

CONSULTATION POUR PASSATION DE MARCHÉ DE TRAVAUX



Requalification de la peupleraie communale d'Écourt-Saint-Quentin

Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)

Date et heure limites de remise des offres : **5 Juin 2026 à 12 heures**

FEDERATION DU PAS-DE-CALAIS POUR LA PECHÉ ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE

Etablissement reconnu d'utilité publique, agréé au titre de la protection de l'environnement.

Maison de la Pêche et de la Nature, 1 Rue des Alpes- 62510 ARQUES

Tél. : 03.91.92.02.03 - Courriel : contact@peche62.fr

SOMMAIRE

I. PRINCIPAUX INTERVENANTS.....	3
1. MAITRE D'OUVRAGE.....	3
2. PROPRIETAIRE	3
3. PARTENAIRES FINANCIERS	4
II. OBJET DU MARCHÉ	5
1. GENERALITES	5
2. DECOMPOSITION DU MARCHÉ	5
III. DESCRIPTION DE LA MISSION.....	6
1. CONTEXTE	6
a. Localisation du site.....	6
b. Travaux de restauration	6
c. Documents cadres, zones de protection et activités présentes sur le site.....	7
2. PARTICULARITES DU CHANTIER.....	7
a. Engagement du maitre d'ouvrage.....	7
b. Engagement et responsabilités de l'entrepreneur	8
c. Prescriptions techniques générales.....	8
d. Repérage - Marquage des travaux	9
i. D.T.....	9
ii. D.I.C.T.	9
IV. CONDITION DE REALISATION	11
1. EXECUTION DES TRAVAUX	11
2. DEROULEMENT DU CHANTIER	11
a. Chronologie et objectif du chantier.....	11
b. Planning d'exécution	12
c. Réunions de chantier.....	12
d. Implantation des ouvrages et piquetage.....	13
e. Repli du chantier et remise en état	13
f. Réception de chantier	14
3. PRESCRIPTIONS GENERALES	14
a. Généralités	14
b. Conduite des travaux.....	15
c. Contrôles et essais.....	15
d. Stockage des matériels et des matériaux.....	15
e. Accès au chantier : Passage d'engins	16
4. PREVENTION	17

a.	Généralités	17
b.	Prévention contre les crues.....	17
c.	Prévention des pollutions.....	17
d.	Travaux effectués à proximité d’ouvrages existants	18
e.	Travaux annexes.....	19
f.	Alimentation en eau et en électricité.....	19
g.	Prévention des dommages.....	19
i.	Équipe et équipements de chantier	19
h.	Procédure en cas d’incidents & pollutions	20
i.	Garde du chantier, signalisation nocturne ou jours non travaillés.....	21
j.	Périodicité et durée du chantier.....	22
V.	FICHES DE PRESCRIPTION TECHNIQUE	23
1.	ETAT INITIAL.....	23
a.	Description du site.....	23
b.	Problématiques identifiées	23
2.	ETAT AMENAGE	24
a.	Description des travaux prévus	24
b.	Réalisation des travaux	24
i.	Création de la zone de frayère	24
ii.	Plantation de l’aménagement en godets d’hélophytes	26
iii.	Restauration des berges du canal Dominique.....	27
iv.	Abaissement du cheminement piéton	29
v.	Réalisation des risbermes	29
vi.	Mise en place des passerelles	31
3.	REMISE EN ETAT DU SITE.....	35

I. Principaux intervenants

1. Maitre d'ouvrage

Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques du Pas-de-Calais

Président : M. SAILLOT Pascal

Adresse : Rue des Alpes – Maison du Grand Vannage, 62510 ARQUES

Téléphone : 03 91 92 02 03

Courriel : contact@peche62.fr

SIRET : 401 935 788 000 26 – APE 751

Référent dossier : Anthony DUSAUTOIR

La FDAAPPMA 62 est une association Loi 1901 à caractère d'utilité publique, agréée au titre de la Protection de l'Environnement. Elle contribue à la gestion et à la préservation de la faune piscicole et des milieux aquatiques. De plus, elle mène des opérations de sensibilisation et d'amélioration de la connaissance des écosystèmes aquatiques pour une meilleure prise en compte de ces problématiques dans l'aménagement du territoire. L'ensemble de ces missions reposent sur le développement de collaborations avec les différents acteurs de l'eau.

La Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatique du Pas-de-Calais se positionne en tant que maitrise d'ouvrage dans ce projet. A ce titre, elle réalisera notamment l'intégralité des démarches administratives et règlementaires ainsi que l'encadrement du chantier en phase travaux (maitrise d'œuvre).

2. Propriétaire

Les travaux s'effectueront sur l'ensemble du bois situé au Nord des étangs du Chevalier ainsi que sur la commune de Saint-Laurent-Blangy.

Les parcelles concernées par les travaux sont les suivantes :

Feuille cadastrale	Numéro parcelle	Propriétaire parcelle	Adresse propriétaire
A	692 – 694 – 697 – 698 – 699 – 700 – 754 – 757 – 758	Commune d'Ecourt-Saint- Quentin	21 Rue Henri Barbusse – 62860 Ecourt-Saint-Quentin

3. Partenaires financiers

Agence de l'eau Artois-Picardie

Président : M. Georges-François LECLERC

Adresse : 200 rue Marceline – 59508 DOUAI

Tel : 03.27.99.90.00

SIRET : 18591178100028

Référent : Stéphane JOURDAN

Courriel : S.jourdan@eau-artois-picardie.fr

Région Hauts de France

Président : M. Xavier BERTRAND

Adresse : 151 Boulevard du président Hoover – 59000 LILLE

Tel : 03.22.97.19.29

SIRET : 20005374200017

Référent : Caroline DURIEZ

Courriel : Caroline.DURIEZ@hautsdefrance.fr

II. Objet du marché

1. Généralités

Le présent cahier des charges a pour objet la description générale des travaux à exécuter. Il fixe les conditions d'exécution des travaux d'aménagement en milieux aquatiques et humides. Les candidats sont tenus de prendre connaissance de l'ensemble des documents du marché pour établir leur proposition en toute connaissance de cause.

Ils devront se rendre obligatoirement sur le site afin de prendre connaissance de la disposition des lieux et des conditions d'exécution. A ce titre, une visite obligatoire sera proposée par le maître d'ouvrage. Par ailleurs, les candidats intégreront à leur proposition tous les travaux indispensables et ils compléteront par leurs connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis et les décriront.

Après le dépôt de leur offre, les entrepreneurs ne pourront donc pas se servir d'une omission, d'une imprécision ou d'un manque de concordance entre les différents documents du marché, pour remettre en cause les conditions financières établies dans sa proposition.

Aucune plus-value ne sera admise. Seuls seront compris comme travaux supplémentaires ceux qui auront fait l'objet d'un Ordre de Service préalablement chiffré, vérifié et signé pour approbation par le maître d'ouvrage. En dehors de ces conditions, aucun travail supplémentaire ne sera réglé.

La présente mission concerne la phase travaux avec l'établissement de devis issu d'un diagnostic détaillé avec la proposition de scénarios détaillés et chiffrés suivi par la phase de réalisation des aménagements.

2. Décomposition du marché

Le marché fait l'objet d'un lot unique comprenant une tranche ferme.

Une description détaillée des actions attendues est disponible ci-après (*cf. V. Fiches de prescription technique*).

III. Description de la mission

1. Contexte

a. Localisation du site

Le site de travaux est localisé sur le canal Dominique, servant de jonction entre les marais d'Écourt-Saint-Quentin et le marais du Grand Clair à Palluel. Les travaux sont localisés dans la commune d'Écourt-Saint-Quentin.



Figure 1 : Localisation des travaux prévus

Le présent projet consiste à créer une zone de frayère favorable à la reproduction des espèces piscicoles dans l'emprise de l'ancienne peupleraie communale. Il est également prévu de restaurer la berge située en rive droite du canal Dominique à l'aide de techniques en génie végétale. Enfin, le projet permettra de diversifier les habitats grâce à la mise en place de risbermes dans le canal Dominique.

Des aménagements annexes, tel que la mise en place de passerelles et des plantations d'hélophytes sont également prévus dans le cadre de ce projet.

b. Travaux de restauration

Des fiches descriptives précisant les caractéristiques techniques des actions envisagées sont à retrouver à la fin du présent dossier (cf. V. *Fiches de prescription technique*).

Ce type d'aménagement nécessite une demande d'autorisation auprès des services de la police de l'eau. Elle est à la charge de la Fédération de pêche en tant que maître d'ouvrage. Cette demande s'effectue en vertu des articles R214-1 à R214-6 du Code de l'Environnement qui permettent de déterminer le seuil sous lequel se situe le chantier.

Les prescriptions mentionnées dans le courrier d'autorisation de la police de l'eau (document en possession du maître d'ouvrage et du propriétaire des parcelles) devront être respectées durant l'intégralité de la durée des travaux. Des dispositions pour la protection de l'environnement devront être prises et validées par le maître d'ouvrage avant le commencement du chantier.

c. Documents cadres, zones de protection et activités présentes sur le site

Sur le bassin versant de la Sensée, différents documents et programmes (SDAGE Artois Picardie, SAGE de la Scarpe amont, PDPG, LEMA, PPRI) sont mis en place afin d'encadrer la gestion et les actions menées. Ils devront être pris en compte durant l'intégralité du chantier.

Aucun site Natura 2000 n'est présent à proximité immédiate du chantier. Les sites les plus proches n°FR3112005, intitulés « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut » et n° FR3100507, intitulé « Forêts de Raismes / Saint-Amand / Wallers et Marchienne et plaine alluviale de la Scarpe » se situent respectivement à 16 et 18 km au nord de la zone de travaux.

Une analyse de l'incidence des travaux a été réalisée dans le cadre du dossier déposé auprès des services de la police de l'eau. Les travaux n'auront aucun impact sur les habitats, les espèces faunistiques et la flore des sites Natura 2000 à proximité.

Les espèces les plus susceptibles d'être rencontrées lors des travaux sont les poissons, les amphibiens et les invertébrés. L'avifaune sera éventuellement effarouchée par le bruit occasionné par les travaux. Toutes les mesures devront être prises afin de limiter les impacts potentiels sur la faune et flore.

2. Particularités du chantier

a. Engagement du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage s'engage à fournir au prestataire les coordonnées des propriétaires concernés par les travaux s'il en fait la demande. Avant le commencement du chantier, le maître d'ouvrage s'engage en outre à prévenir de la date et du lieu les interlocuteurs suivants :

- Les propriétaires et / ou exploitants ;
- DDTM 62 ;
- Office Français pour la Biodiversité.

Enfin, le maître d'ouvrage organisera en fonction des besoins au minimum une réunion de chantier de début de travaux (où l'ensemble des partenaires techniques et financiers et acteurs locaux pourront être conviés) et une réunion de réception de chantier lorsque l'intégralité des aménagements seront réalisés. D'autres réunions pourront être organisées sur simple demande du maître d'ouvrage ou de l'entrepreneur.

b. Engagement et responsabilités de l'entrepreneur

Une visite préalable des lieux, organisée par le maître d'ouvrage, est obligatoire. Après visite de la zone, l'entrepreneur aura bien pris en compte les spécificités du marché qui lui revient pour la réalisation des travaux (chemin d'accès, conditions d'intervention, contraintes du milieu, etc...). Si l'état du site évolue au cours du temps, le montant des travaux ne saurait être révisé pour ce motif entre la remise des offres et l'ordre de service de commencement des travaux. L'entrepreneur est réputé, par le fait même de sa consultation, avoir pris connaissance de l'emplacement et de la nature des travaux, des conditions générales, locales et particulières du projet. Il ne pourra prétendre à des plus-values du fait de la méconnaissance des lieux ou autres sujétions.

L'entrepreneur devra assurer toutes les fournitures et exécuter tous les travaux nécessaires ou simplement utiles, avant complet achèvement de ses prestations, suivant les règles de l'art. Il devra également effectuer la réfection des ouvrages défectueux constatés, soit en cours de travaux, soit à la réception. Tous les ouvrages dégradés seront repris dans les conditions précisées par ordre de service ou dans les PV de réunion de chantier.

Les travaux ayant lieu sur des parcelles publiques, l'entrepreneur s'engage à prévenir le maître d'ouvrage de la date de commencement des travaux au minimum 7 jours avant intervention.

L'entrepreneur sera redevable aux riverains voisins (privés ou publics) de tout préjudice qu'ils auraient à subir du fait de son intervention en cours de travaux ou à posteriori. Dans ce dernier cas, sa responsabilité est engagée seulement pour les préjudices dont le lien avec son intervention peut être justifié. D'une manière générale, l'entrepreneur sera responsable des dégradations et des détériorations provoquées par son personnel d'exécution. Il devra reprendre ou faire reprendre sans délai et à ses frais tous dommages causés sur les ouvrages.

c. Prescriptions techniques générales

L'entrepreneur se conformera obligatoirement pour la préparation et l'exécution des travaux aux normes en vigueur. Il sera signalé avant l'exécution du marché, toute erreur ou omission relevée par lui, dans les pièces écrites. Passé ce délai, il ne pourra arguer d'aucune raison pour ne pas effectuer les travaux prévus.

L'entrepreneur doit se procurer les fournitures ayant les caractéristiques demandées. S'il est dans l'impossibilité de le faire, il devra le signaler au maître d'ouvrage qui déterminera la suite à donner à cette éventuelle situation.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit d'arrêter sur le champ un chantier où les règles de sécurité de travail ne sont pas respectées. Dans ce cas, les travaux sont stoppés jusqu'à ce que l'entrepreneur mette le chantier en conformité avec les consignes de sécurité : l'entrepreneur ne peut prétendre à aucune indemnité ni délai d'exécution supplémentaire au-delà du délai contractuel indiqué dans le marché des travaux. L'entrepreneur devra disposer constamment, prêt à fonctionner, d'un matériel de secours adapté à son chantier.

d. Repérage - Marquage des travaux

Les recherches de réseaux souterrains et la prise en compte des réseaux aériens seront effectuées avant réponse à consultation et les spécificités qui en découleraient seront intégrées à la réponse.

L'entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir de la méconnaissance d'ouvrages ou de conduites enterrées (réseau d'eau potable, conduite de gaz, ligne électrique, fibre optique, etc...) pour présenter des réclamations en cas d'avaries en cours de travaux ou à posteriori.

Il devra d'ailleurs prévenir en temps utile, les administrations, les compagnies concessionnaires ou les propriétaires des ouvrages dont la conservation pourrait être intéressée par l'exécution des travaux.

i. D.T.

Les D.T. (Déclaration de projet de Travaux) seront réalisés par la FDAAPPMA 62 et seront transmises à l'entreprise retenue afin qu'elle puisse réaliser les D.I.C.T. en vue des travaux.

ii. D.I.C.T.

Avant tout commencement de travaux et conformément au Décret 91-1147 du 14/10/1991 modifié par le décret 2011-1241 du 05/10/2011, entré en application au 1^{er} juillet 2012, l'entreprise qui se verra attribuer les travaux, ainsi que ses sous-traitants, devront obligatoirement établir et diffuser des D.I.C.T. (Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux), à tous les concessionnaires de réseaux et aux organismes de prévention.

Les mesures conservatoires et de protection édictées par les responsables des réseaux dans leurs récépissés et au cours des réunions éventuelles de repérage seront strictement respectées par l'ensemble du personnel.

Les conditions d'implantation des ouvrages sont définies conjointement par l'entrepreneur et par le maître d'ouvrage.

IV. Condition de réalisation

1. Exécution des travaux

Les travaux seront exécutés conformément aux indications du présent document.

Les résultats du diagnostic effectué par le maître d'ouvrage relatant l'état initial du site et les problématiques identifiées sont repris dans la fiche descriptive du site (*cf. V. Fiches de prescription technique*).

Toutefois, le maître d'ouvrage se réserve le droit de modifier les limites des travaux de sa propre initiative, ou sur proposition de l'entrepreneur, en fonction de la nature réelle du matériel rencontré et des matériaux effectivement disponibles.

Lors des travaux, les engins ne devront pas circuler en dehors des zones strictement nécessaires à leur exécution et définies à l'avance avec le maître d'ouvrage, afin de limiter l'impact sur les milieux humides, particulièrement sensibles et fragiles. Aucun matériel, déchet quelconque de quelque nature que ce soit ne sera abandonné par l'entreprise dans le milieu.

Les indemnités éventuelles pour préjudices aux riverains en cours de travaux ou à posteriori (clôture, fuite d'animaux, etc...) et les travaux de remise en état seront à la charge de l'entrepreneur (décompactage, ensemencement, évacuation des végétaux, etc...).

Les modifications qui seraient apportées devront être effectuées après accord du maître d'ouvrage.

2. Déroulement du chantier

a. Chronologie et objectif du chantier

A sa charge et lorsque cela sera spécifié dans les fiches de prescriptions techniques, l'entrepreneur mandatera un huissier afin qu'il réalise un constat avant travaux **ET** après, visant à se prévenir de tout conflit ultérieur, dans la mesure du possible de manière contradictoire, en présence du maître d'ouvrage et des personnes concernées : gestionnaire de voirie, propriétaire, riverains.

L'entreprise devra mettre en place à ses frais un panneau de chantier de **1 m x 1 m** minimum comportant les logos et noms de l'intégralité des acteurs impliqués dans le projet (organismes financeurs et techniques) ainsi que l'objectif et le coût des travaux. La liste et les logos seront fournis par le maître d'ouvrage suite à l'attribution du marché.

Le présent C.C.T.P. a pour objet la réalisation des travaux énumérés ci-dessous :

- **Les travaux préliminaires**
 - Etablissement de la D.I.C.T. ;
 - L'installation technique et la signalisation de chantier ;
 - Le panneau de chantier ;
 - Le constat d'huissier ;
 - L'implantation et le piquetage ;
 - Le nettoyage dégagement d'emprise et préparation du terrain ;
 - L'abattage d'arbres éventuels.
- **Les travaux de restauration**
 - Cf. V. Fiches de prescription technique.
- **Les opérations de remise en état des lieux impactés**
- **Toutes sujétions nécessaires à la bonne exécution des travaux.**

Si au cours de l'intervention qui lui a été commandée, l'entrepreneur détecte des arbres présentant des facteurs de risque, il en avise le maître d'ouvrage qui définit les nouvelles dispositions à prendre.

L'entreprise veillera à ne pas causer l'accumulation de déchets sur les ouvrages existants ou aménagés récemment. L'entreprise est responsable de ces déchets et des conséquences que cela peut occasionner.

b. Planning d'exécution

Pendant la phase de préparation du chantier, l'entrepreneur et le maître d'ouvrage auront élaborés un planning prévisionnel de travaux afin de garantir la pérennité des aménagements et de limiter les impacts sur l'environnement et notamment la reproduction piscicole et aviaire. Celui-ci pourra être modifié afin de faciliter le déroulement du projet.

Les travaux seront préférentiellement réalisés hors période de reproduction des espèces cibles présentes dans le milieu. Cette période s'étale de mai à février pour le présent projet.

c. Réunions de chantier

L'entrepreneur devra assister à toutes les réunions de chantier auxquelles il sera convié par le maître d'ouvrage.

En principe, une réunion de chantier aura lieu chaque semaine, avec l'ensemble des partenaires concernés. Toutefois, le maître d'ouvrage se réserve le droit de modifier cette fréquence

pour permettre le suivi approprié des travaux. Celles-ci auront lieu sur site et/ou dans les locaux du maître d'ouvrage.

L'entrepreneur devra par ailleurs :

- Assister à toutes les réunions de coordination et de chantier entre le maître d'ouvrage et les éventuelles autres entreprises pouvant être concernées par ces travaux ;
- Prendre connaissance des prestations des éventuels autres intervenants en fonction des ouvrages connexes ou annexes ;
- Communiquer ses exigences vis-à-vis des autres intervenants, son planning et phasage du chantier.

Il veillera également à ce que les éventuels autres intervenants n'entraînent, de par leurs travaux, aucune dégradation sur ses propres ouvrages ou les ouvrages existants à conserver.

d. Implantation des ouvrages et piquetage

Le piquetage de l'ensemble des ouvrages, implicitement compris dans les prix du marché, sera réalisé par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage et le ou les propriétaires avant exécution des travaux. L'entrepreneur doit se conformer à ces prescriptions. Tous les frais et travaux supplémentaires résultant d'une erreur de piquetage seront à sa charge.

En outre, l'entrepreneur réalisera à sa charge les levés topographiques supplémentaires qu'il jugera utiles pour le bon déroulement des travaux.

Les conditions d'implantation des éléments du chantier sont définies conjointement par l'entrepreneur et par le maître d'ouvrage avant tout commencement de travaux.

e. Repli du chantier et remise en état

L'entrepreneur sera responsable de tout dommage causé à des personnes, animaux ou objets durant toute la durée des travaux. Il aura à sa charge la remise en état des terrains, éléments, ouvrages, clôtures et bâtis qu'il aurait pu endommager.

Par dérogation à l'article 34.1 du C.C.A.G. Travaux, si à l'occasion des travaux, des contributions ou réparations sont dues pour des dégradations causées aux voies publiques (par les transports routiers ou des circulations d'engins exceptionnels), la charge en sera affectée au seul entrepreneur.

L'entrepreneur assurera le nettoyage quotidien nécessaire des salissures, terres et détritiques apportés sur la voirie publique.

En plus des mesures à prendre, il convient de rappeler que :

- Les chemins et voies d'accès empruntés par les engins seront remis en état aux frais de l'entreprise immédiatement en fin de chantier ;
- Les clôtures éventuellement déplacées lors du chantier seront replacées dans leur état d'origine, les dégâts éventuels seront à la charge de l'entreprise ;
- En cas de dégradations constatées par le maitre d'ouvrage, les parcelles servant à accéder aux rives du plan d'eau seront obligatoirement remises en état aux frais de l'entreprise en fin de chantier ;
- Tout déversement d'hydrocarbures est interdit dans le milieu.

Aucun matériel, déchets quelconques de quelque nature que ce soit ne sera abandonné ou brûlé par l'entreprise dans le milieu.

L'entrepreneur est tenu de veiller à la conservation des bornes identifiant les limites des propriétés. Les bornes qui seraient arrachées ou recouvertes du fait des travaux, seront rétablies par un géomètre aux frais de l'entrepreneur.

f. Réception de chantier

Il sera procédé à un constat de parfait achèvement des travaux entre le maitre d'ouvrage et l'entrepreneur. Ce constat ne sera effectué que lors de la parfaite exécution de l'ensemble des prestations et qu'après la réalisation des demandes éventuelles de mise en conformité formulées par le maitre d'ouvrage.

Jusqu'à cette date, sauf décision du maître d'ouvrage, l'entrepreneur sera entièrement responsable de la conservation de ses ouvrages et devra prendre toutes précautions pour en assurer le maintien.

Seul le maître d'ouvrage pourra éventuellement autoriser, compte tenu de la complète finition de certaines zones du chantier, à faire procéder à des réceptions partielles.

3. Prescriptions générales

a. Généralités

L'ensemble des travaux seront exécutés depuis l'ensemble de la zone du bois, chenal compirs.

Afin de réaliser les aménagements dans les meilleures conditions, des travaux de nettoyage et de dégagement d'emprise devront être effectués (fauche, débroussaillage, élagage, etc...).

L'abattage des arbres est nécessaire, les produits seront alors valorisés par l'entreprise dans une filière adapté.

Si les engins de chantier s'avéraient inadaptés, le maître d'ouvrage pourrait refuser leur utilisation sans que l'entrepreneur puisse réclamer une plus-value ou une indemnité quelconque.

Les principales orientations des modalités d'exécution ont été formalisées avec le propriétaire sous la forme d'une convention « travaux ».

b. Conduite des travaux

L'entrepreneur sera tenu d'affecter à la direction exclusive des travaux, un conducteur parfaitement qualifié. Il devra procéder au remplacement de ce conducteur dans le cas où les compétences de celui-ci se révéleraient insuffisantes.

L'entrepreneur désignera un chef d'équipe compétent, présent en permanence pendant toute la durée des travaux, qui sera son représentant et à qui seront données, à tout moment par le maître d'ouvrage, les consignes relatives à la conduite des opérations.

L'entrepreneur donnera aussi la composition de l'équipe permanente chargée de la réalisation des travaux, en précisant le nombre de personnes et leur qualification.

Les travaux pourront être réalisés par tronçon à définir en accord avec le maître d'ouvrage et l'entrepreneur.

c. Contrôles et essais

Le(s) entrepreneur(s) auront à leur charge l'ensemble des prestations requises pour les contrôles et les essais (réfection de la chaussée, vérification du calage des ouvrages, stabilité des berges, etc...), qui leur incombent et qui seront demandés par le maître d'ouvrage. Le maître d'ouvrage sera obligatoirement destinataire des résultats des contrôles et des essais.

L'entrepreneur contrôlera quotidiennement que l'exécution du chantier ne cause pas de dommages aux propriétés et ouvrages avoisinant, notamment en ce qui concerne les aménagements. En cas d'anomalies constatées, l'entrepreneur devra impérativement en informer le maître d'ouvrage afin que celui-ci prenne toutes les dispositions nécessaires pour y remédier. Si le constat est fait, que les problèmes résultent des travaux effectués, l'entrepreneur procèdera, à ses frais, aux modifications nécessaires.

d. Stockage des matériels et des matériaux

L'entreprise pourra, en accord avec les propriétaires riverains, avoir la possibilité de stocker, sur place, les matériaux et matériels qui lui seront nécessaires pour le chantier. L'entreprise devra restituer les sites de stockage des matériaux et matériels dans le même état qu'au début du chantier.

Le traitement et l'évacuation des déblais seront à la charge de l'entreprise chargée de réaliser les travaux. Les produits non réutilisables sur place devront immédiatement être évacués au soin de l'entrepreneur vers des sites appropriés. En cas de non-respect de cette clause, le maître d'ouvrage se réserve le droit d'arrêter le chantier jusqu'à ce que l'entreprise régularise la situation dans les délais qui lui ont été fixés.

e. Accès au chantier : Passage d'engins

Pour les propriétés privées, l'accès aux berges se fera autant que possible par les cheminements existants : voies communales, chemins ruraux, chemins d'exploitation. En application de l'article L215-18 du Code de l'Environnement, *"Pendant la durée des travaux visés aux articles L215-15 et L215-16, les propriétaires sont tenus de laisser passer sur leurs terrains les fonctionnaires et les agents chargés de la surveillance, les entrepreneurs ou ouvriers, ainsi que les engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation de travaux, dans la limite d'une largeur de 6 mètres."* Les accès au chantier seront définis à l'avance avec le maître d'ouvrage afin de limiter les impacts sur le milieu.

L'entrepreneur est toutefois tenu de signaler son passage aux propriétaires et d'entretenir de bonnes relations avec ceux-ci. Si des problèmes devaient survenir, l'entrepreneur devra en aviser le maître d'ouvrage qui prendra les dispositions nécessaires.

Les terrains bâtis ou clos de murs à la date du 3 février 1995 ainsi que les cours et jardins attenants aux habitations sont exempts de la servitude en ce qui concerne le passage des engins.

En cas d'utilisation de voies publiques, l'entrepreneur veillera à prendre toutes les dispositions nécessaires afin de sécuriser ses déplacements ou ses sorties de chantier sur voie.

Les opérations éventuelles de dépose et repose de clôtures ou barrières existantes sur site pour faciliter l'accès et la circulation d'engins seront réalisés par l'entrepreneur, à sa charge, après accord du ou des propriétaires concernés. L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour éviter tout incident. Elles seront remises en place une fois le chantier terminé.

Dans la limite de la faisabilité technique, le travail se fera depuis les parcelles communales, sans la franchir, sauf cas exceptionnel convenu avec le maître d'ouvrage.

Les stipulations relatives à l'installation, l'organisation, la sécurité et l'hygiène des chantiers devront être définies dans le mémoire justificatif remis avec le présent dossier de consultation.

Tous les frais d'amenée et de transport doivent être compris dans les prix unitaires de fourniture des matériaux. Aucun matériel, déchets quelconques de quelque nature que ce soit ne sera abandonné par l'entreprise dans le milieu. Préalablement, l'entrepreneur devra soumettre à l'agrément

du maître d'ouvrage les mesures qu'il envisage de prendre pour respecter les contraintes précédemment citées.

L'entrepreneur prendra en compte le caractère hydromorphe du sol dans le choix d'intervention des engins. L'entrepreneur veillera donc à prendre toutes les dispositions nécessaires afin de sécuriser ses déplacements ou ses sorties de chantier sur voie.

4. Prévention

a. Généralités

L'entrepreneur et les sous-traitants éventuels devront prendre toutes mesures de sécurité utiles pour la protection de leur chantier, afin d'éviter les accidents à leur personnel et aux personnes qui pourraient être amenées à circuler sur le chantier.

Les installations du chantier seront éloignées au maximum du plan d'eau ainsi que le stockage des produits polluants.

L'entreprise devra disposer d'un personnel compétent, ainsi que du matériel adapté aux travaux en milieu aquatique.

L'accès au chantier est strictement réservé aux personnels du chantier ainsi qu'aux propriétaires et partenaires techniques et financiers associés au projet. L'entreprise doit tenir à l'écart toute personne non autorisée à pénétrer sur le chantier. En cas d'accident survenu sur un tiers, l'entreprise pourrait être tenue pour responsable.

b. Prévention contre les crues

Dans la mesure du possible, l'entreprise se doit d'intervenir lors de la période de basses eaux.

En cas de forte précipitation, l'entrepreneur sera tenu de prendre rapidement toutes les dispositions nécessaires pour protéger les personnes, biens et matériel ainsi que prévenir les avaries et en diminuer l'importance.

c. Prévention des pollutions

L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions pour limiter au maximum la pollution de tous types (**Matières En Suspension**, produits chimiques, huiles, carburant, etc...) afin de ne pas nuire à la valeur écologique du milieu aquatique. En cas de risque de pollution, l'entrepreneur, sur sa propre initiative, arrêtera immédiatement les travaux et informera aussitôt le maître d'ouvrage et le service de l'Etat chargé de la police de l'eau.

Aucun déversement de polluant dans le milieu ne sera toléré. Dans cette perspective, les stockages d'hydrocarbures comporteront une cuve de rétention de capacité suffisante (volume stocké augmenté de 10 %). Les manipulations de carburant ou d'huile (vidange, plein, etc...) sont interdites à proximité immédiate du milieu aquatique. L'entrepreneur devra utiliser des huiles végétales.

Le stockage et l'emploi de produits chimiques seront contrôlés par le maître d'ouvrage, dont l'agrément est obligatoire avant leur mise en œuvre. Les fonds de cuves ne seront naturellement pas déversés dans le milieu.

Il est formellement interdit d'évacuer les déchets et rémanents de feux en les abandonnant dans le milieu. Le brûlage éventuel devra être conforme aux dispositions des arrêtés préfectoraux en période de sécheresse et sous réserve que celui-ci soit autorisé par le maire de la commune. Dans le cas contraire, l'entrepreneur devra procéder à l'élimination des rémanents soit par broyage soit par évacuation en déchetterie agréée. L'entreprise devra disposer d'un personnel compétent et du matériel nécessaire pour combattre tout départ de feux.

En cas d'annonce de forte précipitation prévisible, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour mettre hors d'eau les éléments du chantier susceptibles de constituer une source de pollution.

d. Travaux effectués à proximité d'ouvrages existants

Avant tout commencement de travaux, et quand l'entreprise travaillera à proximité d'ouvrages privés ou publics, ou quand elle devra se raccorder aux dits ouvrages, l'entrepreneur sera tenu d'obtenir auprès des concessionnaires ou propriétaires, toute autorisation nécessaire, et devra se conformer aux directives qui lui seront données à ce sujet, et ce, sans plus-value. L'entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux ouvrages de toute sorte pendant l'exécution des travaux. En aucun cas l'entreprise pourra prétendre à des plus-values dues à la présence de canalisations existantes ou de réseaux divers. De plus, elle sera tenue responsable de tous les dégâts occasionnés sur ces derniers.

Ainsi, de manière générale, les prescriptions suivantes seront à respecter :

- L'intervention d'engins et d'ouvriers sur les ouvrages privés (chaussées et ponts) se fera en accord et selon les conditions d'interventions prescrites par le maître d'ouvrage et le propriétaire ;
- L'entrepreneur devra prendre soin de respecter les fossés rencontrés sur les propriétés ou à défaut de les rétablir après l'achèvement des travaux ;
- L'entrepreneur balisera l'emprise des installations électriques souterraines et interdira toute approche de personnel ou de matériel à moins de 1,50 mètre de ce

périmètre. Au voisinage des lignes, câbles et installations électriques, le personnel ne s'approchera pas ou ne déplacera pas les engins à une distance inférieure à 3 mètres si la tension ne dépasse pas 50 000 volts et 5 mètres si la tension est supérieure à 50 000 volts ;

- L'entrepreneur devra prendre toutes précautions face à la présence de matériaux, d'objets et de vestiges archéologiques. En cas de découverte de vestiges archéologiques, l'entrepreneur devra immédiatement interrompre les prestations et avertir le maître d'ouvrage. Il ne pourra prétendre à aucune indemnité compensatoire pour l'interruption des travaux, quelle qu'en soit la durée ;
- L'entrepreneur devra veiller à travailler le moins possible à proximité des coulées et éviter toute dégradation du milieu ; il prendra toutes dispositions utiles pour éviter toute dégradation de l'ouvrage (coulées, radiers).

D'une manière générale, l'entrepreneur sera responsable des dégradations et des détériorations provoquées par son personnel d'exécution. Il devra reprendre ou faire reprendre sans délai et à ses frais tous dommages causés sur les ouvrages.

e. Travaux annexes

L'entrepreneur s'interdit de procéder à des travaux demandés par des particuliers, des riverains non prévus initialement dans le présent cahier des charges. Cela vaut pour toute modification non prévue par la commande. Ces travaux sont réglementés, aussi le maître d'ouvrage se retournera légalement contre le prestataire pour toute initiative de travaux non commandés.

L'entrepreneur pourra effectuer des travaux dans ce secteur dès lors que le chantier, objet de la présente consultation aura été réceptionné définitivement.

Ces travaux devront en tout état de cause être validés préalablement par le maître d'ouvrage et être exécutés dans les règles de l'art.

f. Alimentation en eau et en électricité

L'entrepreneur sera responsable à ses frais de l'alimentation en eau et en électricité du chantier. Pour diminuer les coûts d'approvisionnement, un pompage dans l'étang est éventuellement possible pour le nettoyage ou diverses autres opérations, sous réserve de l'autorisation préalable des services de la police de l'eau, de la commune et du maître d'ouvrage.

g. Prévention des dommages

i. Équipe et équipements de chantier

L'entreprise veillera scrupuleusement au respect des consignes de sécurité relatives à chaque opération. La législation du travail et les différentes normes en vigueur concernant les consignes générales de sécurité seront strictement respectées.

Le responsable de chantier désigné par l'entrepreneur veillera au respect des consignes de sécurité relatives à chaque opération en particulier au niveau des Equipements de Protections Individuelles (EPI) conformes : casques, chaussures, gants, baudriers, gilets de sauvetage.

Le matériel mécanique sera conforme à la réglementation et aux normes en vigueur, ainsi qu'en bon état de fonctionnement. Les organes de sécurité seront opérationnels et agréés par des organismes de contrôle. L'installation et le fonctionnement des treuils et systèmes d'accrochage seront conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones abruptes, il sera utilisé du matériel adapté et du personnel habilité pour les travaux en zone d'accès difficile.

Les tracteurs forestiers et autres matériels de treuillage seront équipés d'arceaux de sécurité. L'entrepreneur devra disposer d'un matériel de sauvetage adapté et prêt à fonctionner sur ses chantiers. Par exemple, si la nature des travaux induit un risque potentiel de noyade, l'entrepreneur prévoira toutes les mesures de prévention et de sauvetage correspondant à ce risque (harnais de sécurité, bouée, filin de sécurité, etc...).

L'entrepreneur est responsable personnellement des accidents qui se produiraient sur le chantier suite à un défaut de soin ou de prévoyance, ainsi qu'à un non-respect des consignes mentionnées.

Le maître d'ouvrage ne pourrait en aucun cas être mise en cause pour les accidents survenus pendant les travaux. Ce dernier se réserve le droit d'arrêter immédiatement un chantier sur lequel les règles de sécurité ne seraient pas respectées. Les travaux dans ce cas seront arrêtés sans délai et ce jusqu'à ce que l'entrepreneur mette le chantier en conformité avec les consignes de sécurité. Dans ce cas, l'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune indemnité, ni délai d'exécution supplémentaire, au délai contractuel indiqué dans le marché de travaux.

h. Procédure en cas d'incidents & pollutions

Dans le cas où surviendrait – malgré toutes les précautions prises – un incident ou une pollution, l'entrepreneur est tenu d'en informer immédiatement le maître d'ouvrage et le service Police de l'Eau de la Direction départementale des territoires et de la mer (D.D.T.M.) du Pas-de-Calais.

Il devra alors mettre en place une procédure d'urgence adaptée définie conjointement par ces structures, à ses frais.

Coordonnées de la DDTM 62 :

Bureau Police de l'Eau

Rue Ferdinand Buisson

62020 ARRAS Cedex 9

Tél : 03.21.21.20.00

Fax : 03.21.55.30.30

i. Garde du chantier, signalisation nocturne ou jours non travaillés

L'entreprise prendra toutes les mesures de sécurisation et de signalisation pour protéger les personnes et les biens, en permanence (nuit et week-end également) pendant toute la durée des travaux. Les responsabilités de la garde du chantier et des risques qui en découlent sont à la charge de l'entrepreneur.

A cet effet et en concertation avec le maître d'ouvrage et le propriétaire concerné, elle pourra lorsque nécessaire être amenée à devoir mettre ponctuellement en place des systèmes de clôture de sécurité temporaire (type « HERAS »).

Toutes demandes éventuelles d'autorisation de voirie seront effectuées par l'entrepreneur. L'entreprise devra mettre en place une signalétique adaptée aux lieux, notamment aux abords de la voirie publique et des chemins permettant l'accès au chantier, ainsi que sur le site même des travaux (mise en place de panneaux « Chantier interdit au public », etc...) en respectant les consignes de sécurité relatives à chaque opération.

L'entreprise devra fournir et poser la signalétique de chantier adaptée à la configuration du site. Cette dernière sera tenue de la déplacer suivant l'évolution du chantier et de la fixer dans des endroits visibles. En cas de travaux qui entraîneraient une impossibilité de praticabilité de la chaussée la nuit ou le week-end, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires de préventions (signalétiques visuelles, lumineuses, garde du chantier et de tout autre dispositif de non-accès) afin de garantir la sécurité du chantier.

En cas d'accidents qui surviendraient suite à un défaut de signalisation, le maître d'ouvrage ne saura en être tenu responsable.

j. Périodicité et durée du chantier

Les travaux devront être réalisés entre le 15 juillet 2026 et février 2027.

Chaque fois que l'entreprise estimera que le chantier ne peut plus être conduit dans des conditions normales (conditions défavorables, portance du terrain, etc...), le chantier sera suspendu en accord avec le maître d'ouvrage. Toute interruption est basée sur un ordre de service émanant du maître d'ouvrage.

Au vu de la nature des travaux, la durée des travaux est estimée à **3 mois**.

V. Fiches de prescription technique

1. Etat initial

a. Description du site

Le canal Dominique permet de relier les plans d'eau du marais d'Ecourt-Saint-Quentin et le marais du Grand Clair de Palluel. Long d'environ 750 m, il n'est pas considéré comme un cours d'eau à proprement parler. Néanmoins, comme l'ensemble des marais autour de lui, ce dernier est classé en 2nd catégorie piscicole. Bien que présentant des vitesses d'écoulement relativement lentes et une puissance spécifique limitée, l'absence de ripisylve le long de la berge droite provoque une érosion de cette-ci.

Avec une pente naturelle moyenne d'environ 0,012 % lui conférant des faciès lenticules typique des milieux éso-cyprinidés, le canal Dominique accueille le cortège piscicole classique des rivières éso-cyprinicoles de 2nd catégorie (brochet, perche, gardon, brème, etc...). Il accueille également une espèce migratrice : l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*).

Enfin, la présence du gobie à tâches noires (*Neogobius melanostomus*) n'est pas avéré au droit du site, il est néanmoins présent dans la Petite Sensée et le marais du Grand Clair d'où il lui est possible de coloniser le canal Dominique.

Le présent projet prévoit la création d'une frayère au sein de l'emprise de l'ancienne peupleraie communale, sur une surface d'environ 4 300 m². La création de cette frayère sera accompagné de plantations hélophytiques servant de support de ponte pour les espèces piscicoles présentes. Il prévoit également la restauration des berges du canal Dominique à l'aide de technique en génie végétale ainsi que la mise en place de risbermes permettant de diversifier les écoulements et les habitats. Enfin, il comprend la pose de plusieurs passerelles permettant de garantir le maintien des différents cheminements piétons.

b. Problématiques identifiées

Comme dit précédemment, l'espèce repère en contexte éso-cyprinicole est le brochet (*Esox lucius*). Afin de se reproduire, cette espèce possède des besoins d'habitats particuliers qui se caractérisent notamment par une végétation drue, dense et ennoyée aux bonnes périodes de l'année.

L'absence de zones de végétation hélophytique au sein du canal Dominique ne permet pas une reproduction efficace ni le maintien à long terme des populations de brochet sur le complexe des plans d'eau.

Globalement, les capacités de production actuelles se limitent à l'existence de supports de substitution comme des débris ligneux (tronc, branches, frondaisons rivulaires) ou quelques plantes hydrophytes ayant survécu pendant l'hiver.

2. Etat aménagé

a. Description des travaux prévus

Le projet consiste à :

- Améliorer la capacité de production et d'accueil du site pour l'ichtyofaune avec la création d'une frayère éso-cyprinicole d'environ 4 300 m² ;
- Restaurer des berges du canal Dominique sur 450 ml à l'aide de technique en génie végétal ;
- Diversifier les écoulements et favoriser l'auto-épuration du canal Dominique grâce à la mise en place de risbermes ;
- Augmenter la biodiversité générale du site grâce à la plantation d'espèces héliophytiques variées ;
- Assurer le maintien des cheminements piétons existants.

b. Réalisation des travaux

i. Création de la zone de frayère

❖ Création d'un chenal de ressuyage

Les travaux de création de la frayère éso-cyprinicole en rive droite du canal Dominique vont nécessiter la mise en place d'un chenal de ressuyage permettant de connecter la frayère avec le canal.

Ce chenal présentera les caractéristiques suivantes :

Longueur	160 ml
Largeur	2 m
Profondeur en eau	0,80 m
Cote finale fond du chenal	34,90 m NGF

Le terrassement de ce chenal constituera un volume total de **377,50 m³**.

Ce chenal possèdera une connexion aval et une connexion amont avec le canal Dominique afin d'avoir d'obtenir un écoulement et ainsi limiter son envasement.

Enfin, ce chenal permettra également d'éviter le piégeage éventuel de poissons au sein de la frayère lors du marnage estival.

❖ *Retalutage des berges de la frayère en pente douce*

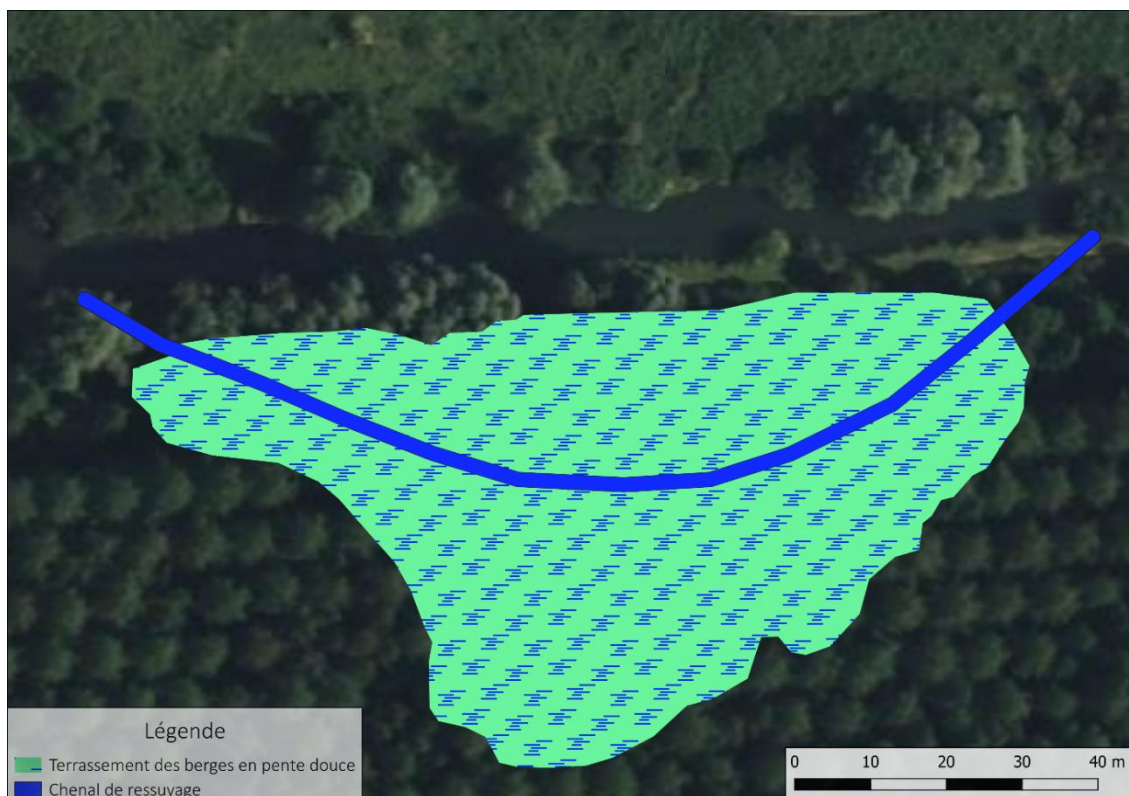
De part et d'autre du chenal, les berges de la frayère seront terrassées en pente douce afin d'atteindre la cote 35,65 mNGF au niveau des limites extérieures de la frayère, ce qui correspond à 10 cm en-dessous de la cote du niveau d'eau en hiver sur le site. Ainsi, l'ensemble des pentes douces seront en eaux lors de la période hivernale, ce qui permettra d'avoir un gradient de hauteur d'eau optimal sur l'ensemble des zones terrassées permettant une diversification plus importante des espèces floristiques. Cela permettra également d'avoir une surface de reproduction plus importante pour les différentes espèces piscicoles présentes.

Le terrassement des pentes douces représente un volume total de **2 891 m³**.

❖ *Plantation de la frayère*

Afin d'accélérer la reprise de la végétation au niveau des pentes douces, des plantations de godets d'hélophytes sont prévues à raison de 2 godets par m². Plusieurs espèces floristiques seront plantées (jonc, carex, iris, etc...).

Un schéma général des aménagements prévus pour la réalisation de la frayère est présenté ci-dessous.



ii. Plantation de l'aménagement en godets d'hélophytes

Des plantations d'hélophytes seront réalisées sur les berges retalutées.

Ces plantations seront en effet réalisées sur l'ensemble des 4 300 m² sous la forme de godets d'hélophytes avec une densité de 2 plants par m² soit un total de **8 600 godets** pour couvrir l'ensemble de la surface mise en eau.

Ces godets d'hélophytes seront mis en place manuellement dans un trou préalablement formé dans le substrat à l'aide d'un piquet ou d'une pelle en adéquation avec la taille et le volume racinaire de la plante. La base de la tige de celle-ci devra se retrouver juste sous la surface du sol. Le trou sera ensuite comblé avec de la terre et légèrement tassé afin d'atténuer les poches d'airs.



Figure 2 : Exemple des godets d'hélophytes

L'aspect esthétique avec un côté également plus naturel sera également pris en compte dans le choix des essences afin d'intégrer au mieux cette nouvelle zone dans le paysage. Cette zone sera plantée à l'aide d'un mélange des plantes suivantes dans des proportions qui seront défini ultérieurement :

- Carex des Marais (20 %) ;
- Renoncule aquatique (10 %) ;
- Laîche paniculée (20 %) ;
- Pesse d'eau (10 %) ;
- Scirpe des marais (15 %) ;
- Jonc aggloméra (15 %) ;
- Hottonie des marais (10 %) ;

iii. Restauration des berges du canal Dominique

❖ Apport de matériaux

Afin de favoriser la reprise de la fascine, un apport de matériaux sera nécessaire afin que les fagots de saules vivants soient en contact avec un substrat adapté. Un apport de matériaux sera nécessaire à cet aménagement. **Ces derniers proviendront exclusivement du terrassement de la zone de frayère éso-cyprinicole.**

Les travaux de terrassement ainsi que l'implantation des piquets de saules nécessiteront l'intervention d'une pelle mécanique. De manière localisé, la berge pourra être retravaillé afin d'optimiser le profil de berge face aux contraintes hydrauliques et offrir une meilleure assise de l'aménagement dans le temps.

Un géotextile sera également installé sur les zones terrassées et terres mises à nu par les travaux afin de garantir l'intégrité de l'aménagement lors des deux premières années de vie. Les nappes devront être biodégradables et offrir un grammage adapté aux contraintes hydrauliques du site.

❖ Réalisation de la fascine de saule vivant

Le fascinage du pied de berge permettra de limiter le phénomène d'érosion. Il sera réalisé sur un linéaire total de 400 m, entre les 2 passerelles surplombant le canal Dominique (300 m) et en aval de la passerelle aval (100 m) (cf. Figure 3 ci-dessous).

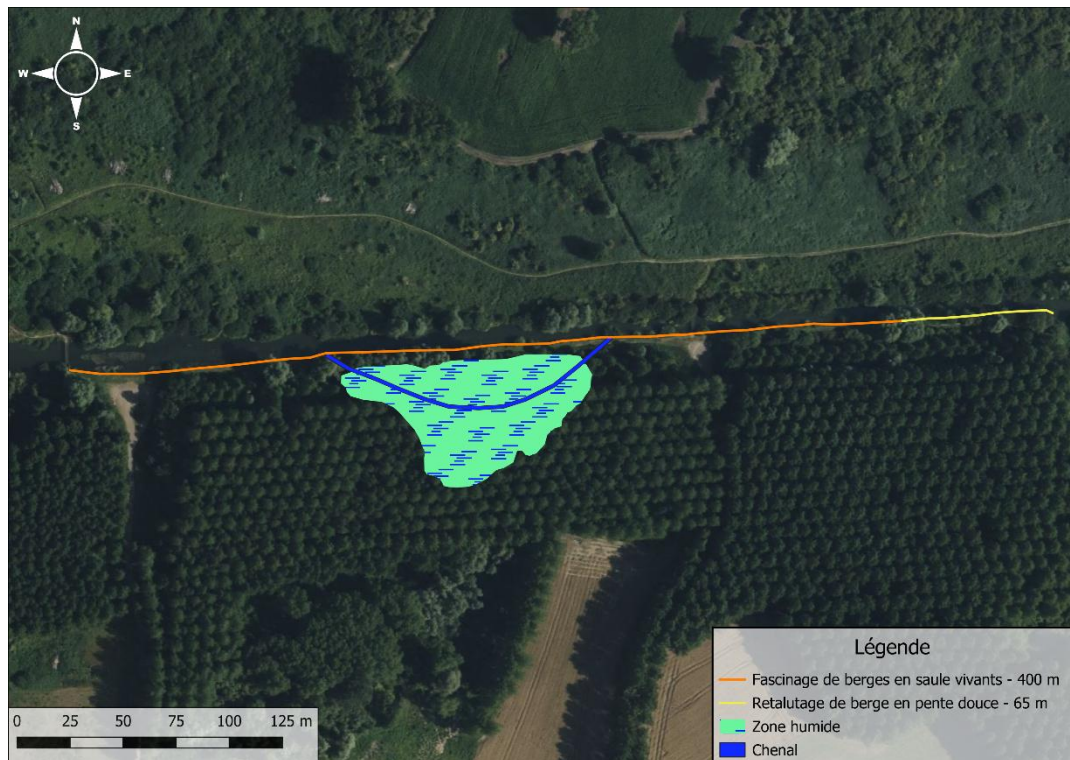


Figure 3 : Localisation des différentes techniques de reprise de berge

Tenu par des pieux en saules vivants, ancrés dans le substrat, les fagots seront eux constitués de branches vivantes de la même espèce capables de prendre racine en berge et ainsi fixer la terre de manière durable. *L'utilisation de matériaux morts ou malades non susceptibles d'une reprise saine est absolument proscrite.*

Les aménagements comporteront plusieurs espèces de saules, ceci de manière à éviter les formations monospécifiques. Il n'y a pas de restriction concernant les espèces de saules à utiliser.

D'un diamètre régulier de 50 cm, attachés tous les 0.5 m par du fil de fer galvanisés de 2 mm de diamètre, les branches de tressage constituant les fagots auront une longueur de 2,5 à 3 m et un diamètre de 1,5 à 3 cm. *Les branches de plus de 4 cm doivent être évitées.*

Les fagots de branches seront déposés entre deux rangées de pieux ronds en bois sec (type châtaignier) de 10 cm de diamètre et d'une longueur comprise entre **2 et 3 m**. Ces pieux seront plantés dans le sol sur une hauteur d'au minimum 1,5 m. L'espacement longitudinal entre les pieux sera de 60 cm et l'espacement latéral sera de 40 à 50 cm afin d'avoir une disposition en quinconce. L'enfoncement des pieux sera réalisé à l'aide d'un BRH (brise roche hydraulique) si la nature du substrat ne permet pas de les enfoncer au godet. Une fois les fascines et les branches anti-affouillement mises en place et fixées par les fils de fer, les pieux seront rebattus pour mettre les fagots et les branches anti-affouillement en compression. La partie des pieux qui dépasserait encore sera tronçonnée.



L'ensemble des éléments constituant les fagots devront être 100 % biodégradables, y compris les liens permettant de les maintenir serrés. Si ce n'est pas le cas, les liens seront enlevés en fin de chantier, une fois les fagots positionnés de façon définitive.

❖ *Retalutage en pente douce*

Enfin, sur le reste du linéaire (65 ml), la berge sera retalutée en pente douce afin de limiter les phénomènes d'érosion actuellement en cours (cf. Figure 4 ci-dessous).

La berge sera retalutée avec une pente de 2H/1V selon le profil suivant.

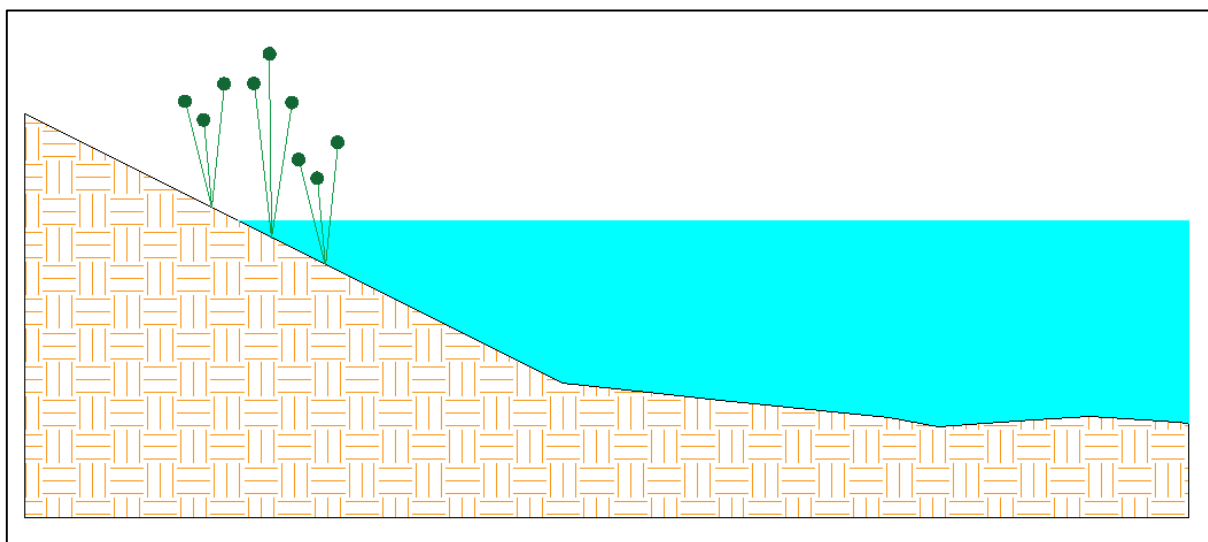


Figure 4 : Profil type de reprise des berges en pente douce sur 65 ml

iv. Abaissement du cheminement piéton

Le chemin piéton longeant le canal Dominique va faire l'objet d'un abaissement afin d'améliorer l'interface terre/eau, qui actuellement est très limitée. En effet, sur certains tronçons, la hauteur de berge peut actuellement dépasser 1,20 m.

C'est pourquoi le chemin sera remis à niveau à la cote **36,60 m NGF**. Il s'agit de la cote située au niveau du parking Est du site et celle-ci permet de limiter la hauteur de berge et ainsi optimiser les échanges entre partie aquatique et partie terrestre.

Ces opérations de terrassement du chemin représenteront un volume total de **650 m³**.

v. Réalisation des risbermes

Les risbermes seront réalisées à l'aide des matériaux issus des différents terrassements (frayère et cheminement piéton).

Avant tout, il conviendra de délimiter les emprises des risbermes en fonction des volumes qui seront issus des terrassements (il n'est prévu aucun apport de matériaux).

Une fois les emprises délimitées, l'entreprise pourra mettre en place la fascine de saule qui servira à maintenir les matériaux de remblais. La méthodologie de mise en place de cette fascine de

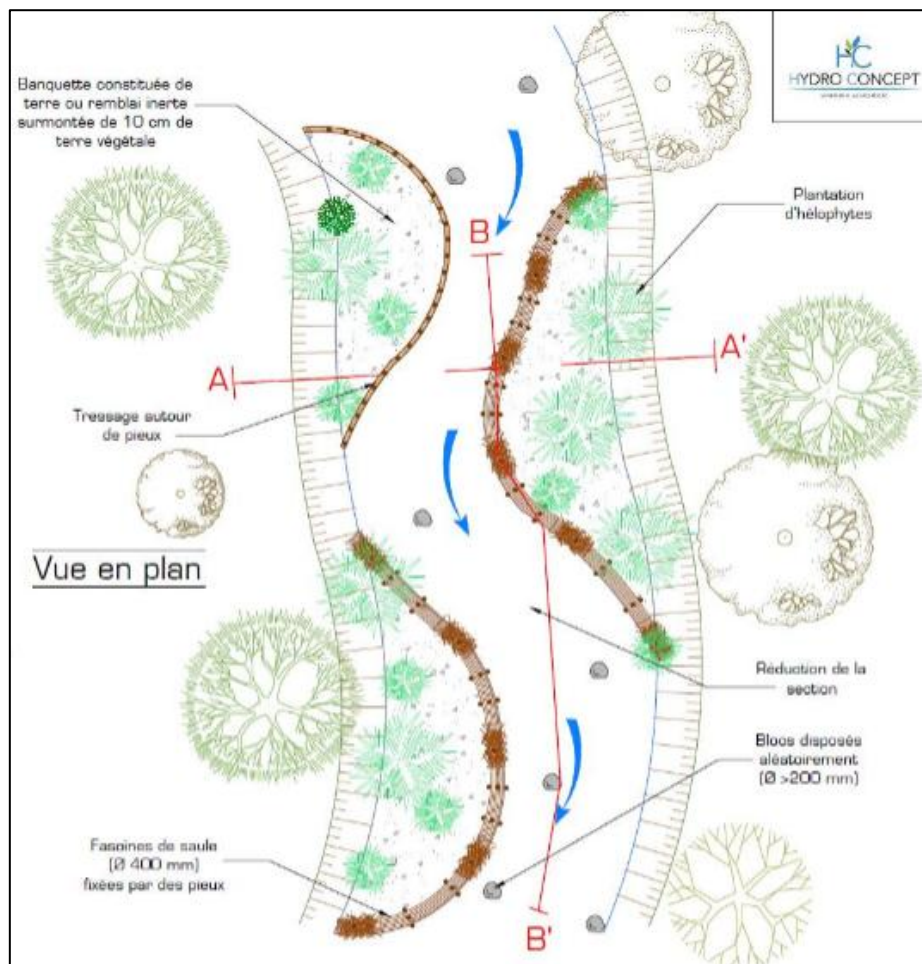
saule sera identique à ce qui sera fait sur le reste de la berge (cf. *Erreur ! Source du renvoi introuvable..Erreur ! Source du renvoi introuvable..Erreur ! Source du renvoi introuvable..*). La différence réside dans la longueur des pieux, puisqu'ici ces derniers devront avoir une longueur d'au **minimum 5 m** étant donné la plus grande profondeur en eau.

Les matériaux de remblais seront positionnés derrière la fascine de façon à ce que le niveau de terre soit légèrement supérieur au niveau de la fascine (10 cm au dessus maximum). L'entreprise prendra garde à bien compacter les matériaux de remblais afin d'assurer la stabilité de l'aménagement.

La cote finale des différentes risbermes est fixée à **36,20 m NGF**.

Enfin, l'entreprise procédera à la plantation des risbermes avec un mélange de ray-grass agrémenté d'un mélange d'hélophytes.

Des schémas de principe de ces aménagements sont présentés ci-dessous.



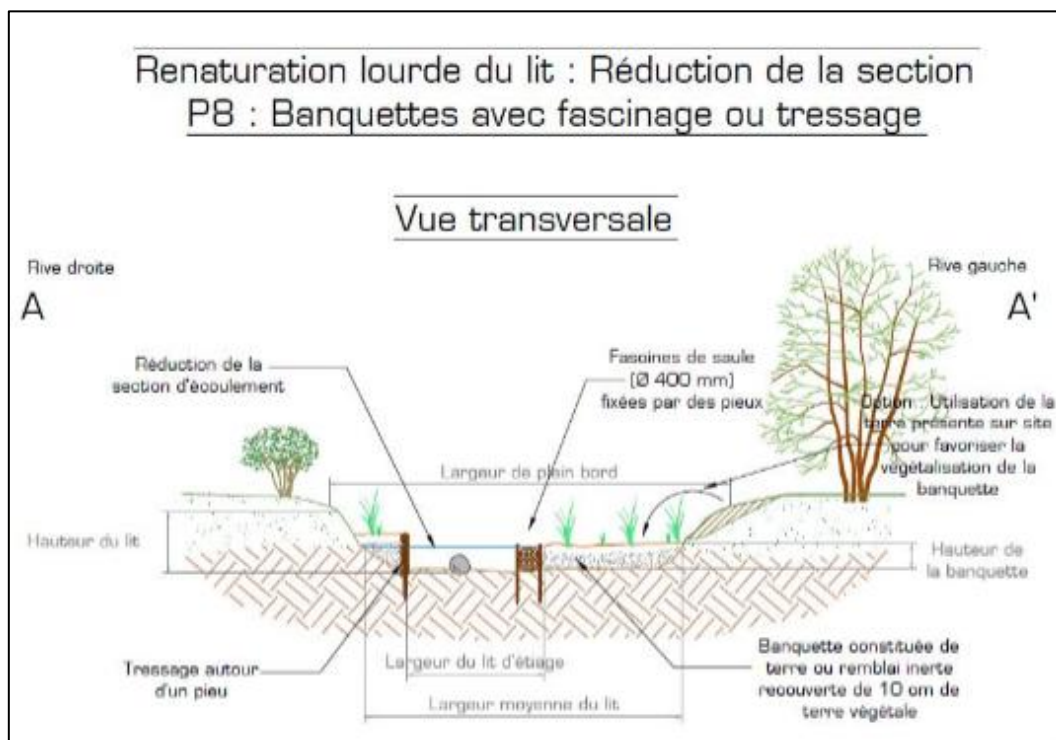


Figure 5 : Schéma de principe de la mise en place des risbermes

vi. *Mise en place des passerelles*

❖ *Passerelles au-dessus du chenal de ressuyage*

Lors de la création du chenal de ressuyage de la frayère, le chemin piéton longeant le canal Dominique va être interrompu en 2 endroits. Afin de pérenniser la circulation des promeneurs, 2 passerelles devront être installées au-dessus des connexions entre la frayère et le canal Dominique (Figure 7).

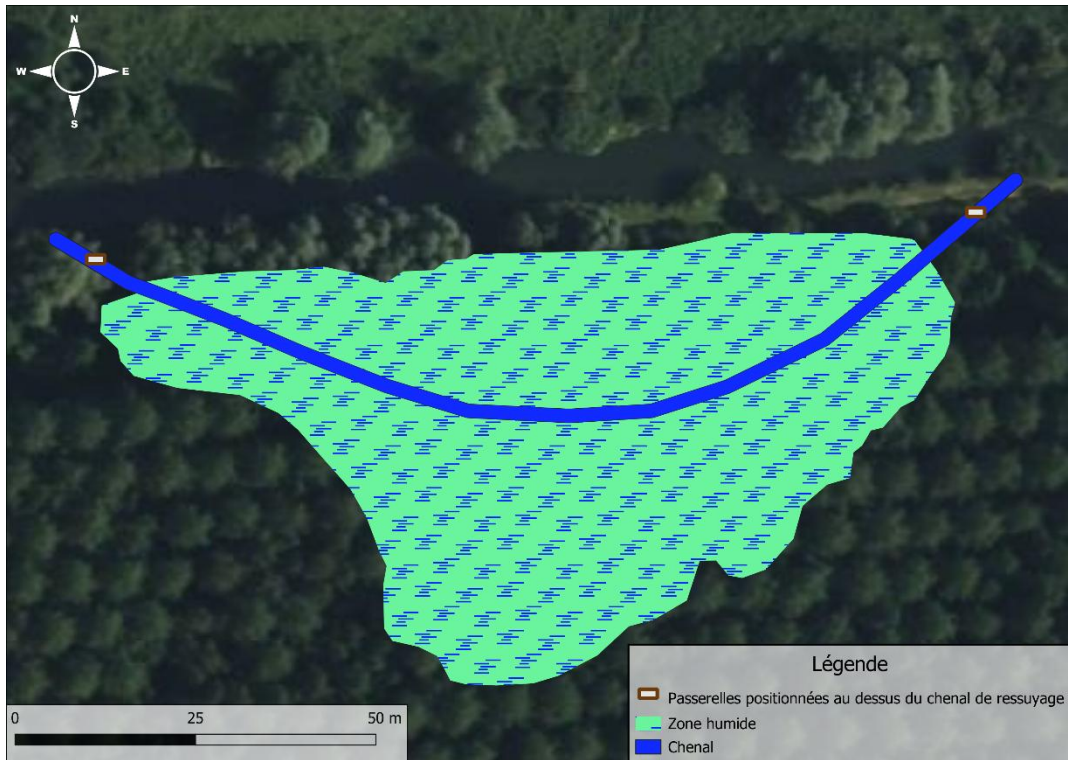


Figure 6 : Emplacement des passerelles au dessus du chenal de ressuyage

Les passerelles présenteront les caractéristiques suivantes (cf. Figure 7) :

Longueur	5 m
Largeur	2 m
Matériaux	Pin



Figure 7 : Exemple de passerelle en bois (5 m x 2m)

❖ *Passerelles au-dessus du canal Dominique*

La mise en place de certaines risbermes va avoir un impact sur 2 passerelles piétonnes passant au-dessus du canal Dominique. Celles-ci seront alors démontées lors de la phase d'installation de chantier et remplacées par 2 nouvelles passerelles lors de la phase de remise en état du site (cf. Figure 8).





Figure 8 : Localisation des 2 passerelles à remettre au-dessus du Canal Dominique

Ces deux passerelles présenteront les caractéristiques suivantes (cf. Figure 9) :

Longueur	13 m
Largeur	1,20 m
Matériaux	Pin

Les fondations des passerelles actuelles pourront être réutilisées pour la mise en place des nouvelles. Néanmoins, au vu de l'état de ces fondations, un renforcement de ces dernières sera à prévoir.

La méthodologie concernant la dépose et la repose de ces deux passerelles est laissée au libre choix des candidats en fonction leurs capacités (engins, etc...) et de leur expérience dans ce domaine. Etant donné la fréquentation du site par le grand public, la méthodologie de cette phase de chantier devra être la plus détaillée possible dans le mémoire technique du candidat. Une attention toute particulière sera apportée concernant la méthodologie et les moyens mise en œuvre pour cette phase du chantier.



Figure 9 : Exemple de passerelles prévues au-dessus du canal Dominique (13 m x 1,20 m)

3. Remise en état du site

L'entreprise mandatée pour la réalisation des travaux procédera à la remise en état de l'ensemble des emprises impactées par le chantier (*voirie, etc...*) avant son repli conformément à ce qui aura été constaté lors du constat d'huissier à l'état initial.