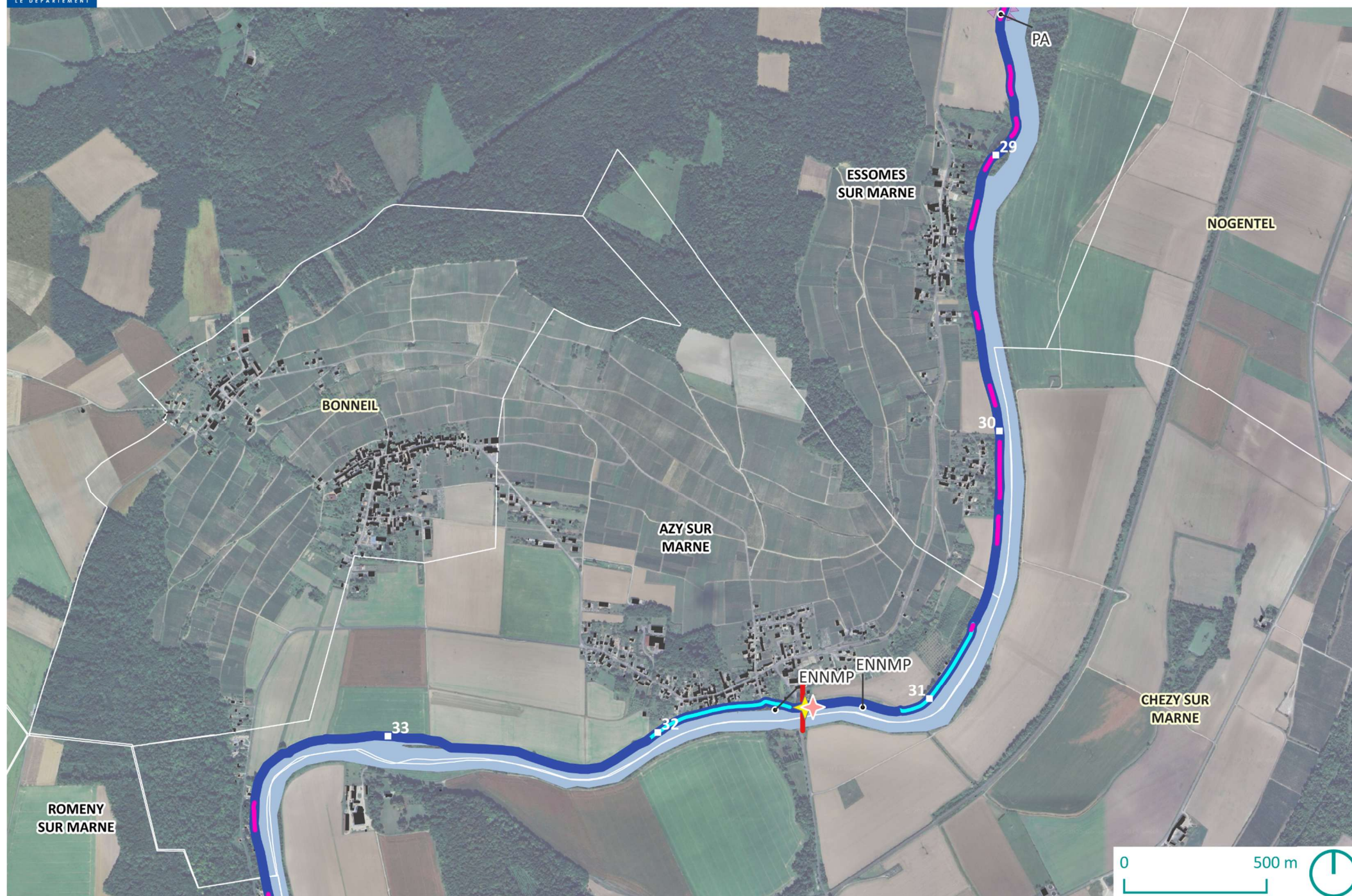
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





- Mesures ERC-A
- ME - Balisage ophioglosse
 - MR Frayères à restaurer
 - MR Pêche bivalves
 - MR - Vérification des gîtes
 - MR - Barrières à amphibiens
 - MA - Flore zones receptrices
 - Sites compensatoires après travaux
 - Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

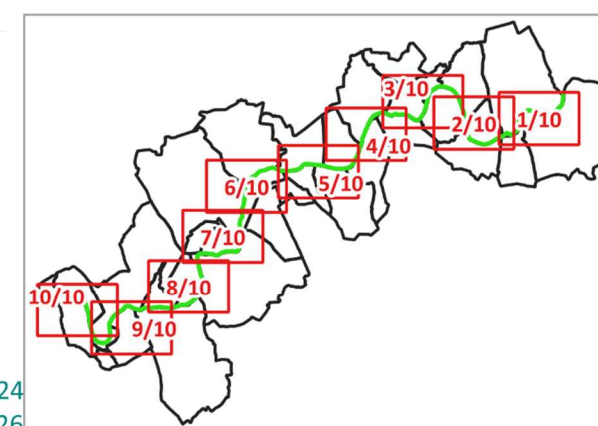
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

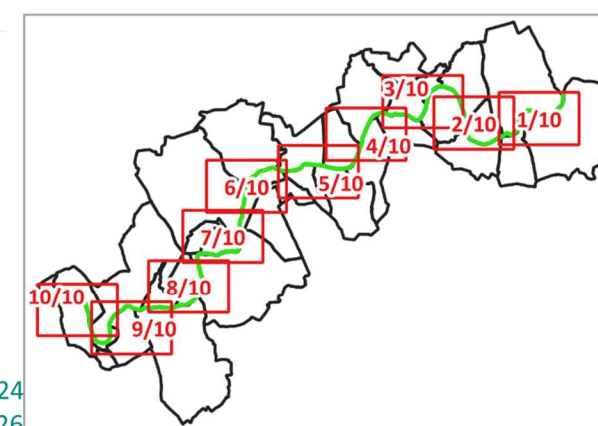
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

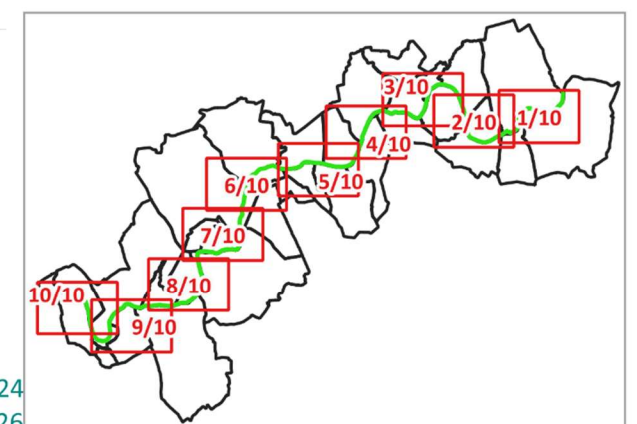
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

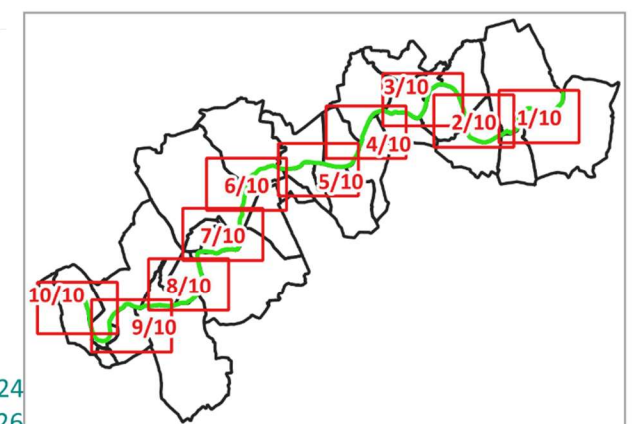
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique



12.4 *Annexe 4 : PGT avec mesures compensatoires en faveur des zones humides (3 planches)*



MC - Actions à réaliser sur le site pour la compensation des zones humides

- Création de mégaphorbiaies et fauche
- Création de phragmitaies
- Création de ripisylves, débroussaillage et fauche
- Fauche et réensemencement de prairies humides
- Restauration de ripisylve, débroussaillage et fauche

Profils types du tracé projet

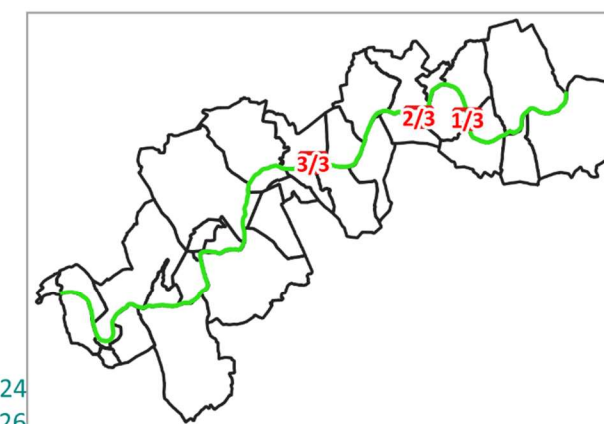
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

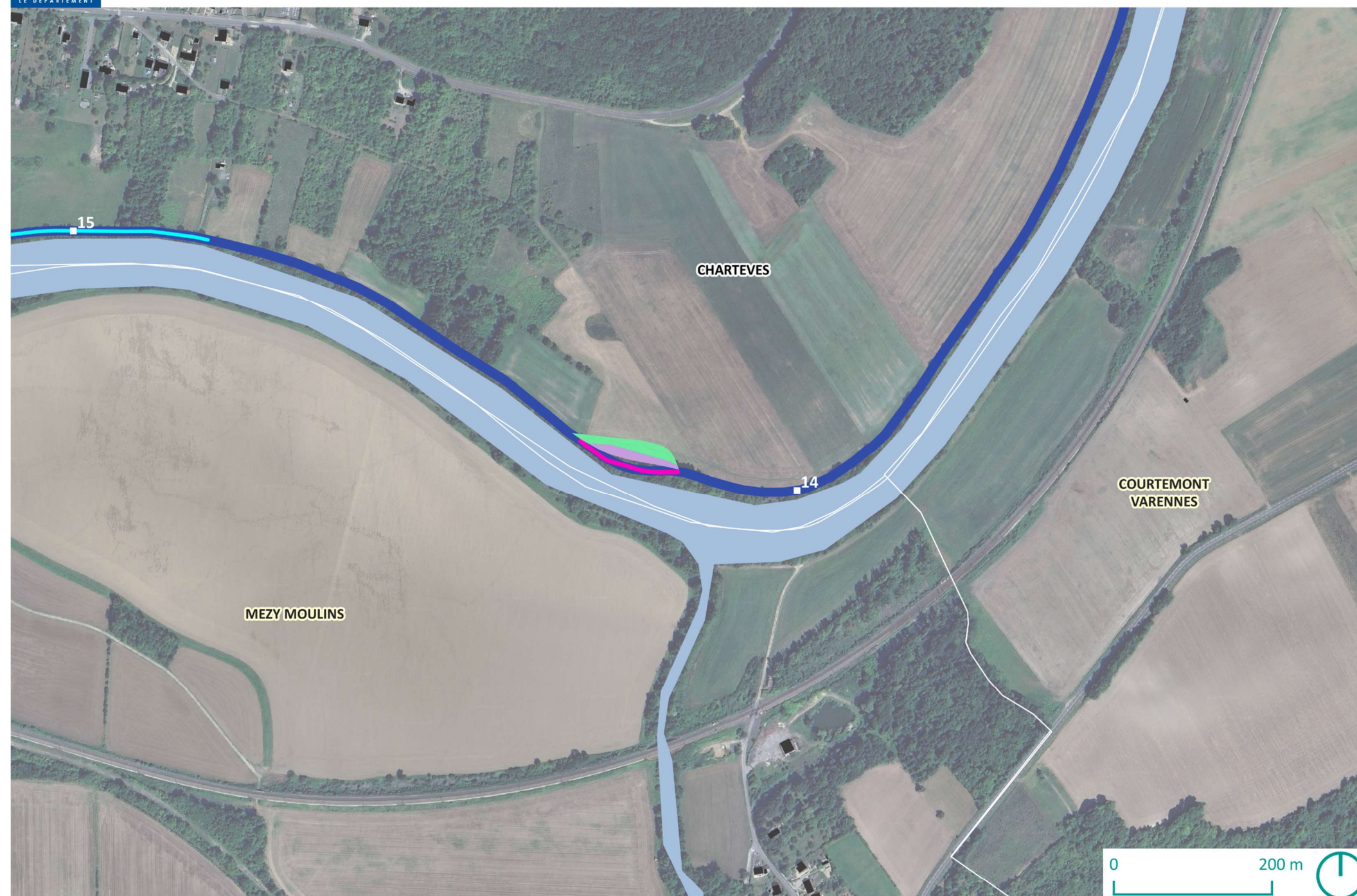
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET**
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET**
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





MC - Actions à réaliser sur le site pour la compensation des zones humides

- Création de mégaphorbiaies et fauche
- Création de phragmitaies
- Création de ripisylves, débroussaillage et fauche
- Fauche et réensemencement de prairies humides
- Restauration de ripisylve, débroussaillage et fauche

Profils types du tracé projet

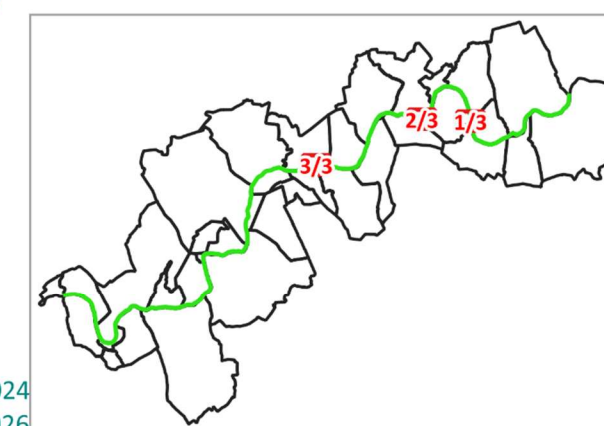
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

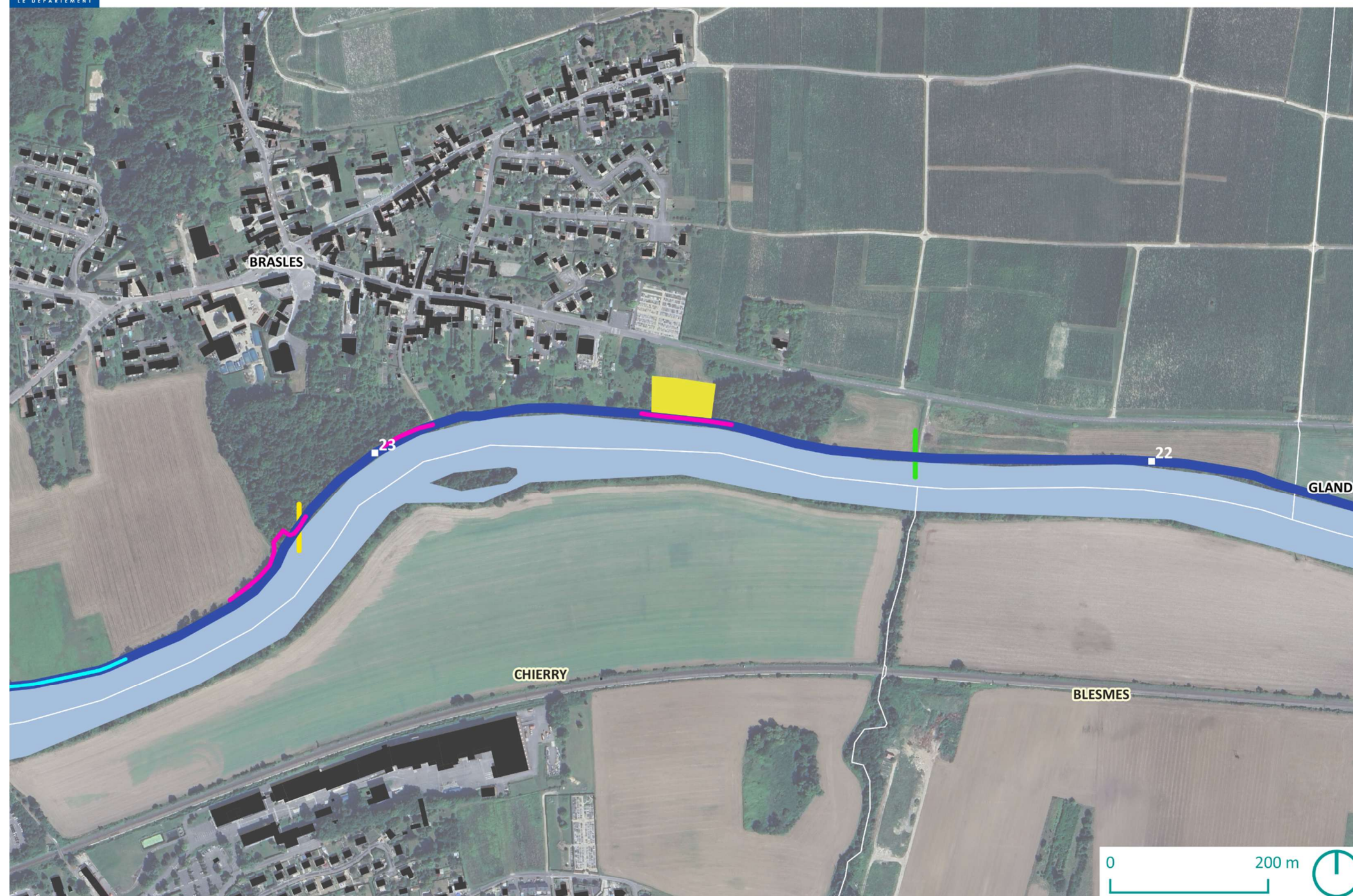
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET**
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET**
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





MC - Actions à réaliser sur le site pour la compensation des zones humides

■ Création de mégaphorbiaies et fauche

■ Création de phragmitaies

■ Création de ripisylves, débroussaillage et fauche

■ Fauche et réensemencement de prairies humides

■ Restauration de ripisylve, débroussaillage et fauche

Profils types du tracé projet

■ A - Véloroute en site propre

■ Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m

■ B - Véloroute voie partagée

■ C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle

■ D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale

□ Points kilométriques

Travaux de réfection

■ Ouvrages d'art

■ Prolongement de buse

■ Berges à conforter

Limites administratives

■ Communes

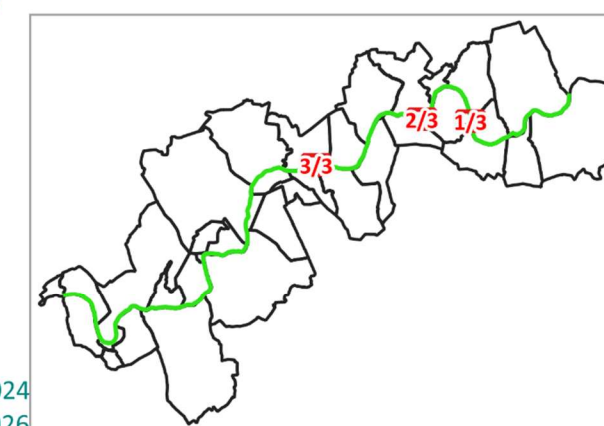
COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET

COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET

Surfaces

■ Bâti

■ Surface hydrographique





AMÉNAGEMENT DE LA VÉLOROUTE N°52 ENTRE CROUTES-SUR-MARNE ET TRÉLOU-SUR-MARNE

Demande de compléments DDT

**Dossier dérogation relative à l'instruction de destruction, d'altération, ou de dégradation
d'espèces animales protégées**

Note en réponse

Août 2026



AMÉNAGEMENT DE LA VÉLOROUTE N°52 ENTRE CROUTTES-SUR-MARNE ET TRÉLOU-SUR-MARNE

Demande de compléments DDT

Dossier de dérogation relative à l'interdiction de destruction, d'altération, ou de dégradation
d'espèces animales protégées

Note en réponse

Août 2026

1. RAPPEL DU CONTEXTE

Par courrier en date du 14 avril 2026, Madame la Préfète de l'Aisne, par l'intermédiaire de la Direction Départementale des Territoires (DDT), a sollicité des compléments au dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées, préalablement à sa transmission au CSRPN des Hauts-de-France.

La présente note a pour objet d'apporter des réponses argumentées à l'ensemble des observations formulées dans ce courrier, en s'appuyant sur les engagements déjà pris par le Département de l'Aisne dans le dossier initial, ainsi que sur des précisions et ajustements complémentaires apportés au regard des échanges avec les services instructeurs.



Direction départementale des
territoires de l'Aisne

Laon, le 14 AVR. 2026

La Préfète de l'Aisne

à

MONSIEUR LE PRÉSIDENT DU
CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE L' AISNE
2 RUE PAUL DOUMER
02000 LAON

Objet : Courrier relatif au dossier de demande de dérogation espèces protégées dans le cadre d'un projet d'aménagement de la véloroute 52.

Réf. : Courrier de demande de compléments du 12 décembre 2025 / Avis émis par l'Office Français de la Biodiversité en date du 25 mars 2026

PJ : /

Par transmission en date du 27 octobre 2025, la Direction départementale des territoires (DDT) de l'Aisne a été saisie d'un dossier de demande d'autorisation espèces protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement par le Département de l'Aisne dans le cadre d'un projet de création d'une véloroute d'environ 48 kilomètres traversant 15 communes du sud de l'Aisne en empruntant la rive droite de la Marne, de Crouettes-sur-Marne à Trélou-sur-Marne (02).

Conformément à l'article 3 du décret du 19 février 2007 fixant les conditions de demande de dérogation espèces protégées, la préfète de l'Aisne rendra sa décision après avoir recueilli au préalable l'avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) des Hauts-de-France.

Le dossier présenté nécessite d'être complété pour être transmis pour avis au CSRPN. Ainsi, il convient d'apporter les compléments suivants :

- concernant la pertinence de l'état initial :
 - « La nature des travaux, en particulier la coupe éventuelle d'arbres présents sur site en vue du dégagement des emprises ainsi que le décapage du chemin de halage présentant une strate herbacée présente un risque d'altération des habitats. Cette perte de la strate herbacée apparaît sous-estimée dans le projet. Il convient de rappeler l'importance d'une bande

50, Boulevard de Lyon
02000 LAON
DDT / Service Environnement / Pôle Nature
Affaire suivie par : A.FONGRAL
Tél. : 03 23 24 65 84
Courriel : ddt-env-pn@aisne.gouv.fr

1/4

Préfète de l'Aisne
 @Prefet02

Les jours et heures d'accueil sont consultables sur le site internet
des services de l'État dans l'Aisne : www.aisne.gouv.fr

tampon végétalisée de 5 mètres de large sur les 48 km permettant de réduire les effets de pollution de type agricole et de jouer un rôle efficace de filtration des eaux vers la rivière « Marne ». Cette zone « refuge » permet d'une manière générale de réduire l'usage des produits phytopharmaceutiques susceptibles de porter atteinte aux organismes inféodés aux milieux aquatiques et humides (faune, flore, microfaune et microflore, eau). Même si elles sont de largeurs modestes, les bandes végétalisées bordant des parcelles traitées chimiquement jouent un rôle de refuge pour la biodiversité (plantes sauvages et insectes notamment). En effet, ces milieux ne recevant théoriquement pas de pesticides, permettent de garantir le maintien d'une certaine biodiversité dans les secteurs de grandes cultures pauvres en habitats semi-naturels. L'état initial apporte des précisions sur les impacts potentiels de plusieurs espèces (avifaune, amphibiens, mammifères). » ;

- « L'état initial ne mentionne pas le campagnol amphibie (espèce protégée) présent au sud du département de l'Aisne. Cette espèce fréquente régulièrement les berges et les cours d'eau, sa présence en bord de la rivière « Marne » n'est pas à exclure. » ;
- concernant les caractéristiques du projet :
 - au regard de la présence d'espèces avec un enjeu « très fort » et un risque « fort » de destruction, il convient de mettre en œuvre l'identification des zones et arbres à enjeux par un écologue avant toute intervention et de s'assurer de l'absence effective d'espèces protégées avant tout abattage pour l'ensemble de la faune potentiellement présente et pas uniquement les chiroptères, de limiter au strict nécessaire l'abattage d'arbres présentant des cavités et si possible de privilégier la taille en chandelle sur ce type d'arbre ;
 - « les mesures compensatoires concernent des oiseaux et mammifères protégés, et plus particulièrement les chiroptères et le martin pêcheur, alors que d'autres espèces sont potentiellement impactées par le projet comme la chouette hulotte et certaines espèces de passereaux. L'installation ponctuelle de nids artificiels au droit du projet réduirait l'impact final de la véloroute. » ;
 - d'après les plans fournis, un unique tas de bois est prévu sur l'ensemble du parcours : il convient d'étudier les possibilités d'implantation de tas de bois supplémentaires (1mx2m), provenant des coupes réalisées sur place ou de bois morts ;
 - de même, il convient d'analyser les possibilités de construction d'un hibernaculum de pierre dans les quatre (4) zones répertoriées favorables à la préservation des reptiles et amphibiens ;
- « l'abattage et la taille des arbres si nécessaires doivent être réalisés en-dehors de la période de nidification de l'avifaune, comprise entre le 16 mars et le 15 août inclus » ;
- « le broyage des parties herbacées doit être effectué, dans la mesure du possible, en-dehors de la période comprise entre le 16 mars et le 15 juillet, période la plus favorable pour la biodiversité ;
- « une limitation de vitesse n'excédant pas 30 km/h sur le chantier et un engagement à limiter au strict nécessaire le travail de nuit des engins permettant « une période de tranquillité pour la faune » serait apprécié » ;
- « la mise en place d'un protocole d'urgence dans un cas de découverte d'espèce protégée en danger (blessée ou juvénile) pour la capture, l'enlèvement, le transport vers un centre de soins. Une convention avec un centre de soins en amont du projet serait de nature plus sécurisante pour le porteur de projet » ;

- « l'implantation de la végétation en ripisylve doit privilégier les essences locales de type (exemple : saule blanc, saule marsault, aulne glutineux, aubépine, bouleau, ...) ;
- « l'implantation de haies doit comporter à minima 3 essences de type local : aubépine, sureau noir, églantiers, charmes, poirier, pommier, merisier, cerisier, prunellier. Il convient de maintenir au pied de celle-ci une bande herbacée de 2 mètres de chaque côté de celle-ci » ;
- concernant les suivis et les mesures d'accompagnement :
 - « l'exploitant doit s'engager à réagir le plus rapidement possible et à informer les services de la police (DDT, OFB) en cas de pollution déversée dans le milieu naturel » ;
 - « une intégration de l'écologue dans les réunions de chantier à fréquence régulière permettrait au porteur de projet la prise en compte en temps réel et d'éviter des impacts trop forts sur les espèces en place » ;
 - « la tenue journalière d'un carnet de bord par un écologue ou d'une personne désignée comme tel mentionnant les événements indésirables concernant les espèces protégées. Ce carnet pourrait faire état de la date, de l'heure, du lieu, de l'espèce concernée, du nombre d'individus, de la cause de dérangement, de la mise en place de la mesure corrective » ;
 - « un programme de suivi de reprise de végétation en N+1 et N+ 3 » ;
 - « un programme de suivi des nids installés en N+2 afin de connaître le taux de réussite d'occupation et d'en informer les services de la DDT » ;
 - « la mise en place d'une gestion raisonnée et non systématique concernant l'entretien des haies, de la strate herbacée, des sites de compensations de la future Véloroute serait potentiellement moins impactante pour le milieu naturel » ;
 - il convient d'étudier les possibilités d'installer un panneau explicatif sur la mise en place des mesures compensatoires consécutive à la création de la véloroute pour minimiser l'impact sur le milieu naturel. Cette information à destination des usagers de la véloroute favoriserait la compréhension du grand public aux enjeux de la biodiversité ;
- pour rappel, la proximité du projet avec le milieu aquatique exclut toutes utilisations de produits phytosanitaires dans la bande adjacente de cinq (5) mètres du cours d'eau de la Marne ;
- dans l'optique de rendre plus lisibles et compréhensibles le corpus de documents, un séquençage des mesures ERc en fonction du tracé et des phases de travaux (morcellement/section) est à fournir, dès que cela est rendu possible par les contraintes techniques et temporelles existantes ;
- un calendrier des travaux doit être également transmis à l'appui de la présente demande.

Par ailleurs, toute modification apportée au projet et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier mentionné ci-dessus pouvant avoir des incidences sur les espèces protégées doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance de la DDT de l'Aisne.

En l'état actuel, le dossier présenté ne permet pas de poursuivre la procédure de demande dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats.

Il convient de tenir compte de l'ensemble des observations formulées dans le présent avis et de compléter le dossier en ce sens.

Pour la préfète et par délégation,
Le directeur départemental des territoires,
La cheffe du service environnement,



Céline CHOUTEAU

2. PERTINENCE DE L'ETAT INITIAL

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLEMENTS :

- « La nature des travaux, en particulier la coupe éventuelle d'arbres présents sur site en vue du dégagement des emprises ainsi que le décapage du chemin de halage présentant une strate herbacée présente un risque d'altération des habitats. Cette perte de la strate herbacée apparait sous-estimée dans le projet. Il convient de rappeler l'importance d'une bande tampon végétalisée de 5 mètres de large sur les 48 km permettant de réduire les effets de pollution de type agricole et de jouer un rôle efficace de filtration des eaux vers la rivière « Marne ». Cette zone « refuge » permet d'une manière générale de réduire l'usage des produits phytopharmaceutiques susceptibles de porter atteinte aux organismes inféodés aux milieux aquatiques et humides (faune, flore, microfaune et microflore, eau). Même si elles sont de largeurs modestes, les bandes végétalisées bordant des parcelles traitées chimiquement jouent un rôle de refuge pour la biodiversité (plantes sauvages et insectes notamment). En effet, ces milieux ne recevant théoriquement pas de pesticides, permettent de garantir le maintien d'une certaine biodiversité dans les secteurs de grandes cultures pauvres en habitats semi-naturels. L'état initial apporte des précisions sur les impacts potentiels de plusieurs espèces (avifaune, amphibiens, mammifères). » ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Le projet de véloroute maintient un recul minimal supérieur à 5 mètres entre les espaces agricoles et la Marne sur l'ensemble du linéaire concerné.

Par ailleurs, les parcelles agricoles se situent de l'autre côté de la véloroute projetée, laquelle constituera déjà une séparation physique supplémentaire vis-à-vis du milieu aquatique. À cela s'ajoutent les accotements et dispositifs associés au projet, ainsi que le principe de structure poreuse de la véloroute, participant au rôle de zone tampon vis-à-vis des écoulements superficiels.

En complément, il est rappelé que depuis le 1^{er} janvier 2017, il est interdit d'utiliser ou de faire utiliser des produits phytosanitaires sur :

- les espaces verts, forêts, voiries, promenades accessibles ou ouverts au public et relevant de leur domaine public ou privé ;
- les lieux récréatifs ou sportifs pour les enfants.

Cette réglementation s'applique à l'État, aux collectivités territoriales et aux établissements publics. Le Département de l'Aisne respectera donc strictement ces obligations dans le cadre de l'exploitation future de l'itinéraire.

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLEMENTS :

- « L'état initial ne mentionne pas le campagnol amphibie (espèce protégée) présent au sud du département de l'Aisne. Cette espèce fréquente régulièrement les berges et les cours d'eau, sa présence en bord de la rivière « Marne » n'est pas à exclure. » ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Il est relevé l'absence du campagnol amphibie dans l'état initial, espèce protégée potentiellement présente en contexte rivulaire.

Cette absence s'explique par :

- la non-identification de l'espèce dans les **sources bibliographiques mobilisées**,
- l'absence de détection lors des **inventaires de terrain réalisés conformément aux protocoles décrits dans le VNEI**.

Toutefois, compte tenu du contexte rivulaire du projet et afin de consolider l'analyse écologique, un passage complémentaire spécifique a été réalisé sur les deux secteurs de restauration de berges, correspondant aux seuls secteurs susceptibles de présenter un risque d'impact potentiel pour l'espèce.

Les 29 et 30 juin 2026, un **passage complémentaire** a été réalisé par Jean-Philippe Vandelle gérant et **expert hydrobiologiste du bureau d'étude SIALIS** missionné par le Département de l'Aisne. Ses conclusions, reprises en résumé ici, assurent **qu'aucun enjeu** n'existe sur cette espèce spécifiquement le **Campagnol amphibie**.

De constater l'absence des deux espèces est tout à fait **probable** compte tenu des **moyens** d'observation mis en œuvre qui recourent à plusieurs techniques complémentaires pour s'adapter aux caractéristiques du site. Les habitats types du campagnol aquatique ne sont pas présents dans les deux secteurs étudiés dû aux pressions anthropiques trop fortes (cf. rapport en annexe)

Ce passage complémentaire a donc permis :

- ✓ De confirmer l'absence du campagnol amphibie ;
- ✓ Les travaux sur berges liés au projet Véloroute 52 ne constituent **aucune menace** pour une espèce protégée en l'état actuel.

3. CARACTERISTIQUES DU PROJET

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLEMENTS :

- au regard de la présence d'espèces avec un enjeu « très fort » et un risque « fort » de destruction, il convient de mettre en œuvre l'identification des zones et arbres à enjeux par un écologue avant toute intervention et de s'assurer de l'absence effective d'espèces protégées avant tout abattage pour l'ensemble de la faune potentiellement présente et pas uniquement les chiroptères, de limiter au strict nécessaire l'abattage d'arbres présentant des cavités et si possible de privilégier la taille en chandelle sur ce type d'arbre ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Le dossier initial prévoyait déjà la mise en œuvre d'une mesure de réduction relative à la vérification des arbres à enjeux chiroptères avant intervention (mesure R2.1k du dossier d'étude d'impact – TOME 2-Chapitre 4.4.2 en pages 121 à 124).

En complément de ces engagements initiaux, le Département de l'Aisne précise que l'écologue missionné dans le cadre du suivi environnemental du chantier sera également chargé :

- de vérifier l'absence d'autres espèces protégées potentiellement présentes ;
- d'accompagner la maîtrise d'œuvre dans l'adaptation des modalités d'intervention ;
- et de participer au suivi des opérations sensibles depuis la phase DCE jusqu'à la réalisation des travaux.

Pour rappel, les interventions concernent un nombre très limité d'arbres, localisés sur le secteur de Brasles. Il s'agit majoritairement de sujets déjà dégradés, sénescents ou présentant un état sanitaire altéré. Les mesures de réduction (entre autres la réduction à 2m du profil en travers de la véloroute) déjà intégrées au projet permettent de limiter fortement les incidences potentielles et recréer une zone de ripisylve sur l'ancien chemin de halage évité, tout en maintenant les arbres déjà présents de part et d'autre sur 275m dans les zones dégradées.

Ci-dessous, quelques photos du bois de Brasles illustrant son état dégradé.





EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLEMENTS :

- « les mesures compensatoires concernent des oiseaux et mammifères protégés, et plus particulièrement les chiroptères et le martin pêcheur, alors que d'autres espèces sont potentiellement impactés par le projet comme la chouette hulotte et certaines espèces de passereaux. L'installation ponctuelle de nids artificiels au droit du projet réduirait l'impact final de la véloroute. » ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Le dossier initial prévoyait déjà des mesures de réduction, et non de compensation, en faveur notamment de l'avifaune (Mesure R2.2l : Installation d'abri ou de gîtes artificiels pour la faune (Martin-pêcheur) du dossier d'étude d'impact – TOME 2-Chapitre 4.4.2 en page 144).

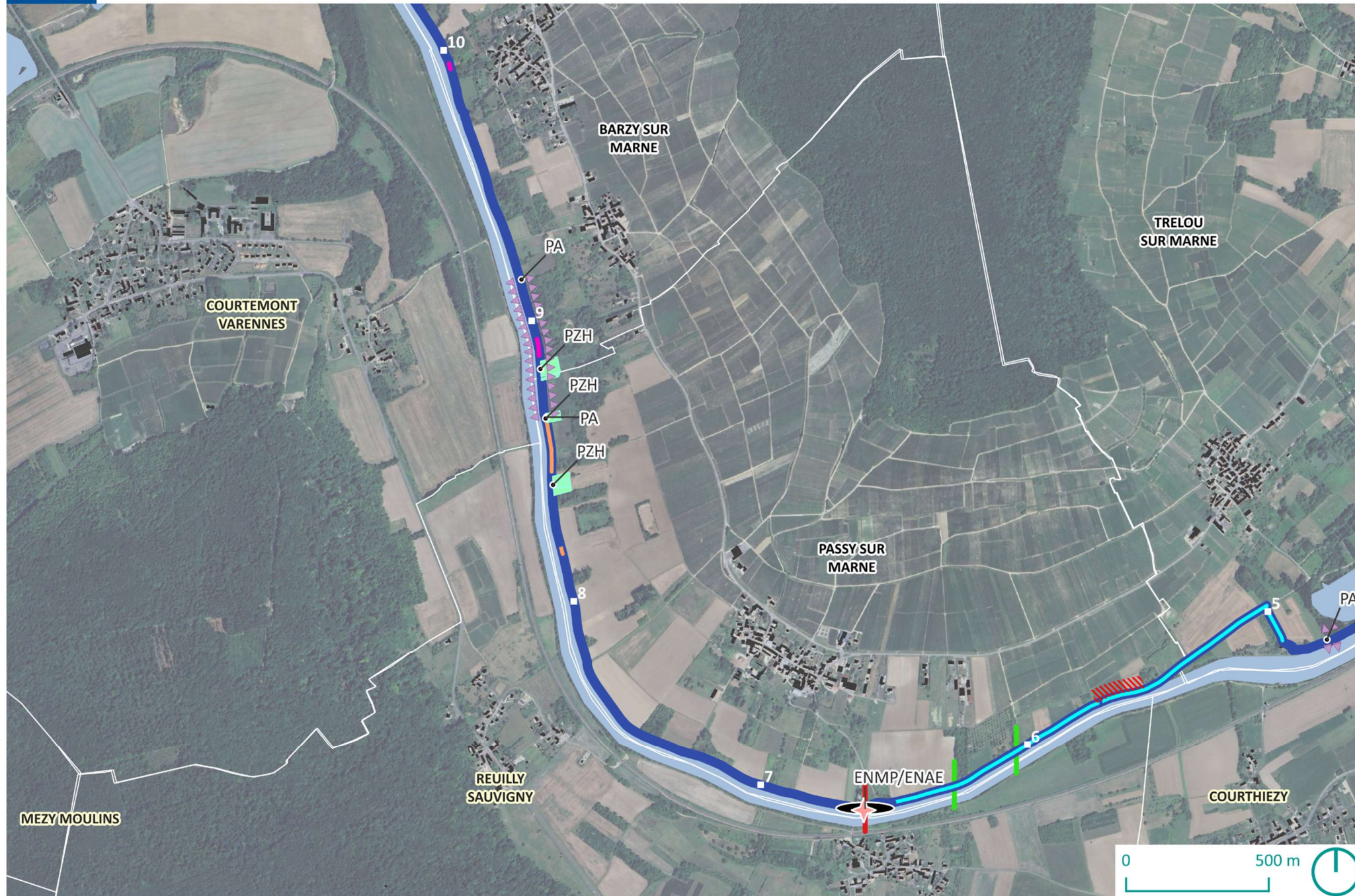
En complément, **le projet prévoit désormais la possibilité de mettre en place des nichoirs artificiels ciblés pour d'autres espèces sur les trois secteurs ponctuels** présentant des enjeux localisés :

- au niveau du secteur boisé de Brasles ;
- et à proximité des deux secteurs de restauration de berges.

Toutefois, compte tenu :

- du caractère très ponctuel des impacts ;
- du faible linéaire réellement concerné par les travaux sur les berges (91 mètres) ;
- et de l'absence de boisement structuré sur Brasles,

le dimensionnement définitif du dispositif sera ajusté proportionnellement aux enjeux réellement observés avant travaux par l'écologue missionné, une répartition géographique est annoncée sur les extraits du plan général des travaux et des mesures en pages suivantes.



- Mesures ERC-A
- ME - Balisage ophioglosse
 - MR - Frayères à restaurer
 - MR - Pêche bivalves
 - MR - Vérification des gîtes
 - MR - Barrières à amphibiens
 - MA - Flore zones receptrices
 - Sites compensatoires après travaux
 - Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
ENAE	MR - Emplacement nichoirs autres espèces
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

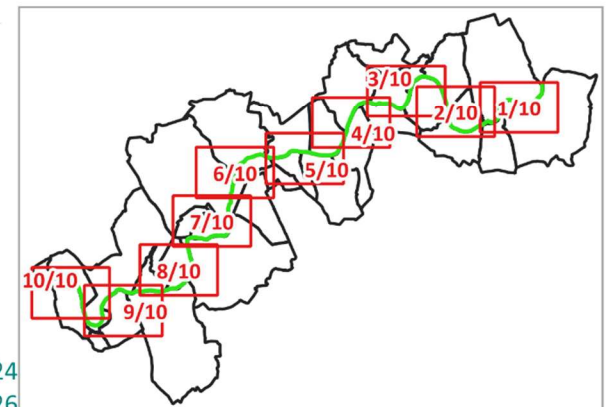
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

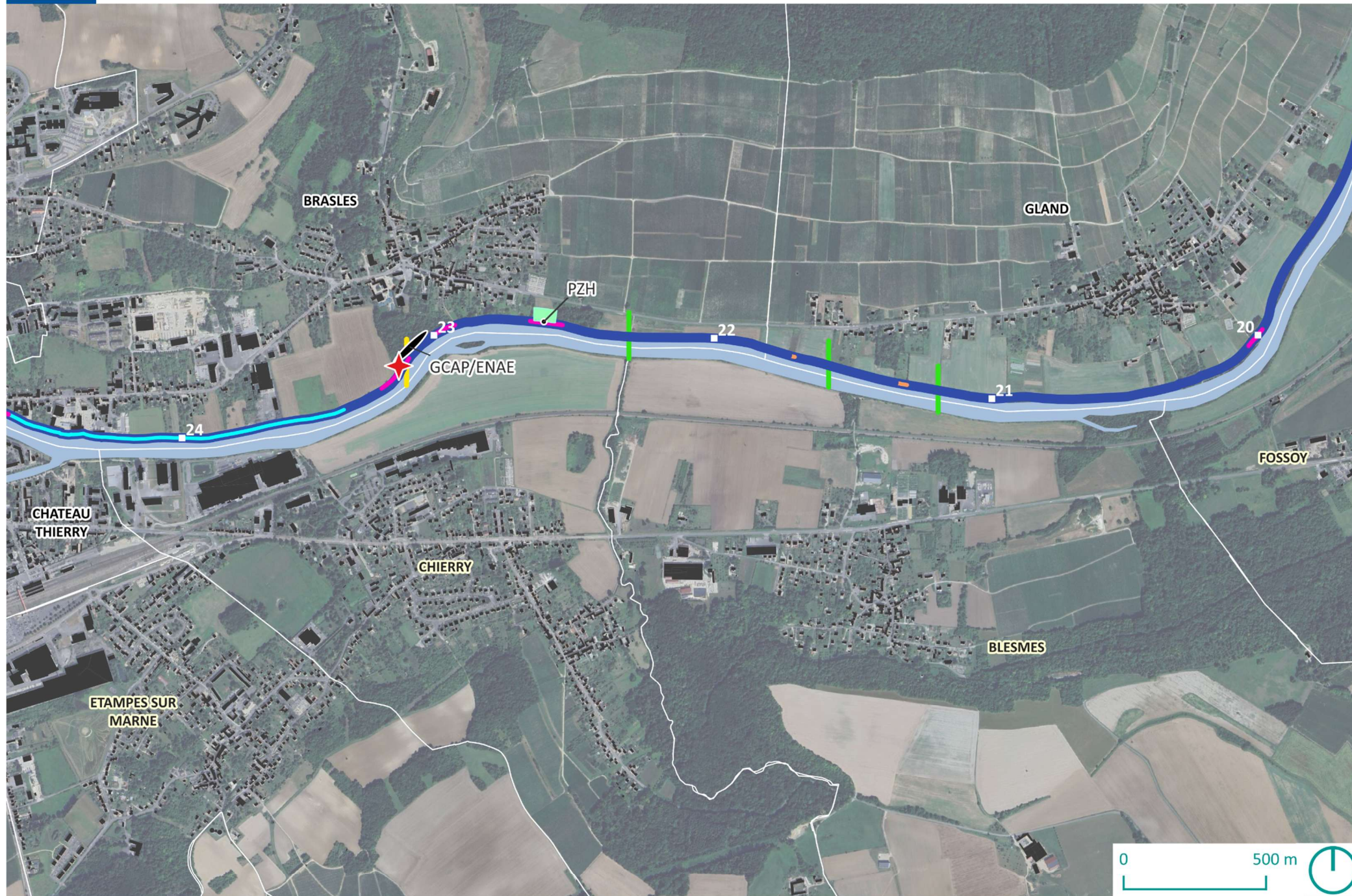
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITROPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





- Mesures ERC-A
- ME - Balisage ophioglosse
 - MR - Frayères à restaurer
 - MR - Pêche bivalves
 - MR - Vérification des gîtes
 - MR - Barrières à amphibiens
 - MA - Flore zones receptrices
 - Sites compensatoires après travaux
 - Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
ENAE	MR - Emplacement nichoirs autres espèces
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

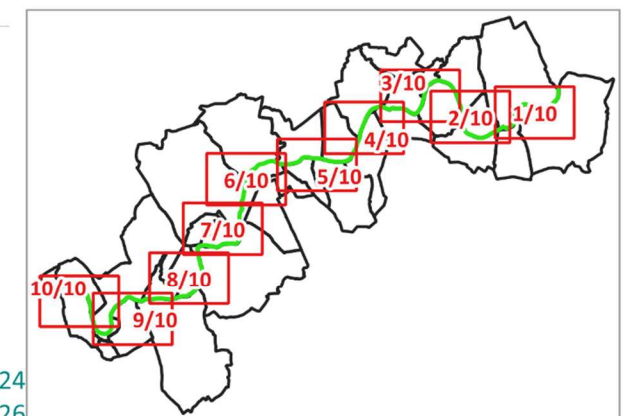
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

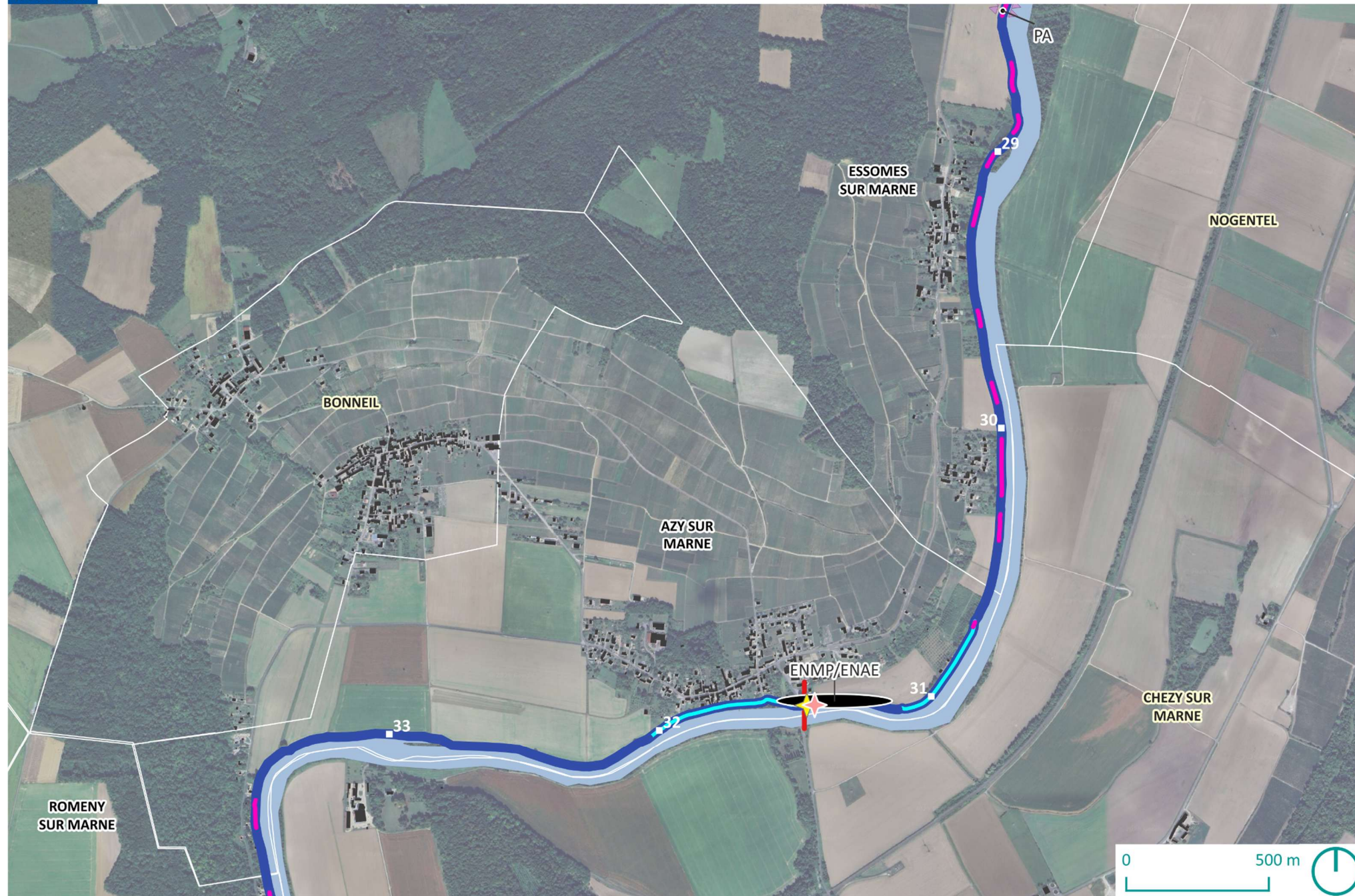
- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique



Données : IGN 2024 _ Département de l'Aisne 2025
Fond de plan : Google Maxar Technologies 2024
Réalisation : Iris Conseil 2026



- Mesures ERC-A
- ME - Balisage ophioglosse
 - MR - Frayères à restaurer
 - MR - Pêche bivalves
 - MR - Vérification des gîtes
 - MR - Barrières à amphibiens
 - MA - Flore zones receptrices
 - Sites compensatoires après travaux
 - Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
ENAE	MR - Emplacement nichoirs autres espèces
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

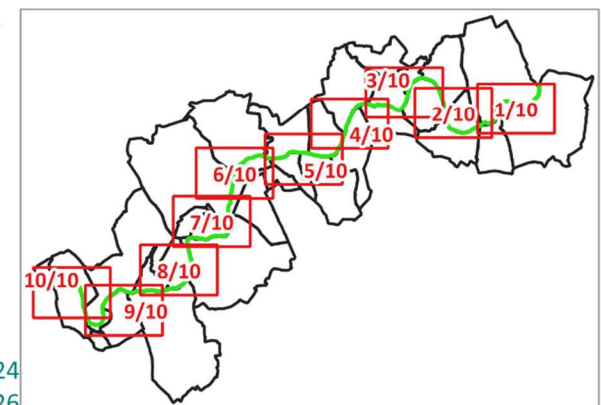
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique

Données : IGN 2024 _ Département de l'Aisne 2025 Fond de plan : Google Maxar Technologies 2024
Réalisation : Iris Conseil 2026



Concernant les mesures de suivi, un suivi à N+1 et N+3 est déjà prévu (TOME 2 du dossier d'étude d'impact – Chapitre 11.3 en page 252). Et un suivi spécifique aux nichoirs en N+2 a également été rajouté conformément à la recommandation de la MRAE dans son avis n°009882/AP.

Les suivis écologiques sont rédigés comme suit pour le volet naturel :

« Ce suivi pourra mettre en évidence la reprise ou non de la végétation et permettra des réajustements dans la gestion du site. Un passage la première année après travaux est intéressant (au printemps), puis après 3 ans pour une évaluation à moyen terme (au printemps).

Ce suivi pourra mettre en évidence l'apparition de nouvelles espèces patrimoniales ou protégées et permettra des réajustements dans la gestion différenciée du site, notamment vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes. Il permettra de s'assurer de la reprise de la végétation au niveau des berges remaniées, mais aussi de s'assurer que les barrières empêchant le passage d'engins motorisés sur certains secteurs (notamment des secteurs favorables au déplacement d'amphibiens) soient toujours en place, ou encore de vérifier l'utilisation des gîtes à chiroptères/nichoirs à Martin-pêcheur du site. Il permettra également de voir si les transplantations et les transferts de graines ont fonctionné.

Un suivi à N+2 des poses de nichoirs est recommandé par la MRAE, et viendra donc compléter les suivis déjà proposés. »

Ce suivi permettra notamment :

- de vérifier la bonne implantation des dispositifs ;
- d'évaluer leur occupation effective ;
- et, le cas échéant, d'adapter le dispositif mis en place.

Le coût du suivi écologique associé sera intégré au coût global de suivi environnemental du chantier et des mesures écologiques.

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLEMENTS :

- d'après les plans fournis, un unique tas de bois est prévu sur l'ensemble du parcours : il convient d'étudier les possibilités d'implantation de tas de bois supplémentaires (1mx2m), provenant des coupes réalisées sur place ou de bois morts ;
- de même, il convient d'analyser les possibilités de construction d'un hibernaculum de pierre dans les quatre (4) zones répertoriées favorables à la préservation des reptiles et amphibiens ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Le dossier initial prévoyait déjà la mise en œuvre d'une mesure de réduction relative à la mise en place de tas de souches et bois mort (Mesure R2.2I « Mise en place des tas de souches et bois morts » du dossier d'étude d'impact – TOME 2-Chapitre 4.4.2 en page 139). Cette mesure prévoit la pose de trois tas de bois sur le secteur privilégié, situé à Trélou-sur-Marne, celui où a été observé le Lézard des souches.

Elle prévoit également la valorisation prioritaire des bois morts et rémanents issus des interventions réalisées dans le cadre du chantier. Des tas de bois seront donc recréés ponctuellement sur les secteurs favorables identifiés, et peu exposés à la fréquentation humaine.

Leur implantation exacte sera définie en phase travaux avec l'écologue missionné, en tenant compte :

- des contraintes foncières ;
- des usages existants ;
- de la largeur disponible ;
- et de la compatibilité avec les fonctionnalités de la véloroute.

Concernant les hibernaculums, leur mise en œuvre sera adaptée aux besoins écologiques réels observés sur site et aux possibilités techniques d'implantation.

Ci-dessous, pour rappel, la localisation des tas de bois prévus initialement sur la commune de Trélou-sur-Marne.



Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

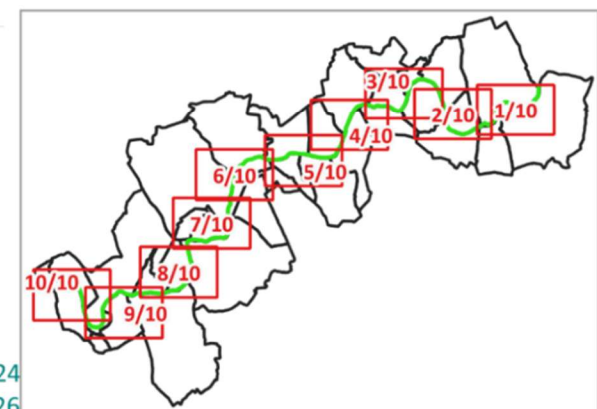
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique

Données : IGN 2024 _ Département de l'Aisne 2025 Fond de plan : Google Maxar Technologies 2024
Réalisation : Iris Conseil 2026



EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLEMENTS :

- « l’abattage et la taille des arbres si nécessaires doivent être réalisés en-dehors de la période de nidification de l’avifaune, comprise entre le 16 mars et le 15 août inclus » ;
- « le broyage des parties herbacées doit être effectué, dans la mesure du possible, en-dehors de la période comprise entre le 16 mars et le 15 juillet, période la plus favorable pour la biodiversité ;

REPONSE DU MAITRE D’OUVRAGE

Le projet prévoit déjà d’éviter tout travaux de débroussaillage et d’abattage de fin février à fin septembre. La fiche associée est remplacée ci-après.

R3.1a et R3.2a– Respect du calendrier de sensibilité des espèces

Planning des sensibilités

Tableau 1 : Périodes de sensibilité des différents groupes étudiés

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune												
Herpétofaune												
Entomofaune												
Mammifères (hors chiroptères)												
Chiroptères												
Ensemble des groupes terrestres												
Poissons (Brochet)												
Mollusques												

Sensibilité forteSensibilité moyenneSensibilité faible

CONCERNANT LES TRAVAUX DE LA VELOURUTE

Ainsi, en prenant en compte les cycles de vie des principaux groupes faunistiques impactés par le projet, la période idéale pour le démarrage du chantier s’étend globalement d’octobre à fin février, notamment pour les travaux de débroussaillage et de dégagement d’entreprise.

La MRAE recommande de n’effectuer aucun travaux du 1^{er} avril au 31 juillet. Cette période sera donc complètement évitée pour éviter les impacts sur la nidification.

Les précisions suivantes viennent s’ajouter à l’évitement de la période du 1^{er} avril au 31 juillet :

R3.1a et R3.2a– Respect du calendrier de sensibilité des espèces

L’abattage et l’élagage des arbres doivent éviter les périodes favorables à l’avifaune et aux chiroptères. Il doit être réalisé en octobre (et être couplé à la mesure R2.1i – Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté).

Si aucun enjeu chiroptère n’est présent, l’abattage/élagage peut avoir lieu d’octobre à fin février.

Les travaux sur les quatre secteurs favorables au déplacement des amphibiens éviteront la période de migration pré-nuptiale (soit de février à avril), il convient de mettre en place la mesure R2.1i – Pose de filet anti-retour pour les amphibiens en complément.

CONCERNANT LES TRAVAUX EN BERGE

Il convient de réaliser les dégagements d’emprise d’octobre à février en amont des travaux. Le département s’engage à réduire au maximum l’abattage d’arbres du site (limité à la zone d’évitement des berges de Brasles), mais préférentiellement élagués pour permettre le passage d’engins. Il conviendra de vérifier la présence de chiroptères dans les arbres concernés dans les abattages/élagages et d’appliquer la mesure R2.1i – Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté si nécessaire.

Concernant les travaux de restauration des berges, ceux-ci pourront avoir lieu à partir de la dernière semaine d’août à mi-février pour les secteurs terrestres, et jusqu’à décembre pour les travaux en eau.

La mesure R2.1t – Passage complémentaire pour le Martin-pêcheur devra avoir lieu quelques jours avant le démarrage des travaux en berges (soit fin du mois d’août/courant septembre), associée si nécessaire à la mesure R2.2l – Pose de nichoir spécifique au Martin-pêcheur d’Europe.

PHASE D’EXPLOITATION

De la même manière, en phase d’exploitation, il conviendra de respecter les périodes de sensibilité des espèces lors des actions d’entretien des abords de la route. Ainsi, les actions d’entretien des espaces naturels devront s’effectuer d’octobre à février.

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLETUDE :

- « une limitation de vitesse n’excédant pas 30 km/h sur le chantier et un engagement à limiter au strict nécessaire le travail de nuit des engins permettant « une période de tranquillité pour la faune » serait apprécié » ;

REPONSE DU MAITRE D’OUVRAGE

Deux mesures répondant à ces besoins sont déjà explicitées dans les dossiers réglementaires (TOME 2 du dossier d’étude d’impact – Chapitre 1.3.1 en page 26 ET Chapitre 1.5 en page 30) :

- R2.1a – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (limitation de la vitesse des engins de chantier à 20 km)
- R3.1b – Aucun travaux de nuit

Les deux mesures sont rappelées ci-après.

R2.1a – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier				
E	R	C	A	R1.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure				
Réduire les impacts de destruction d’habitat et d’individus et la perturbation des espèces en phase de travaux.				
Descriptif plus complet				
<u>Limiter la circulation des engins de chantier</u>				
Lors des travaux, des engins circuleront sur le site. Afin de limiter l’impact de destruction d’habitats et d’individus lors de la circulation des engins, la circulation des engins en dehors des pistes de circulation provisoires réalisées sur le site sera proscrite. De plus, il faudra limiter au maximum les aller-retour afin de limiter la circulation des engins, et éviter la création d’ornières. Les pistes de circulation doivent se situer au maximum sur des habitats déjà artificialisés.				
La vitesse de circulation devra également être limitée sur le site afin de diminuer les risques de collision ou d’écrasement de la faune, et afin de limiter les perturbations sonores et vibratoires, la vitesse de circulation est réduite à 20km/h maximum.				
En complément des mesures précédemment citées, et afin de limiter l’altération des zones humides comprises dans les emprises des travaux, des précautions sont à prendre en phase chantier. Les sols de zones humides sont particulièrement sensibles au tassement. Ce tassement peut entraîner des conséquences directes et indirectes sur le sol et sur la végétation qu’il supporte.				
Afin de limiter au maximum l’impact des travaux sur les zones humides existantes et sur les végétations associées, l’utilisation de matériel léger sera obligatoire au niveau des zones humides impactées. Des engins à chenilles ou équipés de pneus « basse pression » devront être utilisés.				
Ainsi, la circulation des engins aux emprises sera limitée strictement nécessaires à la réalisation du projet. Sont proscrites toutes autres installations non essentielles au sein des zones humides (zone de stockage, plateformes techniques, stationnement, etc...).				
Les interventions nécessitant des engins sont préférablement réalisées en période de sécheresse relative. Cette mesure permet de réduire les impacts liés au tassement sur les sols notamment sur les zones humides en phase travaux.				
<u>Limiter le piétinement de personnes et la circulation des engins de chantier lors des travaux en eau au niveau des berges</u>				
Afin de limiter l’impact de destruction/altération d’habitats de la faune aquatique, la circulation de personnel et d’engins lors des travaux le long des berges sera limitée en période chantier.				
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance				

R2.1a – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier				
Modalités de suivi				
En phase chantier, un écologue vérifiera le respect des prescriptions relatives à la limitation de la vitesse des engins de chantier.				
Réduction d’impact associée				
L’adaptation des modalités de circulation des engins permet de réduire les impacts de destruction d’habitats, d’individus et de perturbation des espèces.				
Localisation				
Ensemble des zones de travaux.				
Coût estimé de la mesure				
Pas de surcoût identifié				

R3.1b – Aucun travaux de nuit				
E	R	C	A	R3.1 : Réduction temporelle en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure				
Réduire les impacts de perturbation d’espèces.				
Descriptif plus complet				
Ne faire que des travaux de jour permet de réduire les impacts de perturbation d’individus.				
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance				
Les travaux sont prévus de jour.				
Modalités de suivi				
Réduction d’impact associé				
La prise en compte des cycles de vie dans le phasage des travaux est essentielle pour diminuer les impacts sur la faune et la flore. Les horaires des travaux constituent également des points importants, les travaux de nuit pouvant être très impactant pour les animaux aux mœurs nocturnes, comme les mammifères, les chiroptères ou les amphibiens.				
Localisation				
/				

R3.1b – Aucun travaux de nuit
Coût estimé de la mesure
Pas de surcoût.

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLEMENTS :

- « la mise en place d'un protocole d'urgence dans un cas de découverte d'espèce protégée en danger (blessée ou juvénile) pour la capture, l'enlèvement, le transport vers un centre de soins. Une convention avec un centre de soins en amont du projet serait de nature plus sécurisante pour le porteur de projet » ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

En cas de découverte d'un individu d'espèce protégée en danger, le chef de chantier prendra contact avec l'écologue en charge du chantier qui contactera le centre de soin de faune sauvage le plus proche comme l'UFCS au 06.08.85.01.16.

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLEMENTS :

- « l'implantation de la végétation en ripisylve doit privilégier les essences locales de type (exemple : saule blanc, saule marsault, aulne glutineux, aubépine, bouleau, ...) ;
- « l'implantation de haies doit comporter à minima 3 essences de type local : aubépine, sureau noir, églantiers, charmes, poirier, pommier, merisier, cerisier, prunellier. Il convient de maintenir au pied de celle-ci une bande herbacée de 2 mètres de chaque côté de celle-ci » ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Concernant la création de ripisylve, et comme demandé par la DDT dans son courrier du 12 décembre 2025, le **Frêne élevé (Fraxinus excelsior)** a été exclu en raison de la chalarose et remplacé par des essences adaptées, notamment **Salix atrocinerea** et **Salix viminalis**.

Le projet de véloroute 52 ne prévoit pas de plantation de haie.

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLEMENTS :

concernant les suivis et les mesures d'accompagnement :

- « l'exploitant doit s'engager à réagir le plus rapidement possible et à informer les services de la police (DDT, OFB) en cas de pollution déversée dans le milieu naturel » ;
- « une intégration de l'écologue dans les réunions de chantier à fréquence régulière permettrait au porteur de projet la prise en compte en temps réel et d'éviter des impacts trop fort sur les espèces en place » ;
- « la tenue journalière d'un carnet de bord par un écologue ou d'une personne désignée comme tel mentionnant les évènements indésirables concernant les espèces protégées. Ce carnet pourrait faire état de la date, de l'heure, du lieu, de l'espèce concernée, du nombre d'individus, de la cause de dérangement, de la mise en place de la mesure corrective » ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Le dossier initial prévoyait déjà la mise en œuvre d'une mesure de réduction spécifique R2.1t « Réduction des risques de pollution des milieux aquatiques et terrestres » (TOME 2 du dossier d'étude d'impact – Chapitre 1.5.1 en pages 44 et 45), intégrant notamment la gestion en cas de pollution accidentelle. Cette mesure indique notamment que les installations et bases vies chantier seront interdites au sein des zones PPRi, et de fait, éloignées des berges (distance minimale de 12 mètres par rapport aux berges), limitant le risque de pollution accidentelle vers la Marne.

La mesure est rappelée ci-après.

R2.1t - Réduction des risques de pollution des milieux aquatiques et terrestres				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Objectifs		Garantir l'absence de pollution diffuse par des matériaux solides ou liquides vers les milieux périphériques (terrestres et aquatiques). Réduire la propagation des Matières En Suspension (MES) sur les milieux aquatiques Lutter contre l'érosion des sols Encadrer les procédures d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle.		
Localisation		Sur les secteurs concernés par les travaux en cours		
Groupes biologiques ciblés		Tous les groupes, notamment inféodés aux milieux aquatiques et humides		
Modalités de mise en œuvre		Prévention générale Les mesures relatives à la protection des eaux superficielles pendant la période de chantier sont liées à la prévention d'éventuelles pollutions par rejet en surface. Les mesures portent sur : Le traitement des flux de matières en suspension ;		

- La réduction des risques de pollution accidentelle. Le maître d’œuvre et le coordonnateur environnemental en charge du contrôle extérieur environnemental du chantier auront notamment pour rôle de sensibiliser et de contrôler les entreprises mandataires sur la mise en œuvre de mesures visant : - À limiter les apports particuliers liés au lessivage pluvial des terrains mis à nu, - À écarter tout risque de dispersion des produits à caractère écotoxique (polluants de type hydrocarbures par exemple). Pour préserver le milieu aquatique, il sera pris toutes les précautions pendant la phase de travaux afin d’éviter tout déversement ou ruissellement de substances dans la Marne et ses affluents, dans les zones humides. Toute entreprise effectuant des travaux sur site fournira des documents de type Plan de Respect de l’Environnement (PRE) et son schéma organisationnel (SOPRE) ainsi que des documents relatifs au traitement des déchets (SOSED) et un plan d’assurance qualité (PAQ). Ces documents seront joints au marché de travaux. Les travaux de terrassement seront réalisés autant que possible en dehors des périodes pluvieuses. Les matériaux nécessaires à la réalisation des empierrements ou à la remise en état des lieux ne devront en aucun cas être prélevés dans les cours d’eau. <u>Traitement des flux de matières en suspension</u> Un engazonnement progressif des délaissés sera réalisé afin de limiter le processus d’érosion des terres. De même, les surfaces décapées, susceptibles de générer une augmentation des phénomènes de transport solide vers le réseau hydrographique, seront limitées au strict nécessaire. Les eaux de ruissellement de chantier (hors installation de chantier) sont chargées en matières en suspension (MES) (érosion des terrains terrassés). Les rejets directs seront proscrits. <u>Réduction des risques de pollution accidentelle sur les aires de stockage et les installations de chantier</u> Les mesures relatives à la réduction des risques de pollution accidentelle concernent plus particulièrement les installations de chantier. Les aires de stationnement seront aussi éloignées que possible des secteurs sensibles et positionnés sur des milieux de très faible à faible intérêt écologique. Pour rappel, les installations et bases-vies de chantier sont strictement interdites au sein des zonages PPRI, elles seront donc de fait positionnées loin de berges. Ces aires seront réduites au minimum.	Le stockage des matériaux et du matériel sera réalisé sur les installations de chantier, selon les dispositions suivantes : Stockage des matériaux : - Les produits dangereux (de type fûts d’hydrocarbure,...) seront stockés sur des bacs de rétention à l’abri des intempéries. La zone de stockage sera étanche et entourée de merlons permettant de confiner une pollution accidentelle. - Les matériaux sensibles à l’eau seront stockés à l’abri des intempéries. - Les matériaux de terrassement devront être stockés à une distance suffisante de la Marne (risque de mise en suspension de particules en cas de pluie) et des zones sensibles. Entretien des engins de chantier : - Chaque engin de chantier disposera d’un kit anti-pollution. Stockage et traitement des déchets : Une zone spécifique sera aménagée pour le stockage des déchets, à distance suffisante des milieux sensibles. Elle comportera notamment des bennes pour les gravats et déblais. Cette zone de stockage sera étanche. Par ailleurs, des bennes à déchets seront régulièrement réparties sur le chantier. Une signalétique spécifique sera mise en place au droit de l’aire de stockage des déchets, permettant d’orienter le personnel du chantier pour le tri des déchets (notamment pour éviter le mélange de déchets dangereux et non dangereux). Les déchets seront orientés ensuite vers des filières de traitement adaptées. <u>Réduction des risques de pollution accidentelle</u> L’ensemble des acteurs du chantier sera muni de kits anti-pollution permettant de traiter celle-ci à la source. Les matériaux souillés seront dirigés vers des filières autorisées et réglementées. Le PRE des entreprises prestataires inclura spécifiquement un chapitre relatif aux mesures d’urgence et au code de bonne conduite en cas d’incident amenant une pollution accidentelle susceptible de toucher les milieux environnants, et notamment des milieux aquatiques. En fonction de la nature de la pollution, les étapes de la procédure à la charge de l’entreprise prestataire sont variables. Ces mesures d’intervention consistent notamment en : - Un confinement de la pollution accidentelle ; - Une récupération des eaux et des terres souillées ; - Un enlèvement des produits et matériaux souillés, et transport vers des sites de traitements et décharges habilitées à recevoir ce type de déchet ;
--	--

	▪ Alerte auprès des services de la police de l'eau. Gestion des rejets d'eau La gestion de l'eau transitant par le chantier (eau de ruissellement) et émanant du chantier devra garantir la qualité des milieux récepteurs. L'entreprise devra mettre en œuvre les moyens nécessaires permettant d'atteindre cet objectif primordial (non-augmentation des impacts du projet sur les milieux récepteurs) : ▪ Mise en œuvre de moyens de rétention des eaux de ruissellement ; ▪ Localisation de points de rejet n'entraînant pas de dégradation des milieux sensibles ; ▪ Détourner du chantier les eaux de ruissellement en amont des zones découvertes (drains de ceinture) afin de limiter le ruissellement sur les zones terrassées ; ▪ Multiplication des rejets pour limiter la quantité d'eau rejetée en un même lieu ; ▪ Sur les pentes, utiliser des fossés de dérivation dans le sens amont et de clôtures ou tapis anti-érosion, ou équivalent, dans le sens aval pour éviter au maximum le ruissellement depuis les tas et les zones d'excavation ; ▪ Utiliser si nécessaire des appareils de décantation des sédiments, comme des bassins d'équilibrage dans l'emprise des travaux. Les eaux usées produites au niveau des installations de chantier seront collectées et renvoyées vers des citernes étanches. Celles-ci seront vidangées régulièrement puis conduites hors du chantier pour être retraitées dans une station d'épuration agréée.
Coût estimé	Intégré au projet

Au-delà des dispositions déjà prévues dans l'étude d'impact en matière de suivi de chantier et de suivis écologiques post-travaux, il est précisé que :

- **un écologue sera missionné** et accompagnera le Département et la maîtrise d'œuvre dans **l'élaboration des pièces environnementales du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE), afin de garantir la bonne prise en compte des mesures ERC dès la phase de préparation des travaux ;**
- cet écologue sera **associé aux réunions de chantier**, et plus particulièrement mobilisé :
 - en phase préparatoire (validation des dispositifs et des zones sensibles),
 - lors des interventions sur les secteurs à enjeux (zones boisées, berges, habitats identifiés),
 - et lors des phases critiques au regard des périodes de sensibilité écologique ;
- sa présence permettra d'assurer :

- la bonne compréhension et appropriation des mesures par les entreprises,
- l'adaptation en temps réel des modalités d'intervention si nécessaire,
- la prévention des impacts non anticipés sur les espèces et habitats.

En complément, le suivi écologique comprendra :

- la tenue d'un **carnet de bord environnemental de chantier**, retraçant les événements significatifs (observations faunistiques, incidents, mesures correctives mises en œuvre),

Concernant les mesures de suivi, un suivi à N+1 et N+3 est déjà prévu (TOME 2 du dossier d'étude d'impact – Chapitre 11.3 en page 252). Et un suivi spécifique aux nichoirs en N+2 a également été rajouté conformément à la recommandation de la MRAE dans son avis n°009882/AP.

Les suivis écologiques sont rédigés comme suit pour le volet naturel :

« Ce suivi pourra mettre en évidence la reprise ou non de la végétation et permettra des réajustements dans la gestion du site. Un passage la première année après travaux est intéressant (au printemps), puis après 3 ans pour une évaluation à moyen terme (au printemps).

Ce suivi pourra mettre en évidence l'apparition de nouvelles espèces patrimoniales ou protégées et permettra des réajustements dans la gestion différenciée du site, notamment vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes. Il permettra de s'assurer de la reprise de la végétation au niveau des berges remaniées, mais aussi de s'assurer que les barrières empêchant le passage d'engins motorisés sur certains secteurs (notamment des secteurs favorables au déplacement d'amphibiens) soient toujours en place, ou encore de vérifier l'utilisation des gîtes à chiroptères/nichoirs à Martin-pêcheur du site. Il permettra également de voir si les transplantations et les transferts de graines ont fonctionné.

Un suivi à N+2 des poses de nichoirs est recommandé par la MRAE, et viendra donc compléter les suivis déjà proposés. »

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLEMENTS :

- *« la mise en place d'une gestion raisonnée et non systématique concernant l'entretien des haies, de la strate herbacée, des sites de compensations de la future Véloroute serait potentiellement moins impactante pour le milieu naturel » ;*
- pour rappel, la proximité du projet avec le milieu aquatique exclut toutes utilisations de produits phytosanitaires dans la bande adjacente de cinq (5) mètres du cours d'eau de la Marne ;

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Il est rappelé que l'entretien des dépendances concernées par le projet respectera les dispositions réglementaires en vigueur relatives à l'interdiction d'usage des produits phytosanitaires par les collectivités.

La gestion des espaces sera adaptée aux enjeux écologiques locaux et intégrée au suivi environnemental du projet.

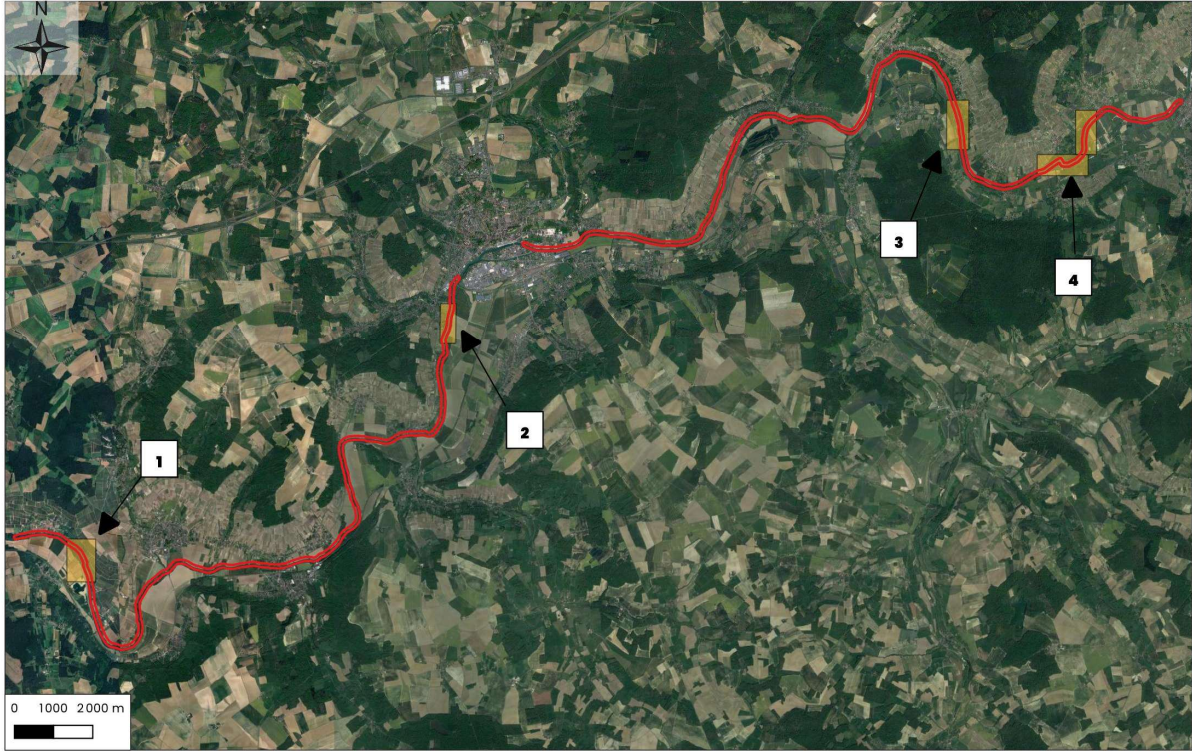
EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLEMENTS :

- il convient d'étudier les possibilités d'installer un panneau explicatif sur la mise en place des mesures compensatoires consécutive à la création de la véloroute pour minimiser l'impact sur le milieu naturel. Cette information à destination des usagers de la véloroute favoriserait la compréhension du grand public aux enjeux de la biodiversité ;

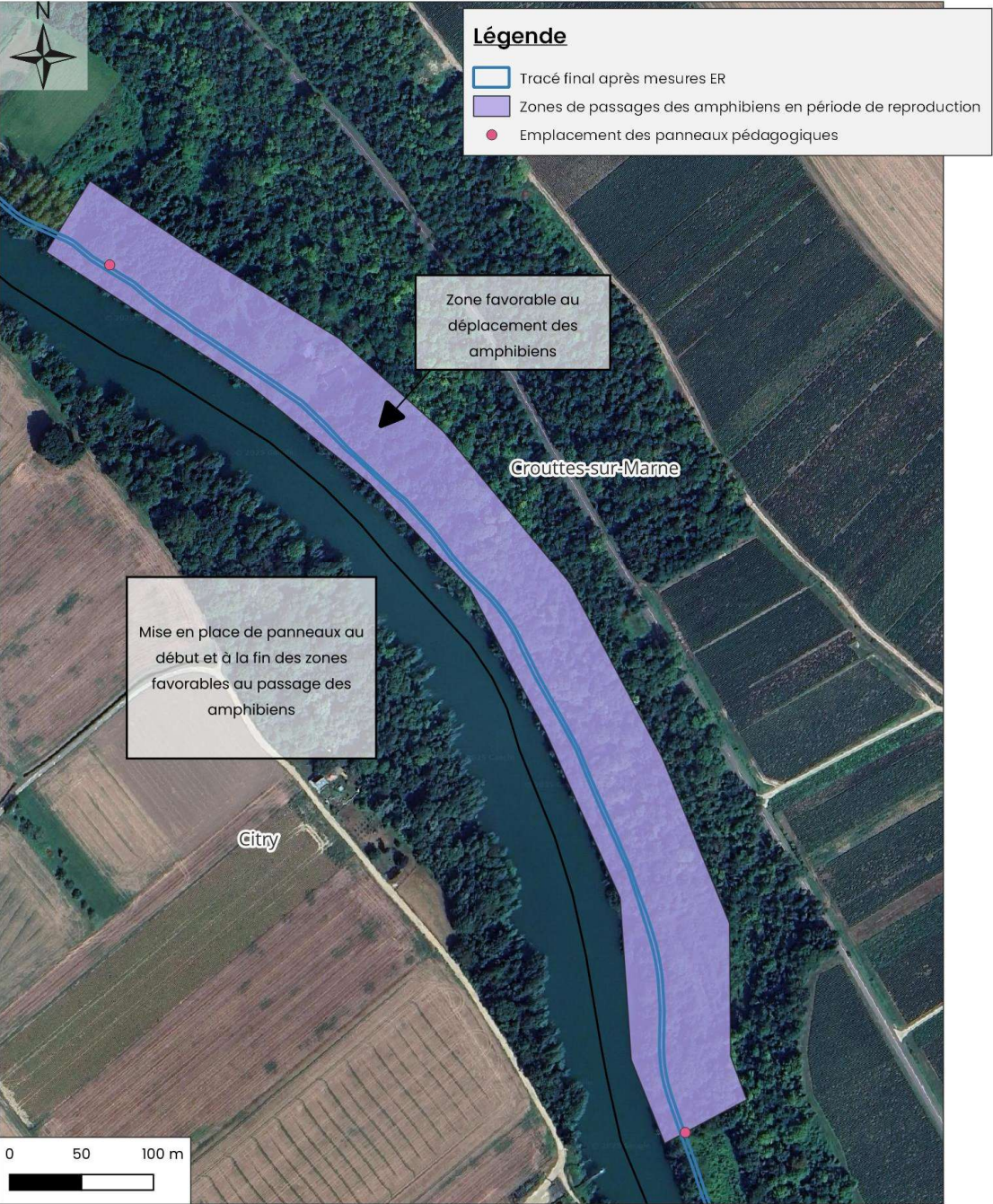
REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Des panneaux pédagogiques/explicatifs pour les mesures de réduction en faveur des amphibiens (Mesure A6.2c du dossier d'étude d'impact – TOME 2 Chapitre 4.8.1 en pages 234 à 236), et de compensation zones humides (Mesure A6.2c du dossier d'étude d'impact – TOME 2 Chapitre 4.8.1 en pages 237 et 238) sont déjà proposés.

A6.2c – Panneaux pédagogiques concernant les amphibiens du site					
E	R	C	A	A6 : Action de communication / sensibilisation ou diffusion des connaissances	
Thématique environnementale			Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure					
Sensibiliser au passage d’amphibiens sur la véloroute pendant la période de reproduction.					
Descriptif plus complet					
Des amphibiens effectuent leur cycle de vie sur la zone d’étude. En période de reproduction, ceux-ci vont quitter leur site d’hivernage (les ripisylves du site notamment) pour rejoindre les lieux de reproduction (mares situées de l’autre côté de l’actuel chemin de halage).					
Quatre zones plus propices à leur déplacement ont été identifiées le long de la véloroute.					
Des panneaux de sensibilisation expliquant le cycle de vie des espèces présentes sur site, ainsi qu’une demande de vigilance lors de leur période de reproduction est à ajouter au début et à la fin de chaque zone favorable à leur déplacement.					
Cela permettra aux utilisateurs de la véloroute de prendre conscience du risque de présence d’amphibiens sur la véloroute.					
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance					
/					
Modalités de suivi					
/					
Localisation					

A6.2c – Panneaux pédagogiques concernant les amphibiens du site
Début et fin des secteurs identifiés comme les plus favorables au déplacement des amphibiens.
Localisation des 4 secteurs concernés :
1. Entre 48°58'17.2"N 3°15'11.1"E et 48°58'31.5"N 3°14'53.2"E / Crouttes-sur-Marne 2. Entre 49°01'37.3"N 3°22'50.0"E et 49°00'54.6"N 3°22'37.2"E / Essômes-sur-Marne 3. Entre 49°03'38.9"N 3°33'42.4"E et 49°04'40.8"N 3°33'21.6"E / Passy-sur-Marne et Barzy-sur-Marne 4. Entre 49°04'26.3"N 3°36'40.7"E et 49°03'40.9"N 3°35'42.5"E / Trélou-sur-Marne et Courcelles
Localisation de la mesure 
Coût estimé de la mesure
Coût d'un panneau estimé à env. 1 550 €, soit pour la pose de 8 panneaux un total de 12 500 €

Mesure A6.2c – Panneaux pédagogiques concernant les amphibiens du site – Zone 1



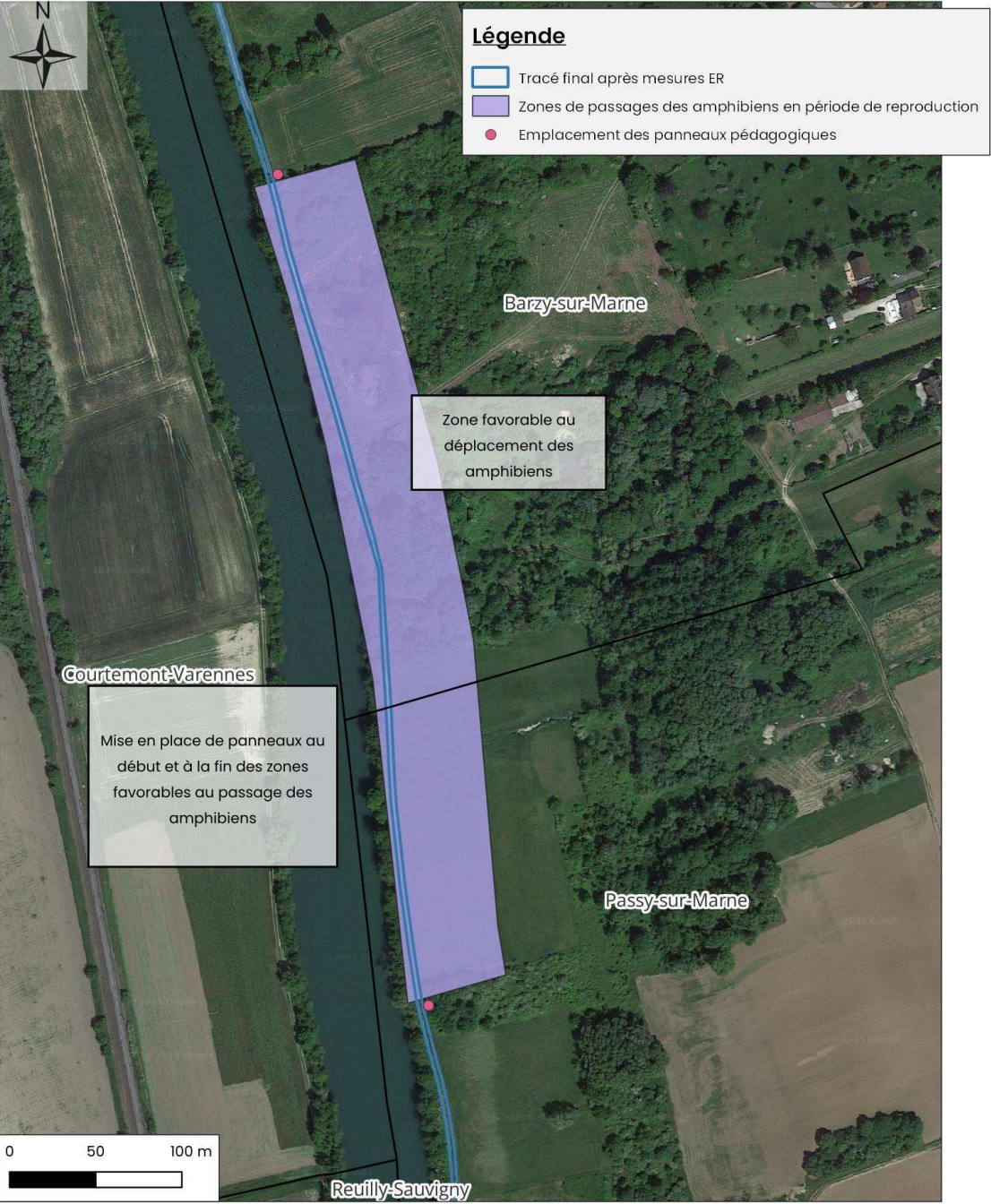
Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Crouttes-sur-Marne (02)

Mesure A6.2c – Panneaux pédagogiques concernant les amphibiens du site – Zone 2



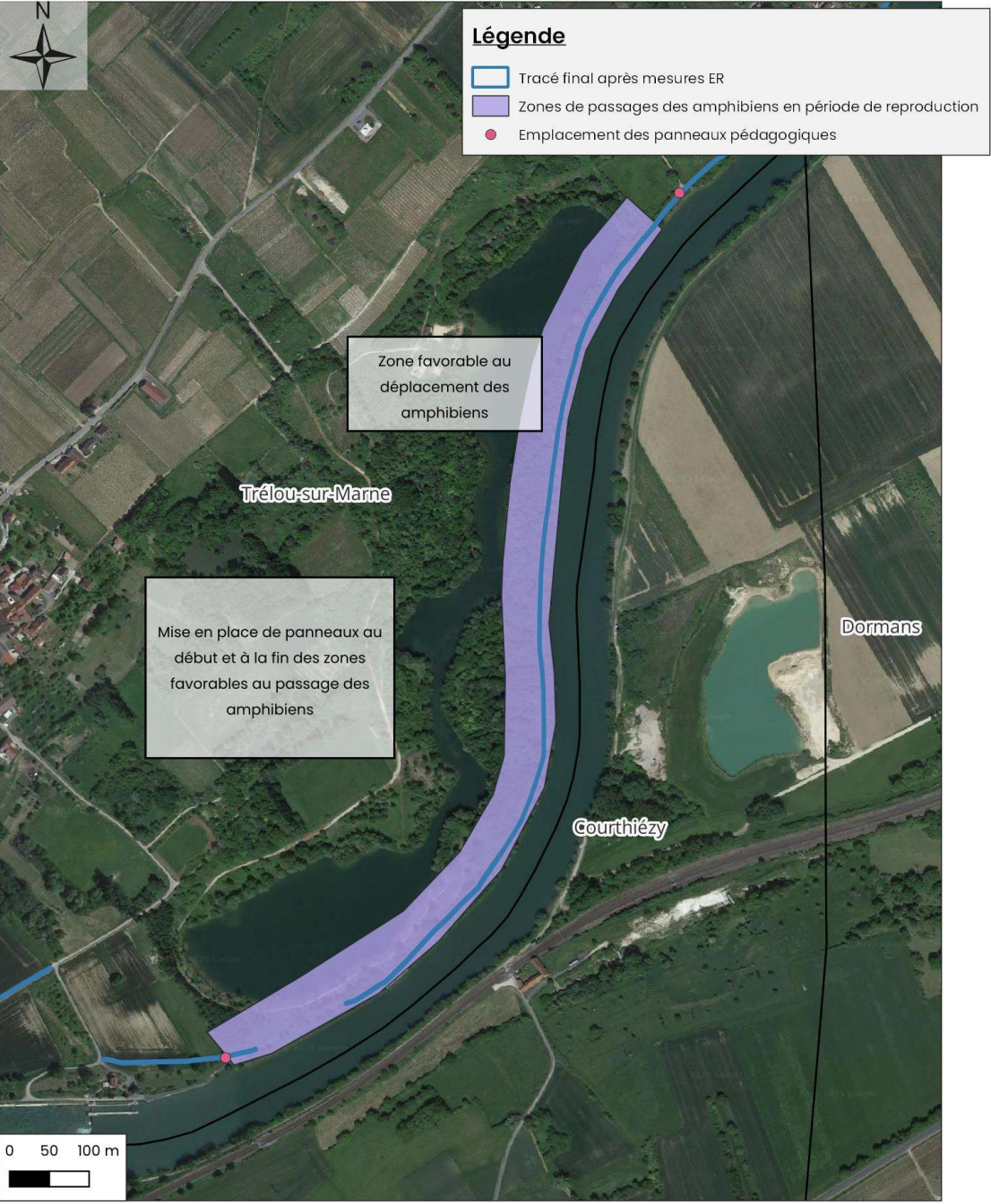
Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Essôme-sur-Marne (02)

Mesure A6.2c – Panneaux pédagogiques concernant les amphibiens du site – Zone 3



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Barzy-sur-Marne et Passy-sur-Marne (02)

Mesure A6.2c – Panneaux pédagogiques concernant les amphibiens du site – Zone 4



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Trélou-sur-Marne (02)

A6.2c – Panneaux pédagogiques concernant la restauration de zones humides				
E	R	C	A	A6 : Action de communication / sensibilisation ou diffusion des connaissances
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure				
Sensibiliser au sujet zones humides				
Descriptif plus complet				
Dans le cadre du projet, de la restauration de zones humides sera mise en place en mesure de compensation. Ainsi, une prairie humide, une ripisylve et les abords d’une mare seront restaurés. Des panneaux de sensibilisation expliquant l’intérêt des zones humides et les mesures de gestion mises en place sont à ajouter sur chacune des zones concernées. Cela permettra aux utilisateurs de la véloroute de prendre conscience de l’intérêt de préserver les zones humides.				
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance				
/				
Modalités de suivi				
Vérification de la bonne mise en place des panneaux				
Localisation				
Sites de restauration de zones humides dans le secteur de Passy-sur-Marne et Barzy-sur-Marne Localisation des 3 zones concernées : 1. 49°04'12.3"N 3°33'34.3"E 2. 49°04'06.6"N 3°33'35.2"E 3. 49°03'59.1"N 3°33'36.3"E				

A6.2c – Panneaux pédagogiques concernant la restauration de zones humides

Localisation de la mesure

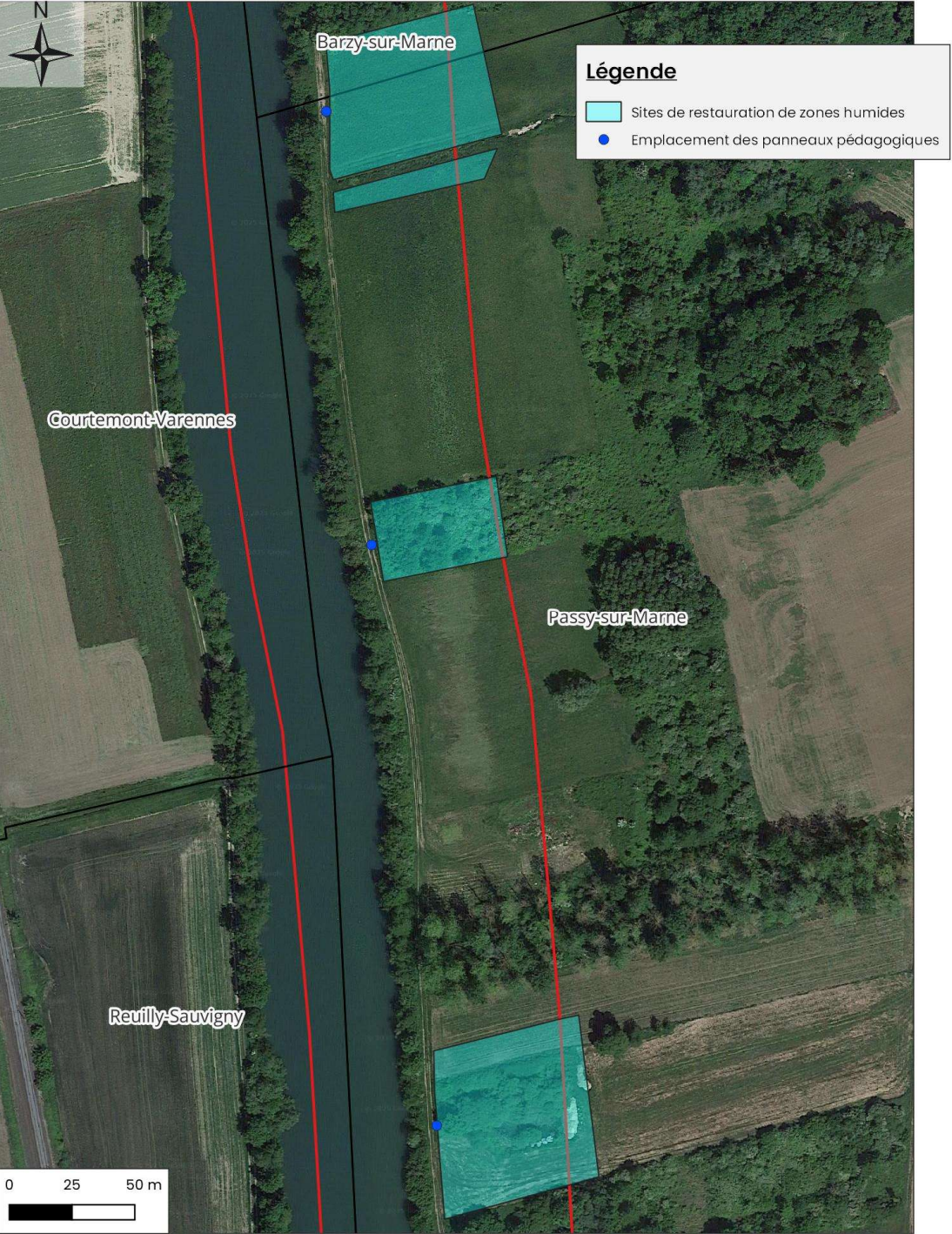
Coût estimé de la mesure

Coût d’un panneau estimé à env. 1 550 €, soit pour la pose de 3 panneaux un total de 4 650 €

Note en réponse aux demandes de compléments – Dossier de dérogation espèces protégées

19

Mesure A6.2c – Panneaux pédagogiques concernant la restauration de zones humides



Cartographie : Rainette, 2025
Sources : © Google Satellite
Dossier : CD02 – Barzy-sur-Marne et Passy-sur-Marne (02)

Auxquels s'ajoutent un panneau à Brasles et un à Chartèves (deux autres parcelles de compensation zone Humide suite à l'étude de fonctionnalités

EXTRAIT DE LA DEMANDE DE COMPLEMENTS :

- dans l'optique de rendre plus lisibles et compréhensibles le corpus de documents, un séquençage des mesures ERc en fonction du tracé et des phases de travaux (morcellement/section) est à fournir, dès que cela est rendu possible par les contraintes techniques et temporelles existantes ;
- un calendrier des travaux doit être également transmis à l'appui de la présente demande.

REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Comme déjà explicité, le maître d'ouvrage précise que, compte tenu de la **complexité du projet et de son important linéaire**, il n'est pas possible, à ce stade, de définir un plan de chantier et un phasage des travaux exhaustif et finement détaillé.

Préalablement à tout démarrage de travaux, pour chaque tronçon, le département **s'engage à mettre en œuvre les mesures environnementales** en relation avec le secteur concerné.

À noter également que le maître d'ouvrage a prévu que l'ensemble des actions compensatoires écologiques soient engagées **dès le démarrage de la première tranche des travaux** (TOME 1 du dossier d'étude d'impact – Chapitre 2.10 en pages 32 et 33).

Un **plan de chantier détaillé** sera établi **avant le démarrage des travaux**, et transmis pour validation aux services de la DRIEAT et de la DDT.

Ce document précisera notamment :

- la localisation des zones de stockage de matériaux et déblais ;
- les cheminements et aires de circulation des engins ;
- les types d'engins utilisés, avec une priorité donnée aux matériels limitant les impacts sur les berges et le lit mineur ;
- les dispositifs de protection des milieux aquatiques.

Ce plan sera intégré au **Plan de Respect de l'Environnement (PRE)** et au **PAQ**, conformément aux prescriptions du CCTP environnemental.

Les prescriptions environnementales suivantes seront demandées aux entreprises travaux (liste non exhaustive à ce jour) :

- former et sensibiliser l'ensemble du personnel et des intervenants aux enjeux environnementaux, en particulier aux risques de pollution des eaux et aux procédures d'urgence ;
- implanter les installations de chantier en dehors de toute zone sensible (cours d'eau, zones humides, zones inondables, habitats d'espèces protégées) ;
- interdire toute intervention en dehors des emprises autorisées, lesquelles seront matérialisées par un balisage visible et permanent ;
- mettre en œuvre une procédure de gestion des déchets conforme aux prescriptions environnementales ;
- assurer l'alimentation en eau des sanitaires de la base vie par raccordement à un réseau existant ou par citerne ;
- préciser, en phase de préparation de chantier, l'origine de l'eau utilisée sur le chantier ainsi que ses usages (arrosage, nettoyage des engins et du matériel, consommation) ;

- interdire le stockage de tout produit toxique ou polluant sur site en dehors des heures de travaux ;
- privilégier, dans la mesure du possible, la récupération et la réutilisation des eaux pluviales sur le chantier ;
- aménager les installations de chantier, pistes et zones de circulation en dehors des zones sensibles ;
- sensibiliser le personnel aux règles de stockage et de manipulation des produits polluants (huiles, hydrocarbures, liants hydrauliques, ciment) et mettre en place une signalétique adaptée au droit des zones de stockage ;
- interdire le stockage de matériaux et de déchets, y compris inertes, en dehors des zones autorisées ;
- stocker les déchets banals et dangereux dans des bennes ou conteneurs spécifiques, identifiés par une signalétique claire ;
- interdire strictement tout rejet de déchets, y compris inertes, dans les fossés, talwegs ou réseaux pluviaux ;
- mettre en place des dispositifs de décantation et de filtration en aval des zones de travaux et des aires de stationnement des engins ;

- interdire le stockage des huiles et carburants en dehors des zones imperméabilisées prévues à cet effet et éloignées des milieux aquatiques.

La localisation précise des bases-vie et des zones de stockage fera l'objet d'un **porter-à-connaissance soumis à validation** des services de contrôle, conformément à la mesure E2.1b.

Concernant la cartographie des enjeux, ces derniers sont présentés dans les différents atlas annexés au rapport de diagnostic écologique. Il existe un atlas par groupe taxonomique, et un atlas présentant les enjeux globaux. Des atlas ont également été proposés afin de présenter les impacts résiduels sur les habitats et les zones humides.

Les mesures ont été complétées de cartes afin de préciser la localisation de ces dernières. Néanmoins, certaines mesures de principe ne peuvent pas être cartographiées. Le Plan Général des Travaux (PGT) a également été retravaillé afin d'y faire apparaître les mesures pouvant être localisées, ainsi qu'un PGT spécifique aux mesures de compensation en faveur des zones humides. Les deux PGT (en 10 planches pour les mesures ERC-A générales, et en 3 planches pour les compensations ZH) sont présentés ci-après.



Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

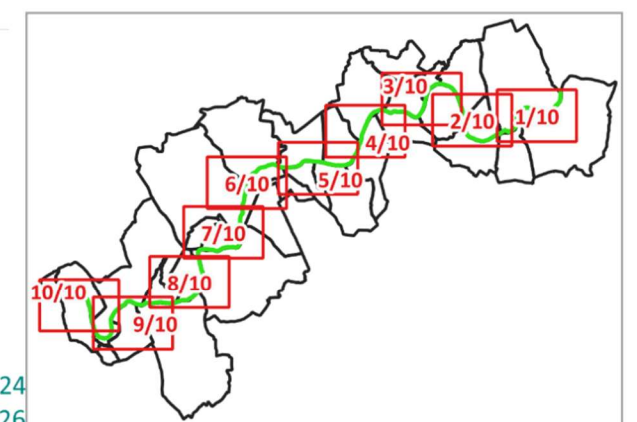
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

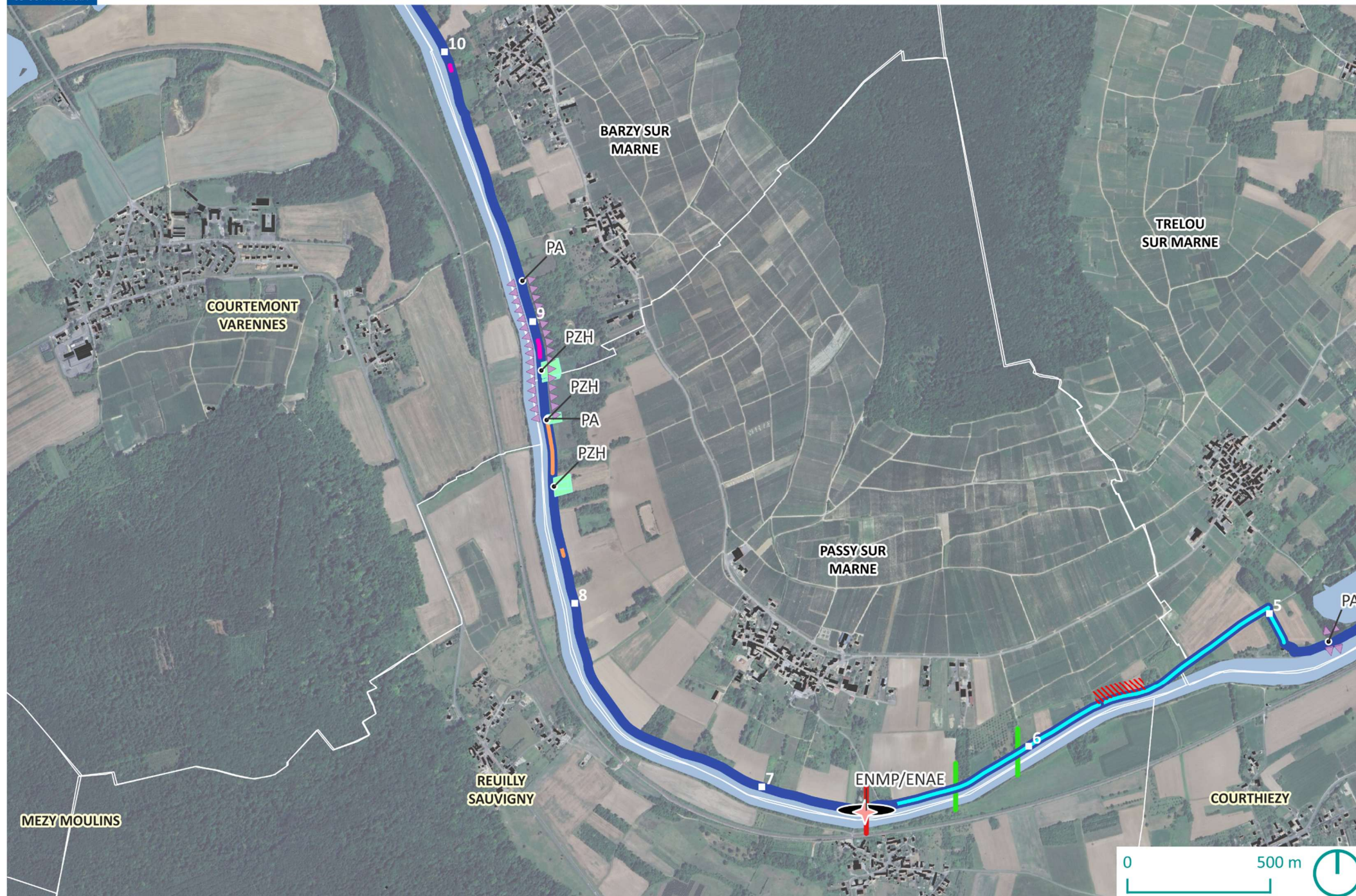
- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique



Données : IGN 2024 _ Département de l'Aisne 2025 Fond de plan : Google Maxar Technologies 2024
Réalisation : Iris Conseil 2026



Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR - Frayères à restaurer
- MR - Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
ENAE	MR - Emplacement nichoirs autres espèces
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

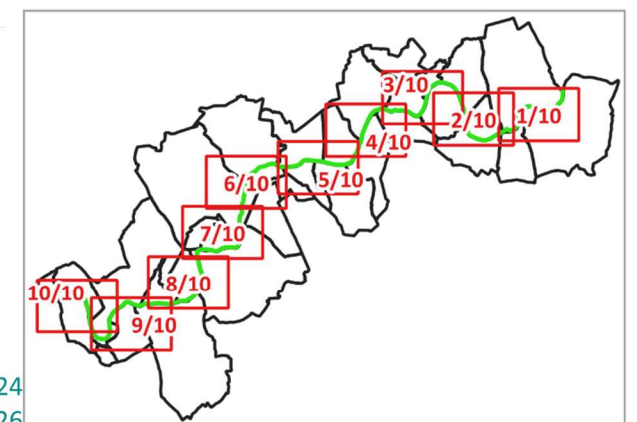
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

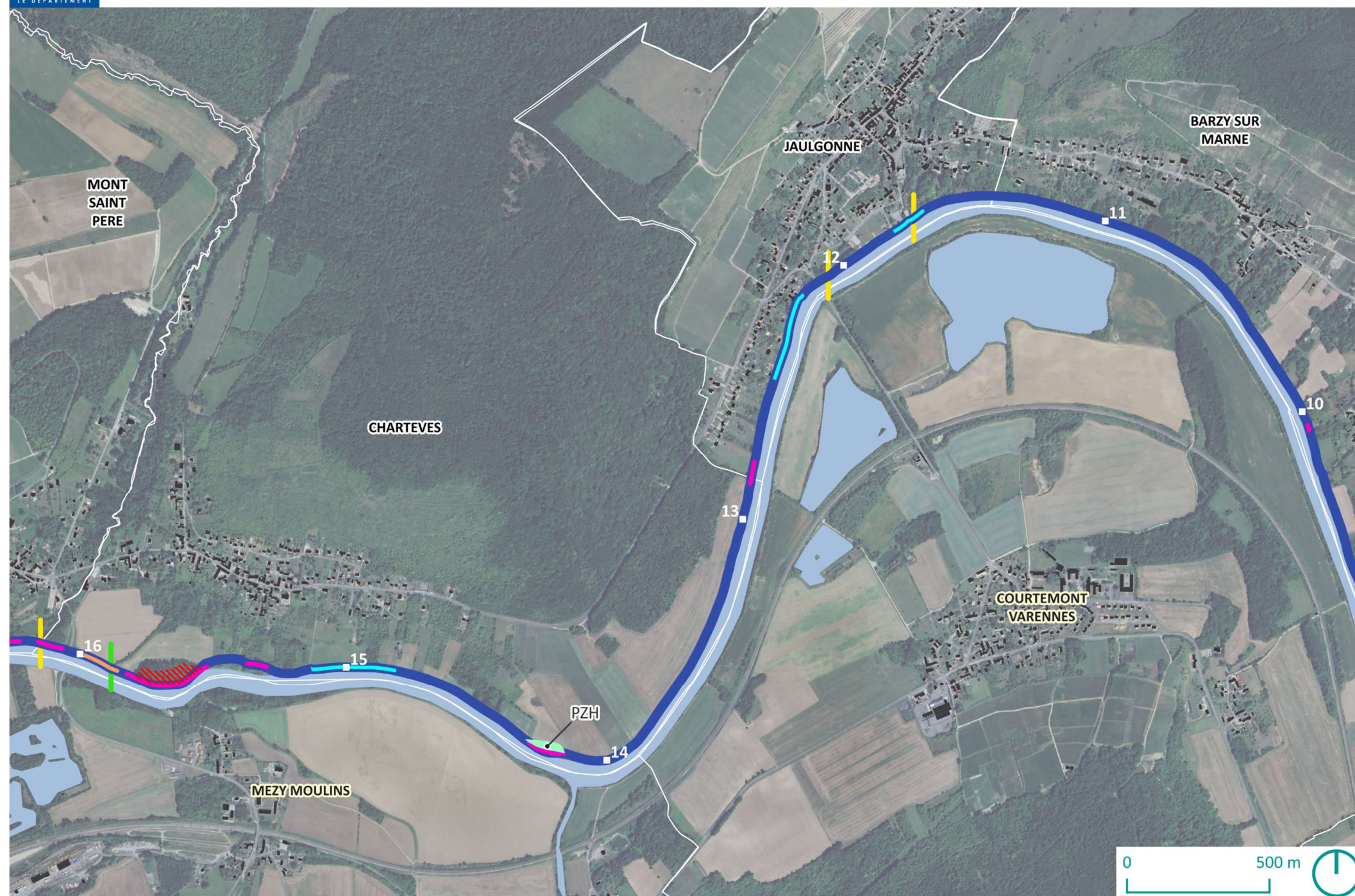
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





- Mesures ERC-A
- ME - Balisage ophioglosse
 - MR - Frayères à restaurer
 - MR - Pêche bivalves
 - MR - Vérification des gîtes
 - MR - Barrières à amphibiens
 - MA - Flore zones receptrices
 - Sites compensatoires après travaux
 - Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
ENAE	MR - Emplacement nichoirs autres espèces
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

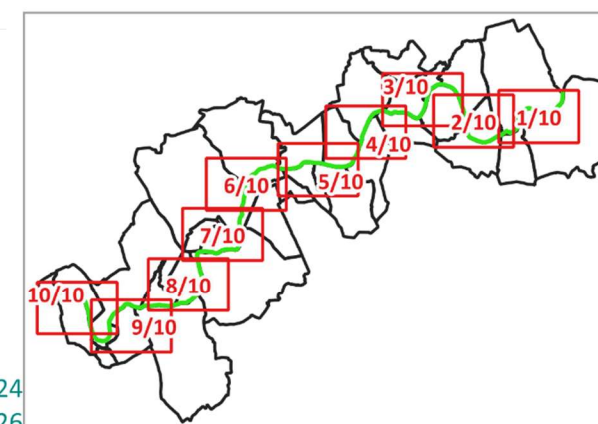
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

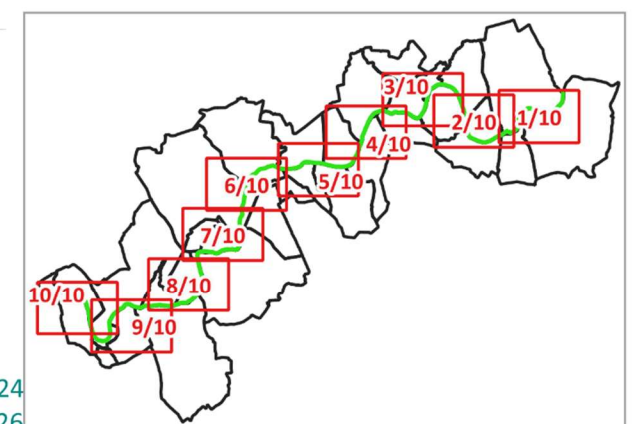
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

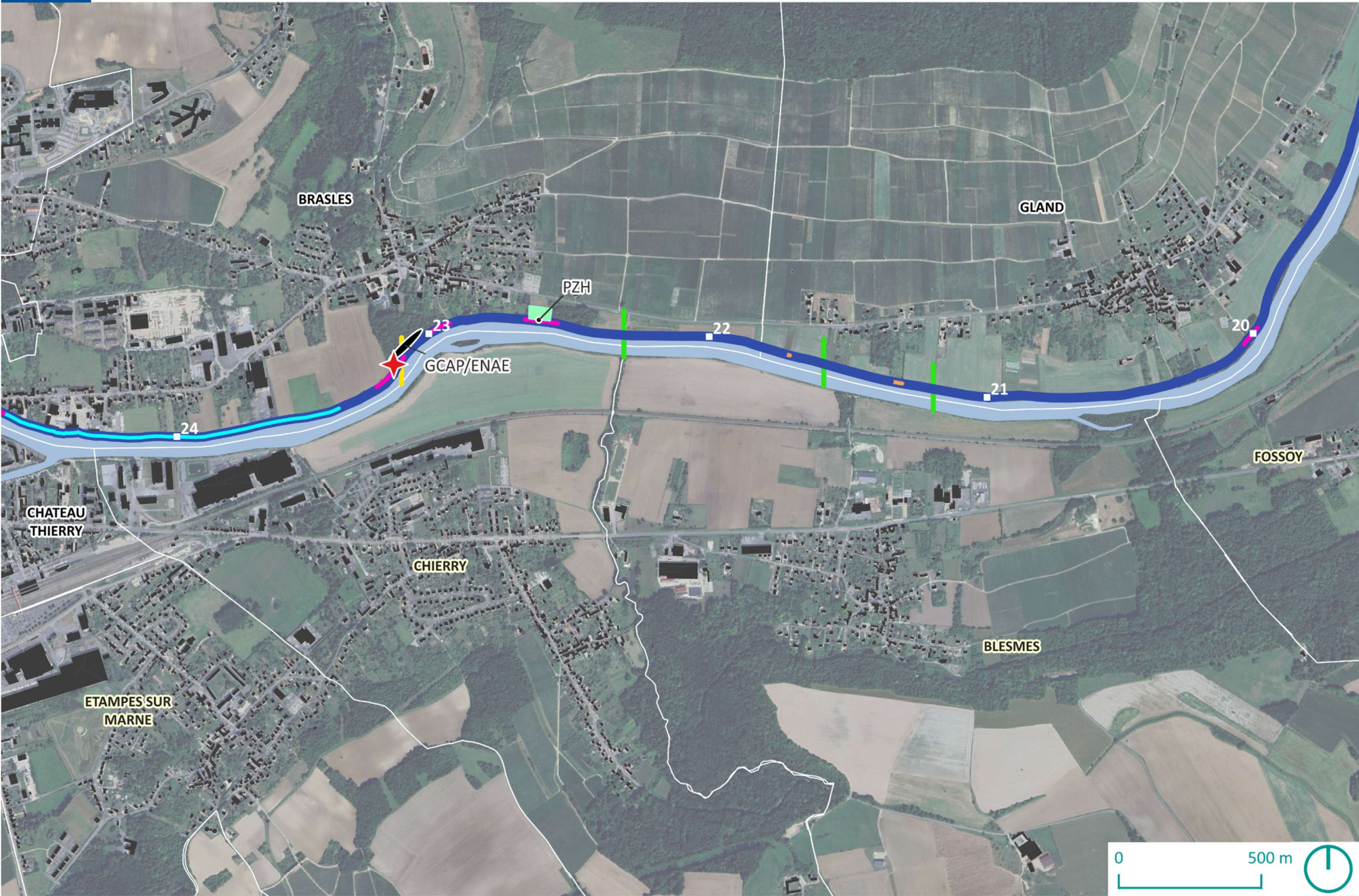
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





- Mesures ERC-A
- ME - Balisage ophioglosse
 - MR - Frayères à restaurer
 - MR - Pêche bivalves
 - MR - Vérification des gîtes
 - MR - Barrières à amphibiens
 - MA - Flore zones receptrices
 - Sites compensatoires après travaux
 - Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
ENAE	MR - Emplacement nichoirs autres espèces
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

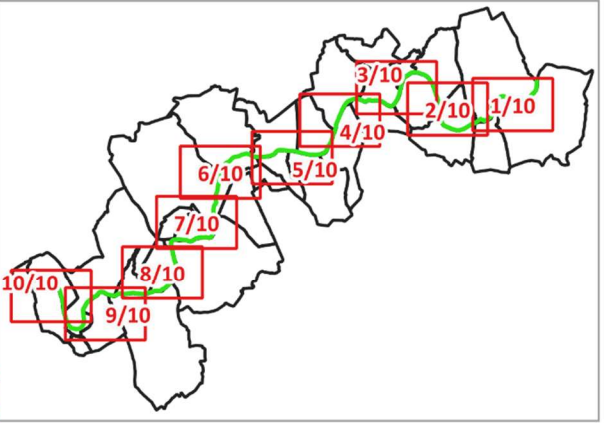
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





Profils types du tracé projet

- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

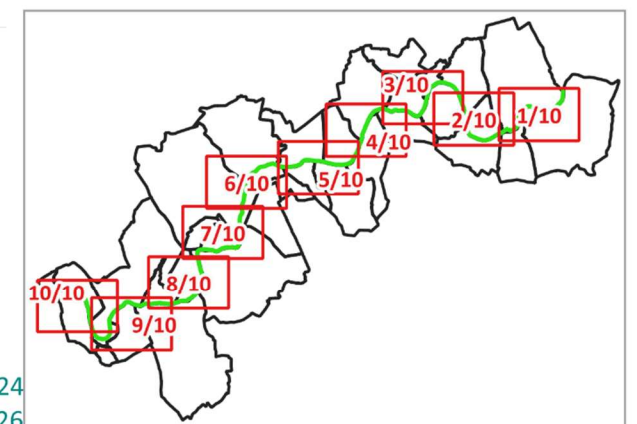
Limites administratives

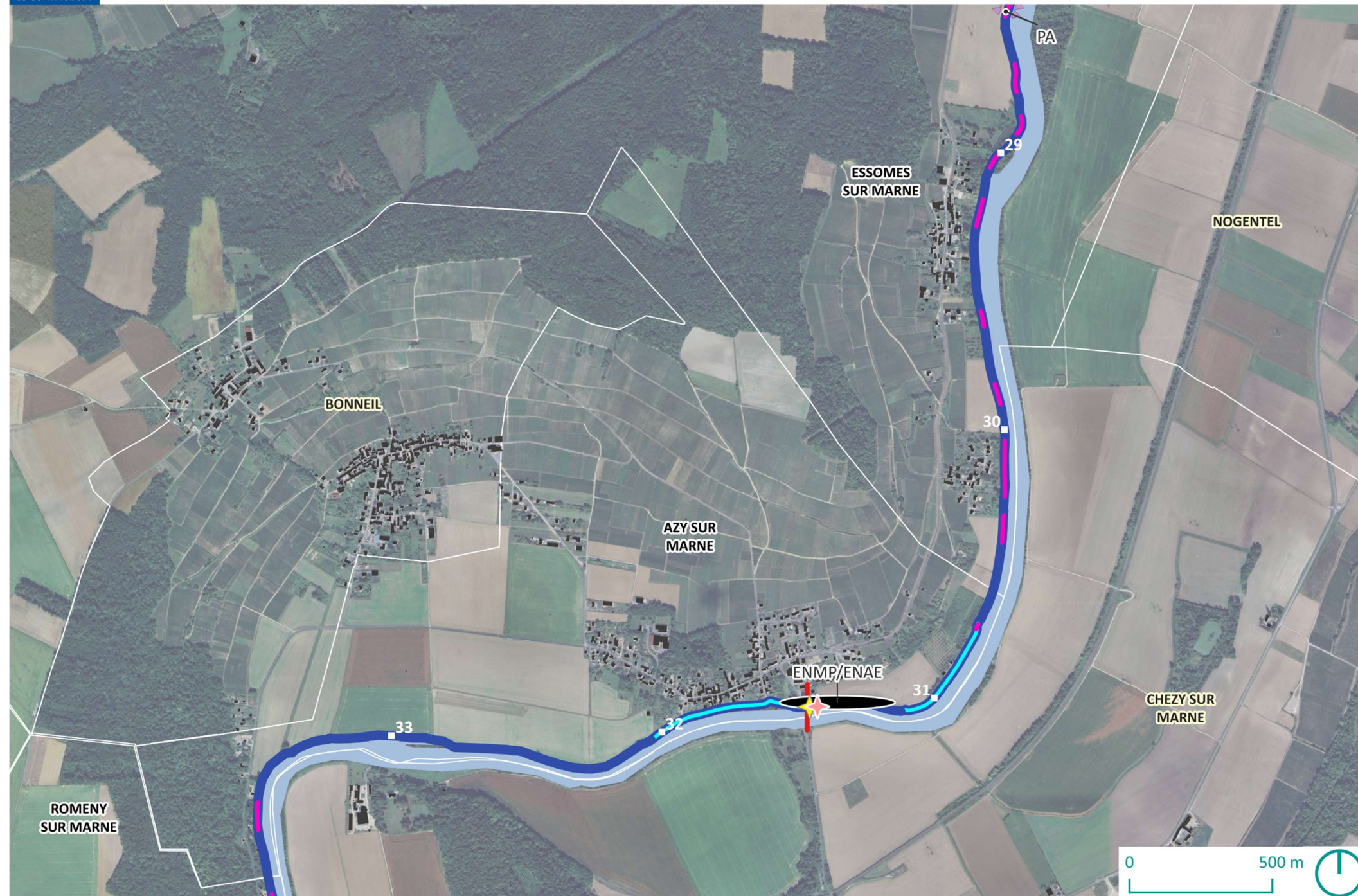
- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique

Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens





Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR - Frayères à restaurer
- MR - Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
ENAE	MR - Emplacement nichoirs autres espèces
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

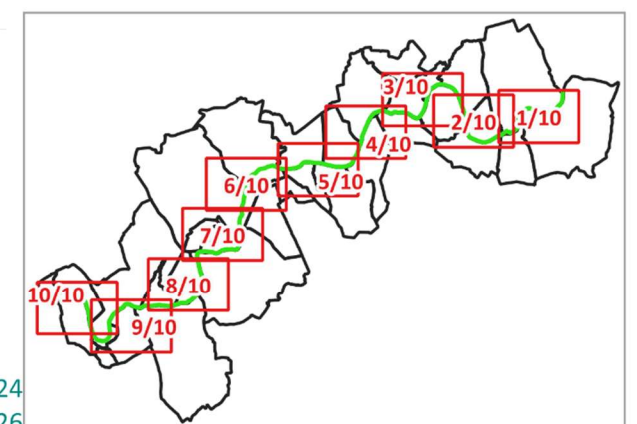
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

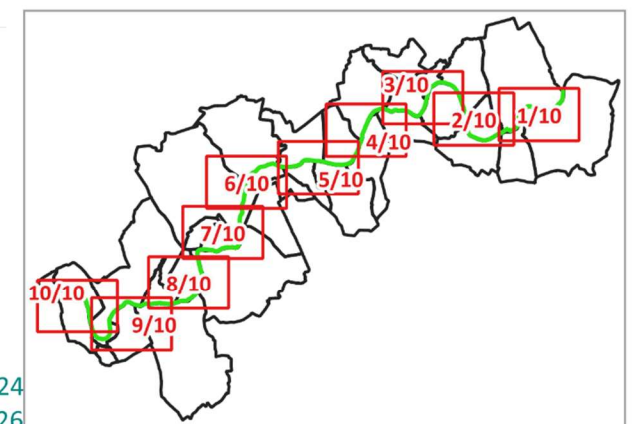
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

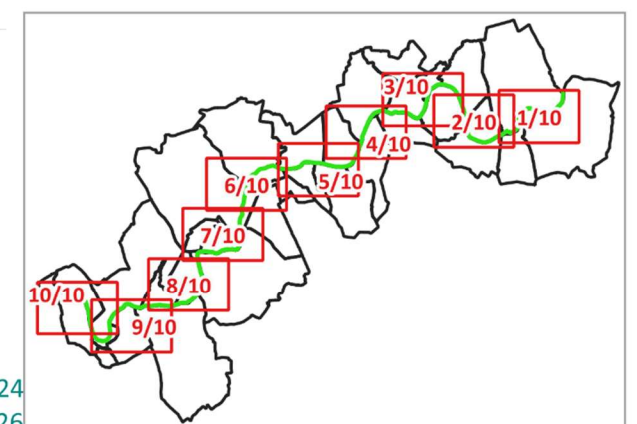
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

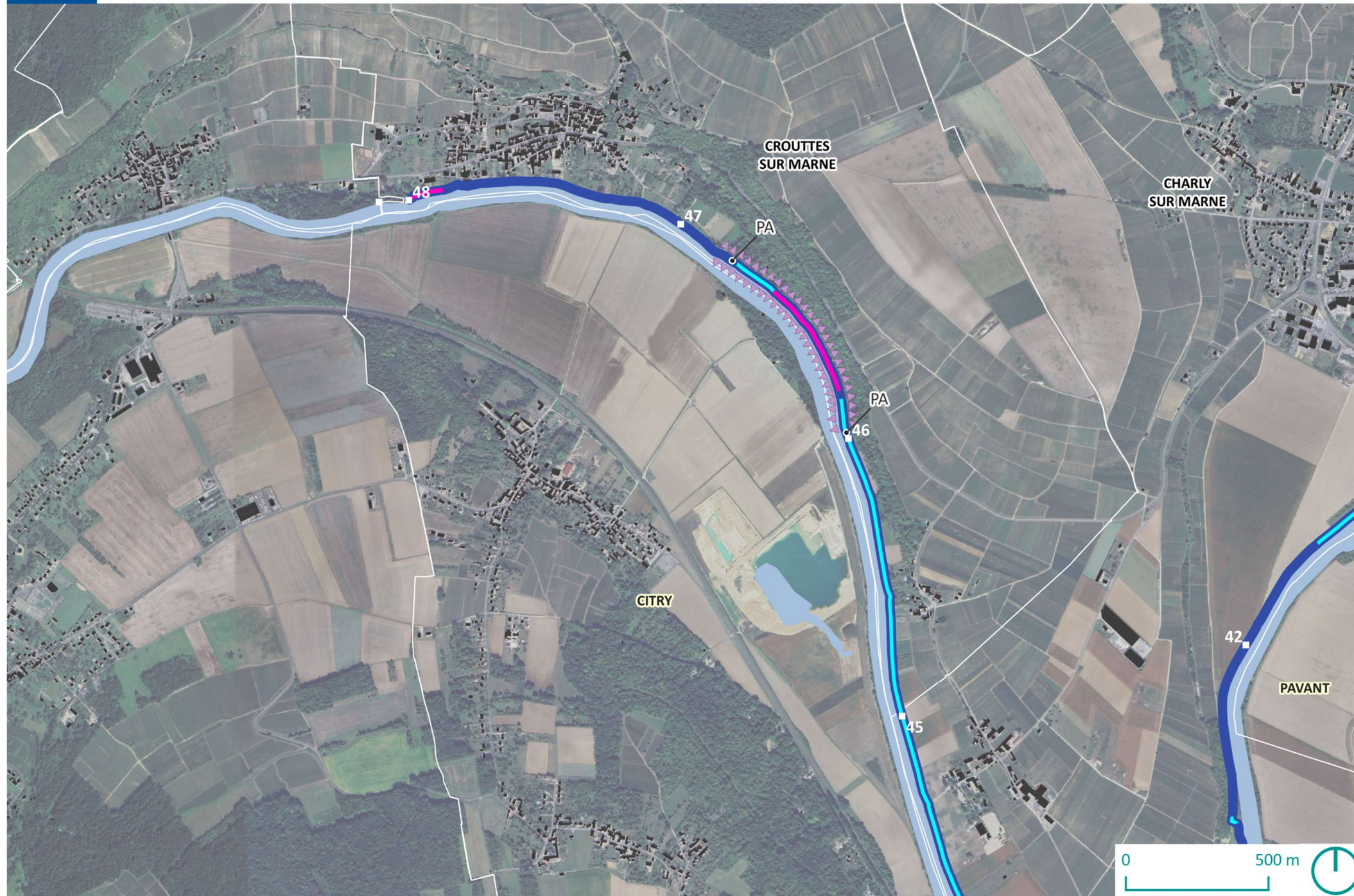
Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





Mesures ERC-A

- ME - Balisage ophioglosse
- MR Frayères à restaurer
- MR Pêche bivalves
- MR - Vérification des gîtes
- MR - Barrières à amphibiens
- MA - Flore zones receptrices
- Sites compensatoires après travaux
- Mesures :

GCAP	MR - Gîtes chiroptères à poser
TDB	MR - Tas de bois
ENMP	MR - Emplacement nichoirs martin-pêcheur
PZH	MA - Panneaux zones humides
PA	MA - Panneaux à amphibiens

Profils types du tracé projet

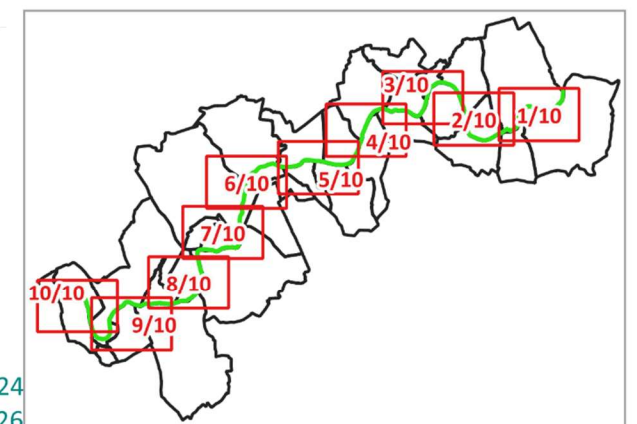
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique





MC - Actions à réaliser sur le site pour la compensation des zones humides

■ Création de mégaphorbiaies et fauche

■ Création de phragmitaies

■ Création de ripisylves, débroussaillage et fauche

■ Fauche et réensemencement de prairies humides

■ Restauration de ripisylve, débroussaillage et fauche

Profils types du tracé projet

■ A - Véloroute en site propre

■ Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m

■ B - Véloroute voie partagée

■ C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle

■ D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale

□ Points kilométriques

Travaux de réfection

■ Ouvrages d'art

■ Prolongement de buse

■ Berges à conforter

Limites administratives

■ Communes

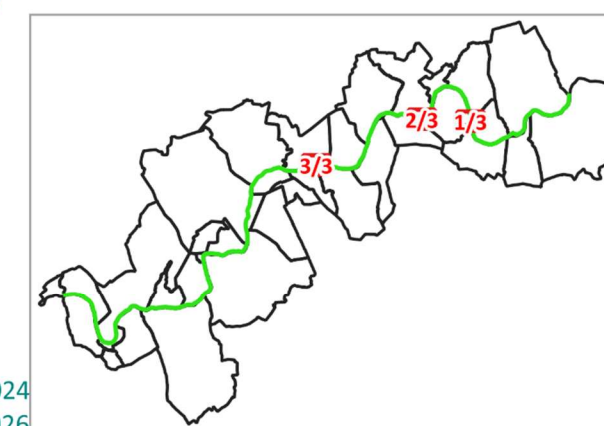
COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET

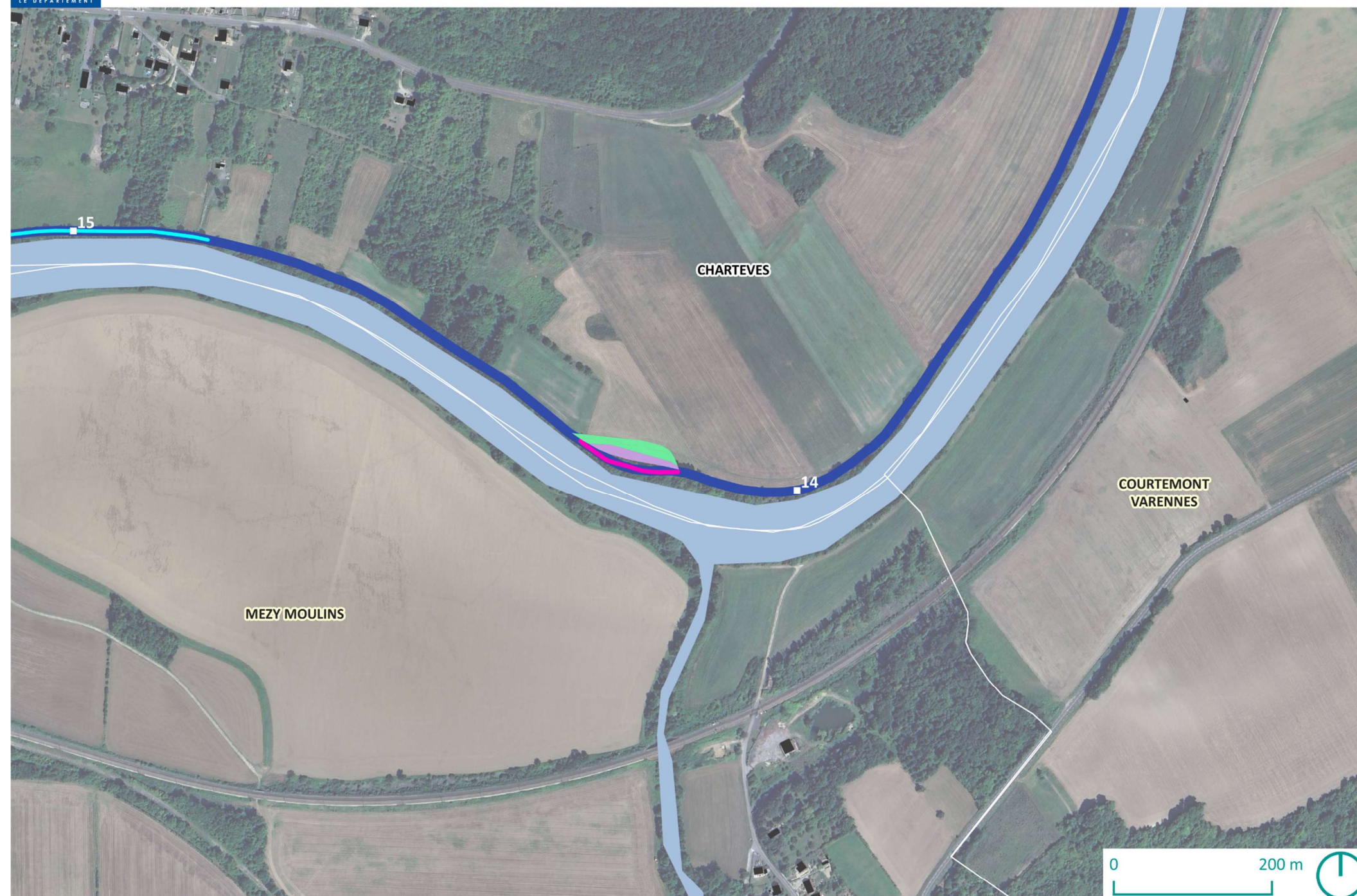
COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET

Surfaces

■ Bâti

■ Surface hydrographique





Profils types du tracé projet

- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

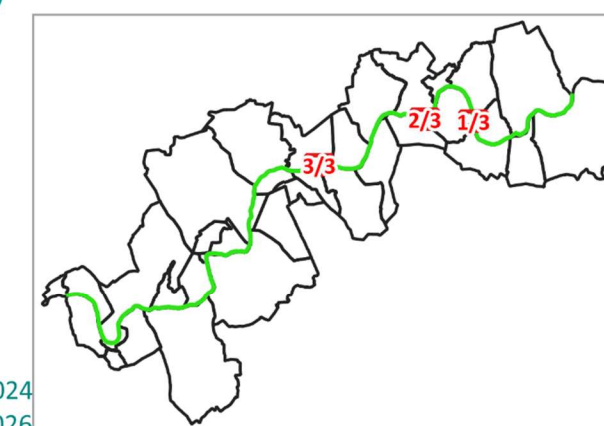
- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

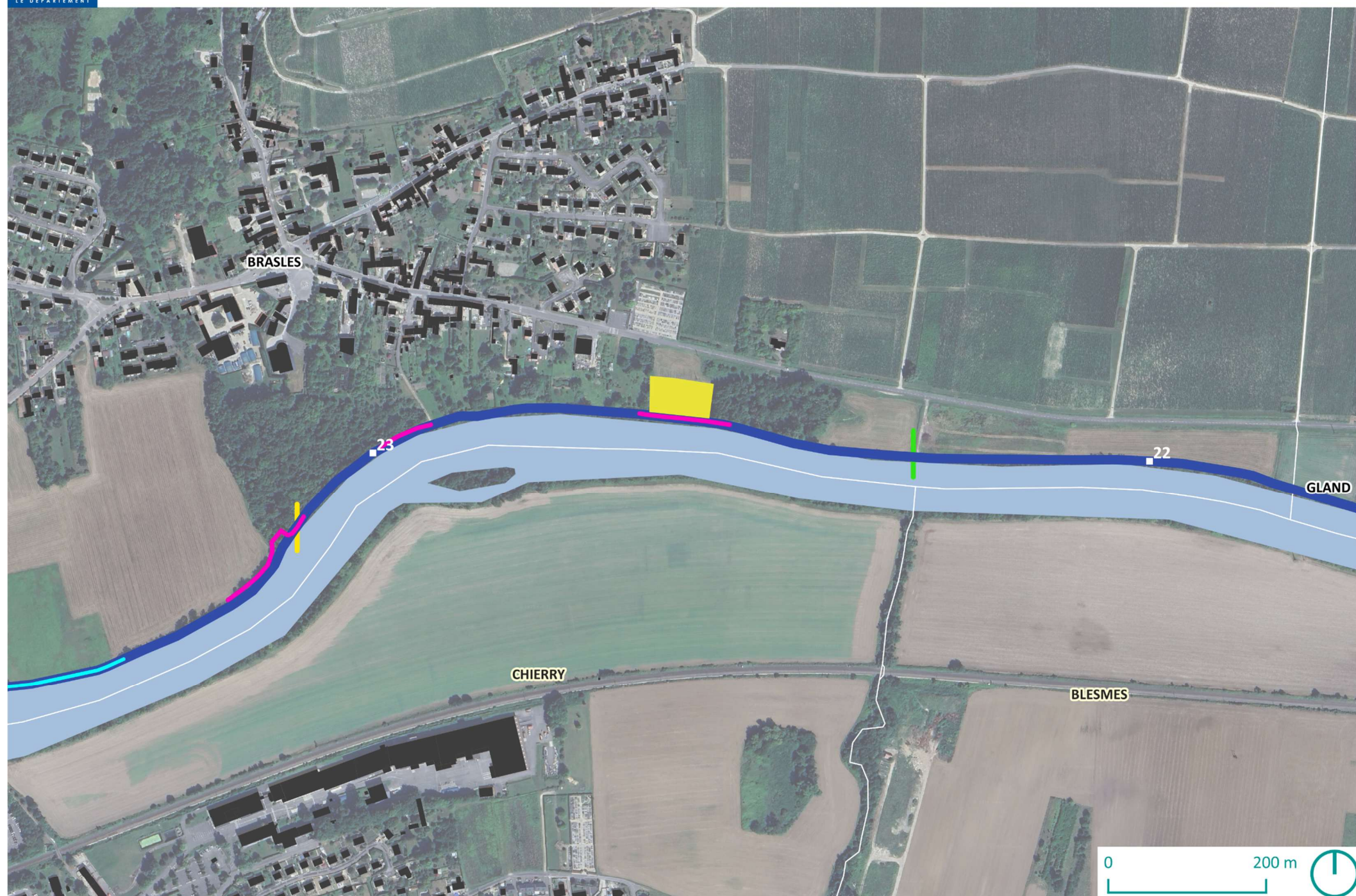
Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET**
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET**
- Surfaces
 - Bâti
 - Surface hydrographique

MC - Actions à réaliser sur le site pour la compensation des zones humides

- Création de mégaphorbiaies et fauche
- Création de phragmitaies
- Création de ripisylves, débroussaillage et fauche
- Fauche et réensemencement de prairies humides
- Restauration de ripisylve, débroussaillage et fauche





MC - Actions à réaliser sur le site pour la compensation des zones humides

- Création de mégaphorbiaies et fauche
- Création de phragmitaies
- Création de ripisylves, débroussaillage et fauche
- Fauche et réensemencement de prairies humides
- Restauration de ripisylve, débroussaillage et fauche

Profils types du tracé projet

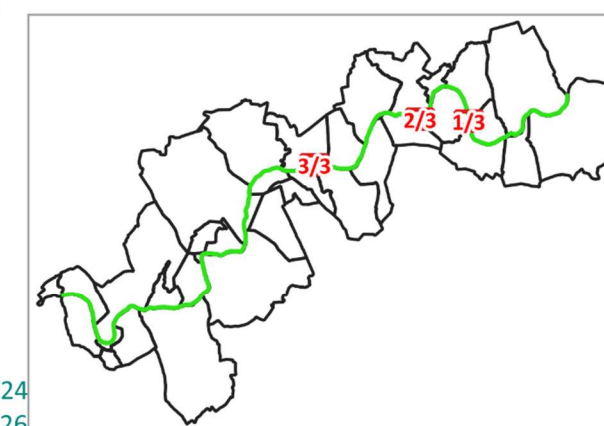
- A - Véloroute en site propre
- Abis - Véloroute en site propre dont la largeur est comprise entre 2m et 3m
- B - Véloroute voie partagée
- C - Véloroute en site propre avec cheminement agricole parallèle
- D - Aménagement sous maîtrise d'ouvrage communale
- Points kilométriques

Travaux de réfection

- Ouvrages d'art
- Prolongement de buse
- Berges à conforter

Limites administratives

- Communes
- COMMUNES TRAVERSEES PAR LE PROJET**
- COMMUNES LIMITOPHES DU PROJET**
- Surfaces
- Bâti
- Surface hydrographique



Données : IGN 2024 _ Département de l'Aisne 2025 Fond de plan : Google Maxar Technologies 2024
Réalisation : Iris Conseil 2026

4. RECAPITULATIF DES MESURES ERCA ET COMPLEMENTS APPORTES

MESURES D'ÉVITEMENT				
Type	Catégorie	Sous-catégorie	Mesures initialement prévues au projet	Compléments apportés
E1 – Évitement « amont »	1. Phase amont	b. Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire	Privilégier le passage sur des chemins existants	/
		c. Redéfinition des caractéristiques du projet	Rétrécissement de la largeur de la voie cyclable au niveau d'habitats à enjeux	/
E2 - Évitement géographique	1. Phase travaux	a. Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale	Baliser l'espèce protégée de flore (Ophioglosse commun)	/
		b. Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux	Éviter le stockage de matériaux et l'implantation de bases-vie en zones humides et inondables	/

MESURES DE RÉDUCTION				
Type	Catégorie	Sous-catégorie	Mesures initialement prévues au projet	Compléments apportés
R1 - Réduction géographique	1. Phase travaux	a. Limitation / Adaptation des emprises des travaux	Adaptation du tracé de la Véloroute	/
		b. Limitation / adaptation des installations de chantier	Adapter les zones de travaux	/
		c. Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'un habitat	Baliser les zones de travaux Baliser les zones/espèces à enjeux	/
	2. En phase d'exploitation	a. Limitation / Adaptation des emprises du projet	Adaptation du tracé de la Véloroute	/
R2 – Réduction technique	1. Phase travaux	a. Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	Limiter la circulation des engins en dehors des pistes de circulation.	/
		f. Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Limiter le développement et la prolifération d'EEE.	/
		g. Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	Limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins. Limiter la quantité de matière en suspension (milieu aquatique)	/

MESURES DE RÉDUCTION

Type	Catégorie	Sous-catégorie	Mesures initialement prévues au projet	Compléments apportés
		i. Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation.	Installation de barrière imperméable pour les amphibiens et limiter la création d'ornières	/
		k. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Aucun éclairage sur site Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté.	Complétées par une vérification par l'écologue missionné, de l'absence d'autres espèces potentiellement présentes. Et un accompagnement de la maitrise d'œuvre pour adapter les modalités d'intervention en conséquence.
		o. Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces	Pêche de sauvetage (Mulette épaisse et bivalves patrimoniaux) Prélèvement avant destruction de spécimens d'espèces (Amphibiens)	CERFA Mulette épaisse devenu caduque à ce stade suite aux plongées du 29-30 juin 2026 (cf. Rapport en annexe)
		q. Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	Ensemencer les zones remaniées et les berges réhabilitées Remettre en place des zones de frayères	/
		r – Dispositif de repli de chantier	Dispositif de repli de chantier	/
		t. Autres	Réduction des risques de pollution des milieux aquatiques et terrestres. Mouvements de terre réduits au strict minimum Confortement de berges Passage supplémentaire d'un écologue (Martin-pêcheur d'Europe) Passage supplémentaire : Inventaire en plongée (Mulette épaisse)	Complétées par un passage complémentaire avant travaux par l'écologue missionné au droit des deux secteurs de berges afin de vérifier l'éventuelle présence d'espèces patrimoniales ou protégées non identifiées lors des inventaires initiaux fait depuis. Mesure d'inventaire plongée (Mulette épaisse) rajoutée suite à la demande complétude de la DDT (12/12/2025) : aucune présence selon rapport de plongée du 20 juillet 2026
	2. En phase d'exploitation	M. Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique	Utilisation d'enrobés spécifiques pour limiter l'imperméabilisation des sols	/
		l. Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Gîtes à chiroptères Mise en place des tas de souches et bois morts Pose de nichoirs en faveur du Martin-pêcheur d'Europe	Complétées par la possibilité de rajouter d'autres typologies de nichoirs en fonction des espèces réellement observées avant travaux par l'écologue missionné. Idem pour la pose d'hibernaculums, leur mise en œuvre sera adaptée aux besoins écologiques réels observés sur site et aux possibilités techniques d'implantation

MESURES DE RÉDUCTION

Type	Catégorie	Sous-catégorie	Mesures initialement prévues au projet	Compléments apportés
		o. Gestion écologique des habitats	Laisser des arbres morts sur pied (chiroptères)	Mesure rajoutée suite à l’avis de la MRAE (n°009882/AP)
		t. Autres	Gestion intégrée des eaux pluviales	/
R3 - Réduction temporelle	1. Phase travaux	a. Adaptation de la période des travaux sur l’année	Prendre en compte les cycles de vie de la faune présente sur le site pour adapter le calendrier des travaux.	/
		b. Adaptation des horaires des travaux (en journalier)	Aucun travaux de nuit	/
	2. Phase exploitation/ fonctionnement	a. Adaptation des périodes d’entretien sur l’année	Prendre en compte les cycles de vie de la faune présente sur le site pour adapter le calendrier d’entretien du site.	/

MESURES DE COMPENSATION

Type	Catégorie	Sous-catégorie	Mesures initialement prévues au projet	Compléments apportés
C2 – Restauration / réhabilitation	1. Action concernant tous types de milieux	c. Etrépage / décapage / décaissement du sol ou suppression de remblais	Etrépage / suppression de remblais	/
		d. Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes, mais dégradées	Restauration de prairies humides Restauration de la strate herbacée et arbustive d’une ripisylve Création d’une ripisylve	Concernant la création de la ripisylve, suite à la demande complétude de la DDT (12/12/2025), le Frêne élevé (Fraxinus excelsior) a été exclu en raison de la chalarose et remplacé par des essences adaptées, notamment Salix atrocinerea et Salix viminalis.
	2. Actions spécifiques aux cours d'eau (lit mineur + lit majeur), annexes hydrauliques, étendues d'eau stagnante, zones humides et littoraux soumis au balancement des marées	A. Reprofilage / restauration de berges (y compris suppression de protection)	Reprofilage / restauration de berges	/

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

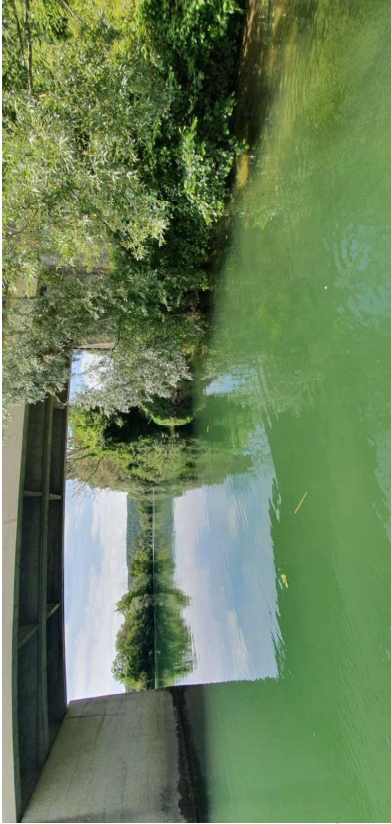
Type	Catégorie	Sous-catégorie	Mesures initialement prévues au projet	Compléments apportés
A3 - Rétablissement	/	b. Aide à la recolonisation	Restauration de milieux adaptés aux espèces transplantées et réensemencées	/
A5 – Actions expérimentales	/	b. Action expérimentale de renforcement de population ou de transplantation d'individus / translocation manuelle ou mécanique	Action expérimentale de réensemencement d'individus : De l'Anémone fausse-renoncule, la Gesse tubéreuse, la Molène blattaire et du Dompte-Venin officinal Action expérimentale de transplantation d'individus de la Céphalanthère de Damas	/
A6 - Action de gouvernance/ sensibilisation / communication	2. Communication, sensibilisation ou de diffusion des connaissances	c. Déploiement d'actions de sensibilisation	Panneaux pédagogiques concernant les amphibiens du site Panneaux pédagogiques concernant la restauration de zones humides	/

Annexe

Rapport bureau d'études en Hydrobiologie SIALIS du 20 juillet 2026



Recherche de la mulette épaisse et du
campagnol aquatique, la Marne à
Passy-sur-Marne et Azy-sur-Marne
Projet véloroute 52 (Travaux sur berge)



Vandelle Vandelle

SOMMAIRE

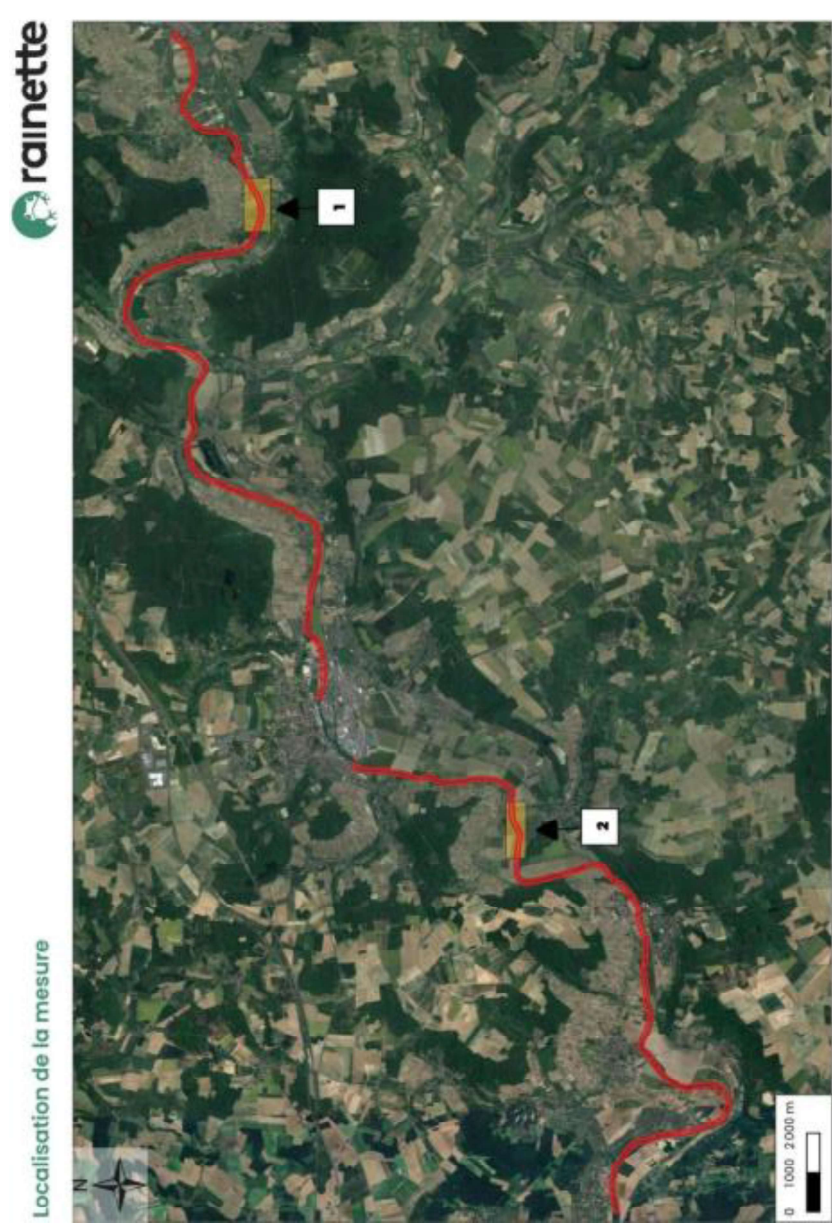
1	OBJECTIF ET CONTEXTE GENERAL	3
2	RESULTATS ET SYNTHESE DES INVENTAIRES	5
2.1	METHODOLOGIE	5
2.1.1	MULETTE EPAISSE	5
2.1.2	CAMPAGNOL AQUATIQUE	6
2.2	RESULTATS ET ENJEUX	6
2.2.1	MULETTE EPAISSE	6
2.2.2	CAMPAGNOL AQUATIQUE	9
3	CONCLUSION	12

1 OBJECTIF ET CONTEXTE GENERAL

La recherche de la mulette épaisse et du campagnol aquatique, se fait dans le cadre du projet de la création de la véloroute 52 entre les communes de Crouettes-sur-Marne et Trélou-sur-Marne dans le département de l'Aisne (02).

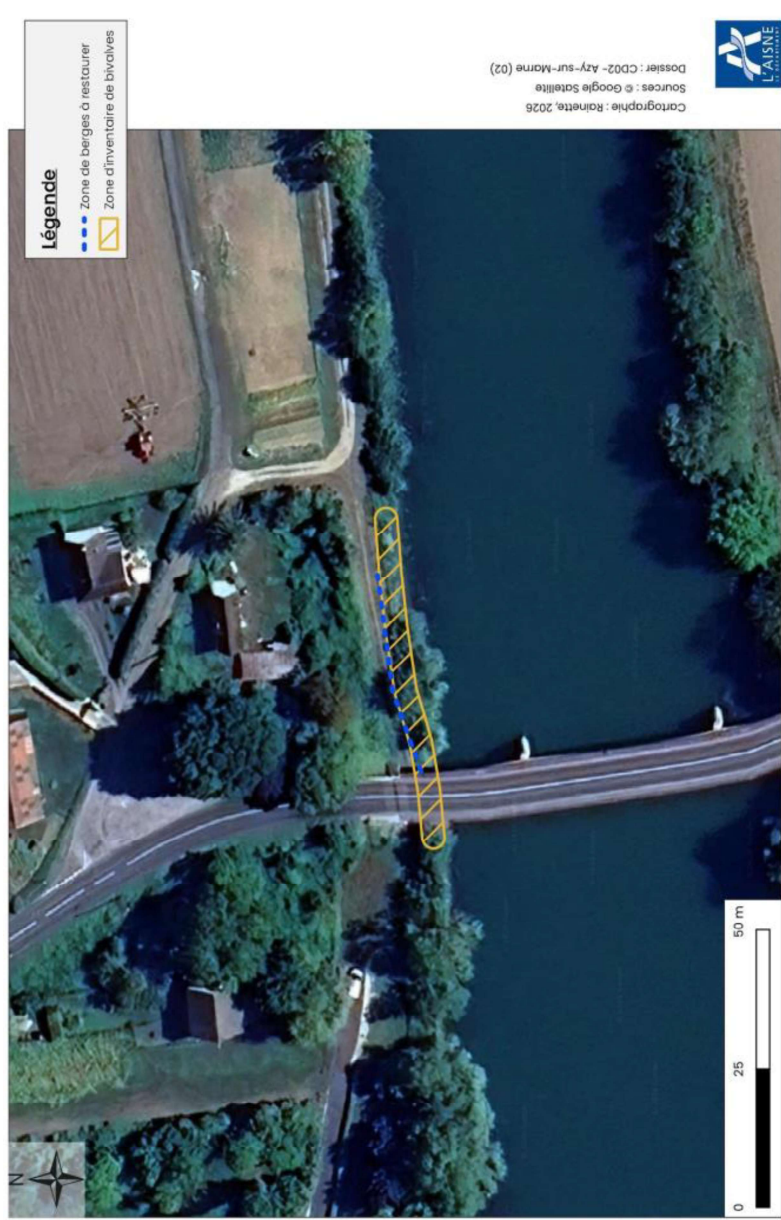
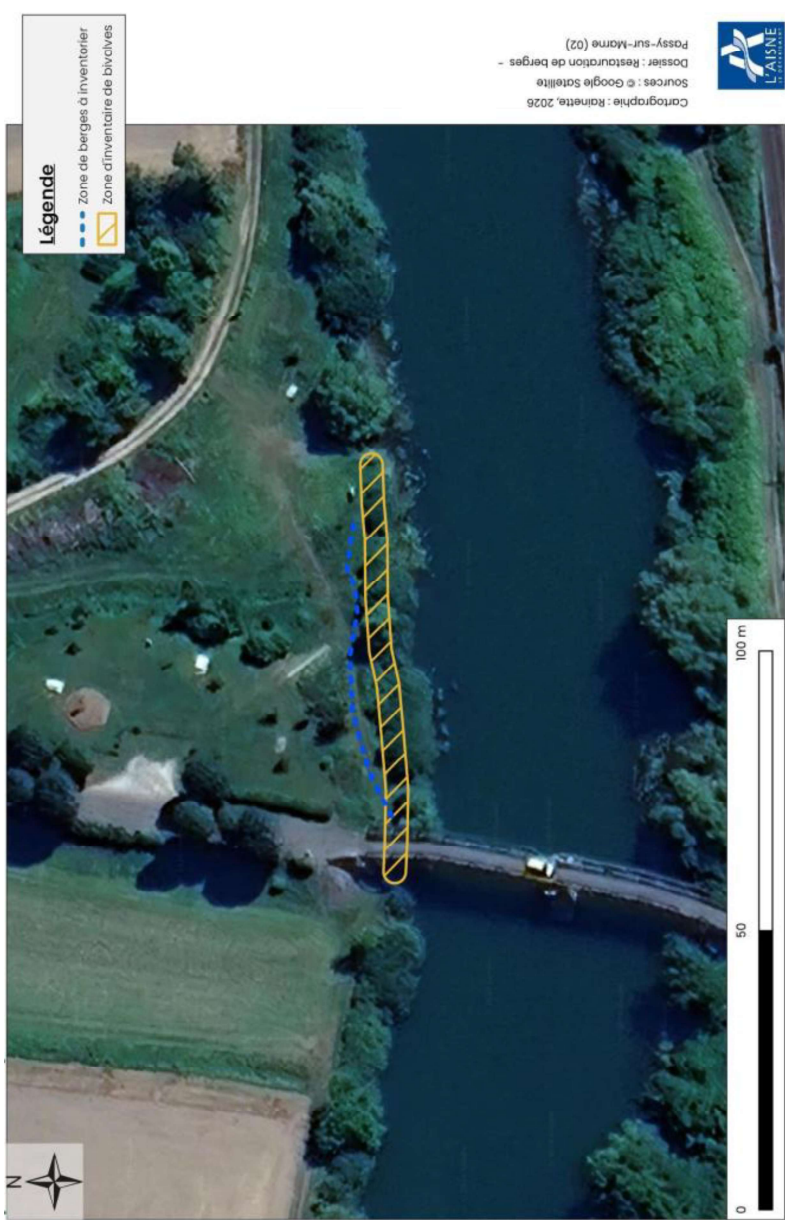
Deux secteurs distincts sont concernés, l'un sur la commune de Passy-sur-Marne, le second sur celle d'Azy-sur-Marne (respectivement les points n°1 et n° 2 sur la carte suivante).

En cas de présence avérée, l'objectif est de définir les solutions les plus adaptées pour protéger ces deux espèces des aménagements de confortement de la berge prévus en surplomb de la Marne. Espèces dont la présence potentielle a été mentionnée dans des études environnementales préalables (Cabinet Rainette) qui ont conclu à la nécessité d'engager des inventaires adaptés pour le vérifier.



Chacun des deux secteurs localisés sur les cartes ci-après représente un linéaire de quelques dizaines de mètres situé sur la berge rive droite de part et d'autre des ponts franchissant la Marne au droit des villages en question :

- Passy-sur-Marne : linéaire de 55m + 25m à l'aval du Pont de la RD 852, sur une largeur de 2 m depuis la berge,
- Azy-sur-Marne : linéaire de 37 m + 25m à l'aval du Pont de la RD 151, sur une largeur de 2m depuis la berge.



Pour information, ces deux espèces sont protégées sur le territoire nationales et à ce titre susceptibles de bénéficier de mesures de protection en cas d'impact sur elles et leur habitat des aménagements en question.

2 RESULTATS ET SYNTHESE DES INVENTAIRES

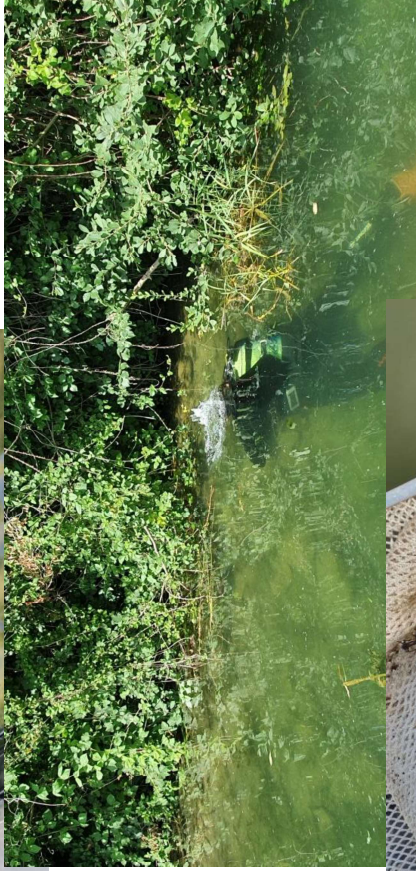
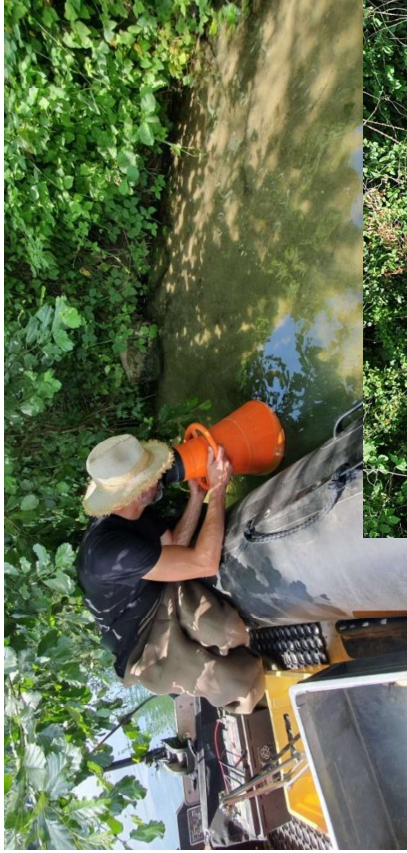
2.1 METHODOLOGIE

2.1.1 MULETTE EPAISSE

Les moyens de prospection ont été définis pour être le mieux adapté aux caractéristiques des écoulements de la Marne et au fait que la mulette épaisse est une espèce fouisseuse qui n'est pas toujours facilement détectable à la surface des sédiments :

- d'où le recours à deux techniques visuelles complémentaires, la plongée en scaphandrier (plongeur professionnel CAH mention b classe 2) dans les secteurs les plus profonds (au-delà de 0,8 m de profondeur),
- le bathyscope dans les zones les moins profondes (< 0,8 m),
- complétées par des prélèvements ponctuels de sédiments au sein de l'aire d'étude (benne Ekman à partir d'une embarcation) : voir les photographies ci-après.

Les inventaires ont été conduits les 29 et 30 juin 2026.



2.1.2 CAMPAGNOL AQUATIQUE

Les campagnols aquatiques (campagnol amphibie : *Arvicola sapidus* et le « campagnol terrestre forme aquatique » : *Arvicola terrestris*) ne sont que très rarement visibles, leur présence se faisant par la détection d'indices comme la présence de terriers (voir de nids en végétaux en forme de boules) ou de crotes, ce dernier indice étant le plus aisé à observer.

Ces indices ont été recherchés le long de la berge sur l'ensemble du linéaire d'étude.

2.2 RESULTATS ET ENJEUX

2.2.1 MULETTE EPAISSE

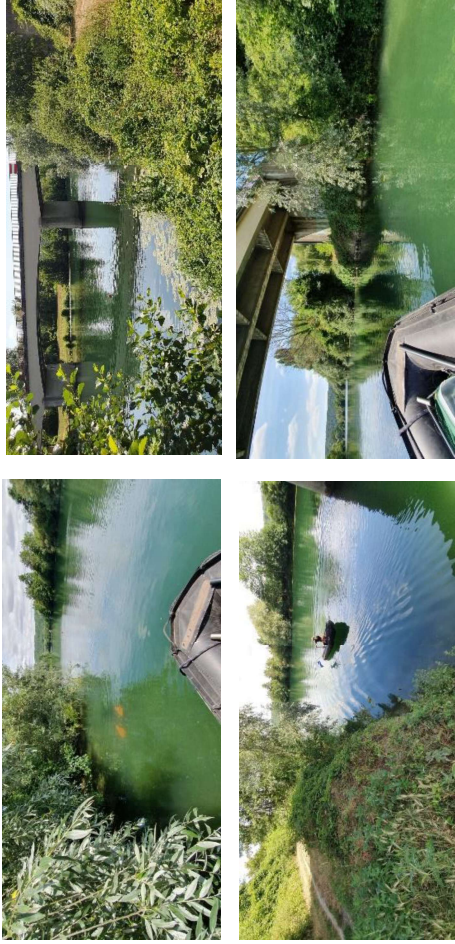
Les prospections ont couvert une bande plus large que les 2 m prévus initialement du fait de l'importance de la pente du talus aux abords des deux ouvrages (enrochement de protection), ce dernier, potentiellement sous l'effet des travaux, pouvant se prolonger jusqu'à 3 à 8 m de la berge (voir les illustrations ci-dessous) dans des profondeurs de 4 à 6 m.

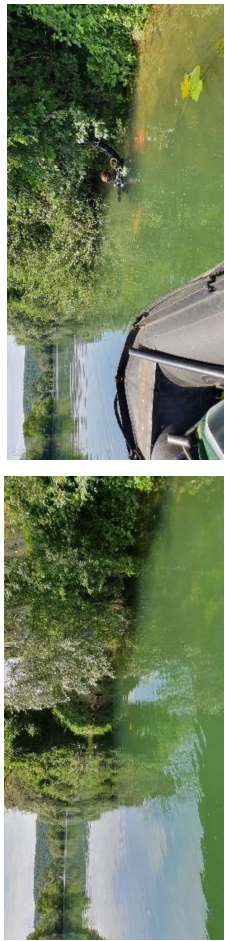


Profils de la berge au droit des ouvrages (les deux photographies de gauche : Azy-sur-Marne, les deux de droite : Passy-sur-Marne)

Les vues générales des pages suivantes donne un aperçu de la physionomie de la Marne sur l'ensemble du linéaire de chacun des deux secteurs prospectés.

Azy-sur-Marne de l'amont vers l'aval :





Passy-sur-Marne de l'amont vers l'aval

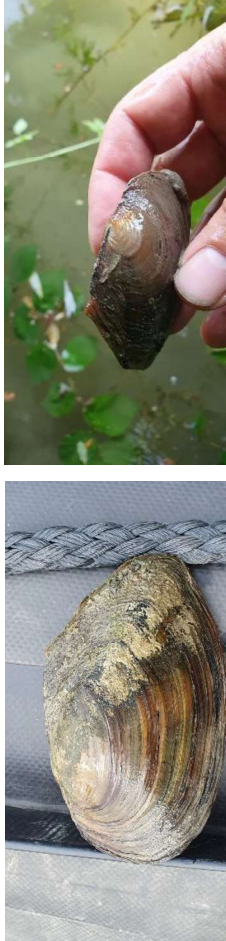


Il ressort de cet inventaire que la **mulette épaisse** peut être considérée comme probablement **absente du secteur des travaux à Azy-sur-Marne comme à Passy-sur-Marne**.

Aucun individu vivant n'a été mis en évidence ni aucun indice de présence d'une population même ancienne (coquille vide).

Le seul grand mollusque bivalve observé vivant et présent de manière non-négligeable dans l'aire d'étude appartient à l'espèce *Anodonta anatina* (anodonte des rivières). Elle est surtout présente à Azy-sur-Marne (environ 15 individus vivants recensés à Azy contre 2 à Passy). Elle a été trouvée à quelques dizaines de centimètres de la berge jusqu'à 3 à 4 m de celle-ci dans des profondeurs allant de 0,3 à 4 m.

Des prospections ponctuelles plus au large, au-delà de la bande des 2 m, ont révélé la présence d'individus vivants et morts de deux autres espèces de grand mollusque bivalve, la corbicule asiatique (*Corbicula fluminea*) et la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*), toutes deux considérées comme des espèces invasives. Aucune de ces espèces n'est protégée.



Ces deux espèces rentrent en compétition directe avec la Mulette épaisse pour la filtration de la nourriture et l'occupation des habitats.

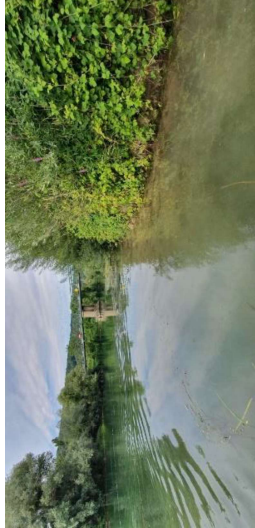
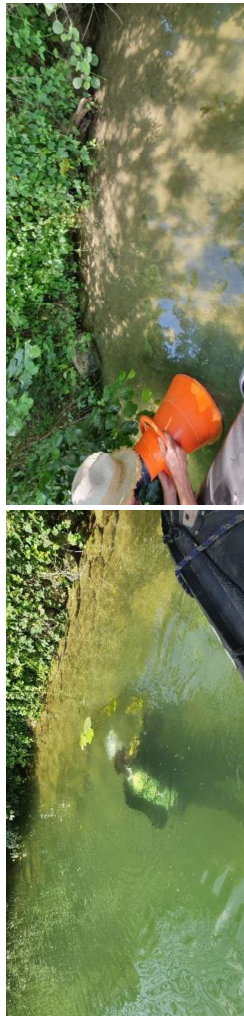
Pour information, une coquille ancienne d'*Unio pictorum* (mulette des peintres) a été identifié en zone profonde à Passy-sur-Marne.

La mulette épaisse est une espèce fouisseuse qui recherche préférentiellement des sédiments fins à la fois meubles et stables dans lesquels elle peut se camoufler (coquille partiellement ou entièrement enfouie) et ainsi se protéger des crues et des prédateurs.

De tels sédiments, constitués de sables/limons, sont présents en bordure sur de petites surfaces collées à la berge. Ils constituent des zones intéressantes pour la mulette épaisse sauf localement où leur épaisseur est insuffisante (quelques centimètres).

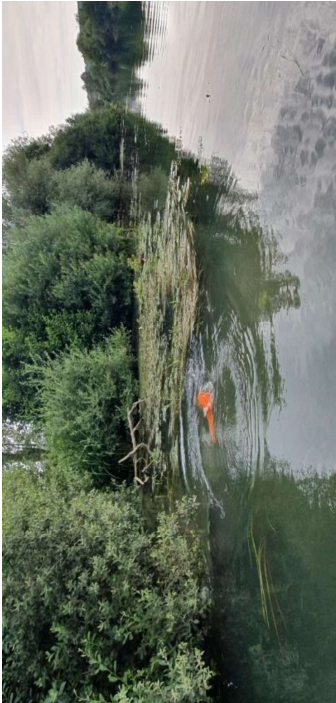
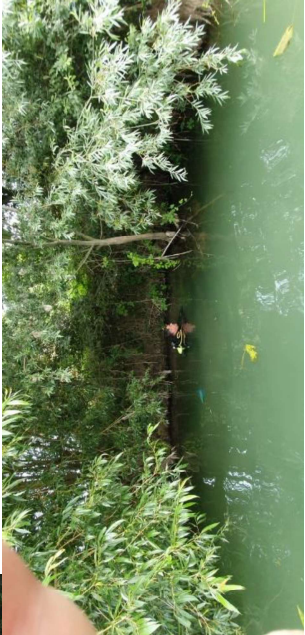
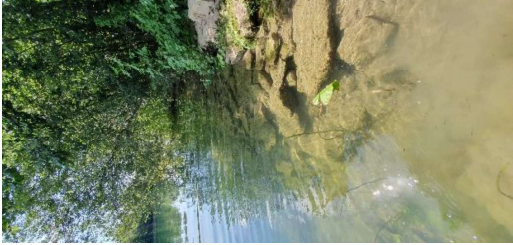
Des anodontes y ont été décelés, mais bien qu'a priori favorables en nature et en quantité, aucun individu de mulette épaisse n'y a été observé. Les raisons de cette absence ne sont pas évidentes. Si on écarte celles d'ordre typologique, cette espèce pouvant vivre dans des petits et grands cours d'eau, peut-être pouvons-nous évoquer un habitat de taille trop réduite pour l'implantation d'une population et/ou des conditions d'oxygénation ou de nourrissage non-satisfaisantes en bordure, du fait de l'absence de courant (flux d'oxygène ou de nourriture insuffisant).

Les photographies ci-contre et ci-dessous montre la présence des zones à sédiments fins potentiellement favorables (les trois premières à Azy-sur-Marne et les trois suivantes à Passy-sur-Marne).



L'habitat à sédiments fins est surtout représenté de part et d'autre des ouvrages d'Azy et de Passy.

Au droit des ouvrages et à proximité, les amas de pierres et de blocs, voire le substratum marneux, recouvrent la grande majorité des berges sur tout le talus. Le substrat marneux ne présente aucune aptitude pour cette espèce par son absence de rugosité et sa cohésion. Le substrat très grossier offre quant à lui des anfractuosités pouvant contenir des sédiments fins dans lesquels la mulette épaisse pourrait se nicher mais aucun individu n'a été observé de telle façon. Si dans de nombreux secteurs de cours d'eau où les sédiments fins ont disparu ou ses ont raréfiés, ce type d'abris de substitution peut convenir, ici ce ne semble pas être le cas (voir les exemples sur les photographies ci-dessous de ces secteurs globalement peu hospitaliers, à Azy-sur-Marne : les deux premières photographies ou à Passy-sur-Marne : les quatre dernières photographies)



2.2.2 CAMPAGNOL AQUATIQUE

A Azy-sur-Marne comme à Passy-sur-Marne, la physionomie des berges n'est absolument **pas propice** à l'installation du campagnol aquatique (campagnol amphibie, campagnol terrestre forme aquatique).

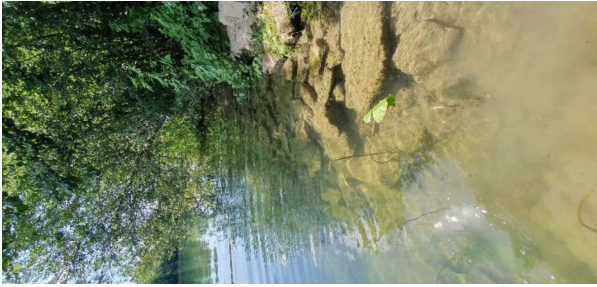
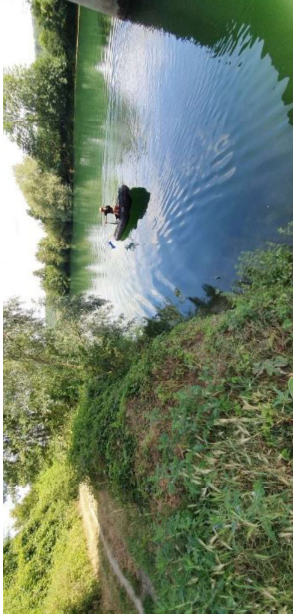
Aucun indice de présence du campagnol n'a été mis en évidence. Ni terrier ou nid de substitution en végétaux, ni crotte.

Les berges hautes sont associées la plupart du temps à un talus à pente élevée protégé par des pierres et blocs ne favorisant pas l'installation de terriers et le développement d'une végétation herbacée dense et diversifiée (espèce terrestres ou hélophytes) indispensable à la vie du campagnol aquatique (régime herbivore, abris pour se protéger des prédateurs).

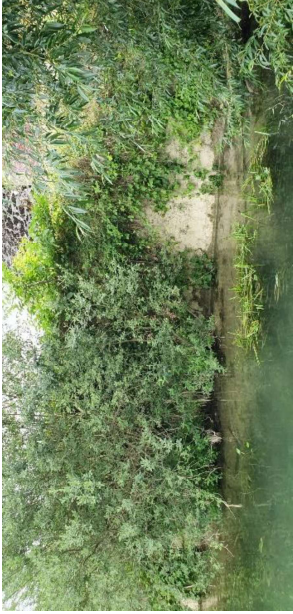
Outre la physionomie des berges non-adaptée à l'écologie du campagnol, l'existence d'une ripisylve dense, fermant complètement le milieu rivulaire, doit être considérée comme un facteur négatif supplémentaire.

Les photographies suivantes montrent le caractère inhospitalier des berges dans les deux secteurs étudiés.

Azy-sur-Marne :



Passy-sur-Marne



La hauteur d'eau en pied de berge est presque partout beaucoup trop élevée (berge abrupte). Le seul secteur où la végétation herbacée en bordure de la rive droite peut se développer de façon favorable est situé à Passy-sur-Marne dans la partie amont de la zone d'étude. Mais le couvert végétal est insuffisamment dense et d'une surface beaucoup trop restreinte (entre deux massifs de saule buissonnant) pour permettre l'installation pérenne d'individus (voir la photographie ci-dessous).



La berge rive gauche à Azy-sur-Marne offre localement en amont du pont des habitats qui correspondent mieux aux exigences écologiques du campagnol aquatique (voir les photographies suivantes). Elles sont hors emprise des travaux et logiquement non-soumises aux impacts des aménagements.



3 CONCLUSION

Les berges et la zone littorale le long de la rive droite de la Marne à Azy-sur-Marne et Passy-sur-Marne dans la zone d'étude ne présentent **aucun enjeu écologique** ni pour la **mulette épaisse** ni pour le **campagnol aquatique**.

Aucun individu ou indice de présence d'individus vivants n'a été mis en évidence. L'absence de ces deux espèces est tout à fait **probable** compte tenu des **moyens** d'observation mis en œuvre qui recourent à plusieurs techniques complémentaires pour s'adapter aux caractéristiques du site.

Les habitats types du campagnol aquatique ne sont pas présents dans les deux secteurs étudiés (pressions anthropiques trop fortes).

La mullette épaisse a à sa disposition quelques zones de sédiments fins en pied de berge a priori favorables mais les surfaces en jeu semblent trop réduites et la vitesse du courant, trop faible, pourrait revêtir un caractère limitant (flux de nourriture ou d'oxygène insuffisants). Les blocs et cailloux qui constituent le substrat majoritaire tapissant le talus, surtout au droit des ouvrages, ne sont pas le type de sédiment que privilégie la mullette épaisse. En l'absence de sédiment fin ils pourraient être un habitat de substitution. Mais cette espèce ne semble ici faire le choix ni de l'habitat le plus favorable ni de l'habitat dégradé.

Les travaux sur berge liés au projet Véloroute 52 ne constituent **aucune menace** pour elles.