

CONSULTATION POUR PASSATION DE MARCHÉ D'ETUDES ET DE TRAVAUX



Etude opérationnelle pour la Restauration de la Continuité Ecologique sur la Lys rivière

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

Date et heure limites de remise des offres : **15 Novembre 2024 à 12h00 heures**

SOMMAIRE

I.	PREAMBULE	3
II.	DISPOSITIONS GENERALES.....	3
1.	IDENTIFICATION DU MAITRE D'OUVRAGE	3
2.	PERSONNE EN CHARGE DU MARCHE	3
3.	PARTENAIRES FINANCIERS	3
III.	OBJET ET DECOMPOSITION DU MARCHE	4
1.	GENERALITES.....	4
2.	DECOMPOSITION DU MARCHE.....	4
	a) Tranche ferme : phase d'étude.....	4
	b) Tranches optionnelles.....	5
	i. Tranches optionnelles n°1 à 5 : phase travaux.....	5
IV.	PRESENTATION DES OUVRAGES	6
1.	MOULIN LE COMTE – ROE 18981	9
2.	MOULIN DE MAMETZ – ROE 18974	10
3.	MOULIN DELALLEAU ET OUVRAGES ASSOCIES – ROE 18932 / ROE 18935 / ROE 18948.....	11
4.	SEUIL THEROUANNE AVAL – ROE 18929	12
5.	MOULIN MILLAMON – ROE 18919 / ROE 18923	13
V.	DESCRIPTIFS DES MISSIONS ATTENDUES	14
1.	PHASE ETUDE	14
	a) Volet 1 : Diagnostic approfondi des ouvrages	14
	i. Connaissances générales, techniques et administratives des ouvrages.....	14
	ii. Analyse des impacts des ouvrages et des enjeux hydromorphologiques et biologiques	14
	b) Volet 2 : Etablissement des scénarii au stade avant-projet (AVP)	16
	i. Arasement ou dérasement de l'ouvrage	16
	ii. Maintien d'un ouvrage et mise en place de dispositifs de franchissement (passes multi-espèces, bras de contournement, etc...)	17
	iii. Evaluation de la faisabilité des scénarii proposés	17
	c) Volet 3 : Elaboration d'un projet pour le scénario retenu (PRO)	18
2.	PHASE TRAVAUX	19
	a) Elaboration du projet définitif.....	19
	b) Rédaction des dossiers administratifs et de police de l'eau	20
	c) Missions de maître d'œuvre « phase travaux » (ACT, EXE, VISA, DET, OPC et AOR).....	21
	i. Assistance pour la passation des Contrats de Travaux (A.C.T.)	21
	ii. Etudes d'Exécution et V.I.S.A. (E.X.E. et V.I.S.A.)	21
	iii. Direction de l'Exécution des Travaux (D.E.T.)	21
	iv. Ordonnance, Pilotage et Coordination (O.P.C.)	22
	v. Assistance aux Opérations de Réception (A.O.R.)	22
VI.	CONDITIONS DE REALISATION.....	22
1.	DELAIS DE REALISATION	22
2.	COMITE DE PILOTAGE	23
3.	REUNIONS	23
	a) Préparation des visites de terrain	23
	b) Réunions du comité de pilotage.....	23
	c) Validation des différents volets et tranches de la mission	24
VII.	DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE PRESTATAIRE	24
1.	DESIGNATION DES LIVRABLES ATTENDUS	24
2.	DOCUMENTS INTERMEDIAIRES POUR LES REUNIONS DU COMITE DE PILOTAGE.....	25
3.	DOCUMENTS DEFINITIFS	25
	1) Formats des documents	25

I. Préambule

La FDAAPPMA du Pas-de-Calais 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.

II. Dispositions générales

1. Identification du maître d'ouvrage

Fédération du Pas-de-Calais pour la pêche et la protection du milieu aquatique :

Président : M. SAILLIOT Pascal

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

Tel : 03.91.92.02.03

Courriel : contact@peche62.fr

SIRET : 401 935 788 00026

2. Personne en charge du marché

NOM ET PRENOM	DUSAUTOIR Anthony
FONCTION	Chargé d'étude restauration écologique
COORDONNEES	Maison du Grand Vannage – Rue des Alpes 62510 ARQUES Tel : 03.91.92.02.03 Mobile : 06.79.90.50.87 Courriel : anthony.dusautoir@peche62.fr

3. Partenaires financiers

Agence de l'eau Artois-Picardie :

Président : M. Bertrand Gaume

Adresse : 200 rue Marceline 59508 DOUAI

Tel : 03.27.99.90.00

SIRET : 185 911 781 00028

Référent : Sandrine TRAISNEL

Courriel : s.traisnel@eau-artois-picardie.fr

Fédération Nationale de la Pêche en France et de la Protection du Milieu Aquatique :

Président : M. Claude ROUSTAN

Adresse : 17 Rue Bergère, 75009 Paris

Tel : 01.48.24.96.00

SIRET : 775 617 269 00029

Courriel : fnpf@federationpeche.fr

Région Hauts de France :

Président : M. Xavier BERTRAND

Adresse : 151 Boulevard du président Hoover 59000 LILLE

Tel : 03.22.97.19.29

SIRET : 200 053 742 00017

Référent : Caroline DURIEZ

Courriel : Caroline.DURIEZ@hautsdefrance.fr

III. Objet et décomposition du marché

1. Généralités

Le présent cahier des charges a pour objet la réalisation d'une étude de restauration de la continuité écologique sur plusieurs ouvrages présent sur la Lys rivière ainsi que la réalisation des travaux.

Il fixe les conditions de réalisation de l'étude (diagnostic des ouvrages, étude de faisabilité, scénario d'aménagement, etc...) et des travaux (missions de maîtrise d'œuvre et réalisation des travaux).

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 sur site afin de prendre connaissance de la disposition des lieux et des conditions d'exécution. A ce titre, une visite sera proposée par le maître d'ouvrage aux candidats qui en feront la demande.

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.

2. Décomposition du marché

a) *Tranche ferme : phase d'étude*

Le présent marché d'étude concerne la réalisation de l'étude opérationnelle pour le rétablissement de la continuité hydro-écologique sur 8 ouvrages clefs de la Lys rivière.

Il est rappelé que le contexte de cette démarche n'est pas restreint au seul rétablissement de la libre circulation piscicole mais concerne également l'amélioration du transit sédimentaire.

Ce marché s'inscrit dans une démarche de mise en conformité du bassin de la Lys au titre de l'article L.214-17 alinéas 1 et 2 du Code de l'Environnement.

En termes d'objectifs, la phase d'étude visera à :

- **Dresser** un état des lieux et un diagnostic approfondi des ouvrages ;
- **Etudier** les différentes possibilités d'effacement ou d'aménagement pour les 8 ouvrages retenus afin de rétablir la continuité hydro-écologique en tenant compte des enjeux et usages locaux ;
- **Orienter** le maître d'ouvrage dans ses prises de décision ;
- **Etablir** un projet de la solution retenue pour chaque ouvrage ;

- **Mesurer** l'impact des travaux envisagés vis-à-vis de la libre circulation piscicole et du transit sédimentaire ainsi que sur le fonctionnement de la rivière et de ses annexes ;
- **Identifier** les procédures administratives à engager préalablement aux travaux.

Pour chaque ouvrage, les résultats des investigations seront restitués sous la forme d'un rapport comprenant 3 volets distincts :

- **Volet 1** : Diagnostic approfondi de l'ouvrage ;
- **Volet 2** : Etablissement de scénarii au stade avant-projet (stade AVP) ;
- **Volet 3** : Elaboration d'un projet pour le scénario retenu (stade PRO).

La finalité de la phase d'étude est donc de disposer d'un schéma d'intervention pour chaque ouvrage techniquement et économiquement viable et répondant à l'ensemble des enjeux et contraintes des différents sites.

b) Tranches optionnelles

Le marché comporte également 5 tranches optionnelles correspondant à la phase « travaux » pour chacun des 8 ouvrages concernés.

L'affermissement de ces tranches optionnelles sera ordonné par le maître d'ouvrage en fonction de la faisabilité et de la validation des projets établis en tranches fermes, des plans de financement mobilisables, des accords convenus avec les EPCI et les propriétaires concernés. Le maître d'ouvrage se réserve le droit d'arrêter la mission ou de la différer dans le temps.

i. Tranches optionnelles n°1 à 5 : phase travaux

Si l'affermissement des tranches optionnelles « travaux » venait à être effective, les missions suivantes seront demandées au maître d'œuvre :

- Etablissement d'un projet définitif ;
- Rédaction des dossiers administratifs et de police de l'eau relatifs à chaque ouvrage ;
- Eléments de missions normalisés de maîtrise d'œuvre, à savoir :
 - Assistance aux Contrats de Travaux (**A.C.T.**) ;
 - Etudes d'Exécution (**E.X.E.**) et Examens de conformité (**V.I.S.A.**) ;
 - Direction de l'exécution des travaux (**D.E.T.**) ;
 - Ordonnancement, Pilotage et Coordination (**O.P.C.**) ;
 - Assistance aux Opérations de Réception (**A.O.R.**).

Les tranches optionnelles sont déclinées comme suit :

- **Tranche optionnelle n°1** : Phase travaux sur l'ouvrage ROE 18981 ;
- **Tranche optionnelle n°2** : Phase travaux sur l'ouvrage ROE 18974 ;
- **Tranche optionnelle n°3** : Phase travaux sur l'ouvrage ROE 18932 / ROE 18935 / ROE 18948 ;
- **Tranche optionnelle n°4** : Phase travaux sur l'ouvrage ROE 18929 ;
- **Tranche optionnelle n°5** : Phase travaux sur l'ouvrage ROE 18919 / ROE 18923.



IV. Présentation des ouvrages

Présentant un contexte salmonicole, la Lys rivière a subi par le passé de multiples aménagements et interventions qui se sont avérés pour la plupart préjudiciables pour la fonctionnalité des milieux aquatiques (implantation de moulin, dérivation du lit, campagne de curage, endiguement des rives, etc...).

L'ensemble du cours d'eau est classé en liste 1 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.

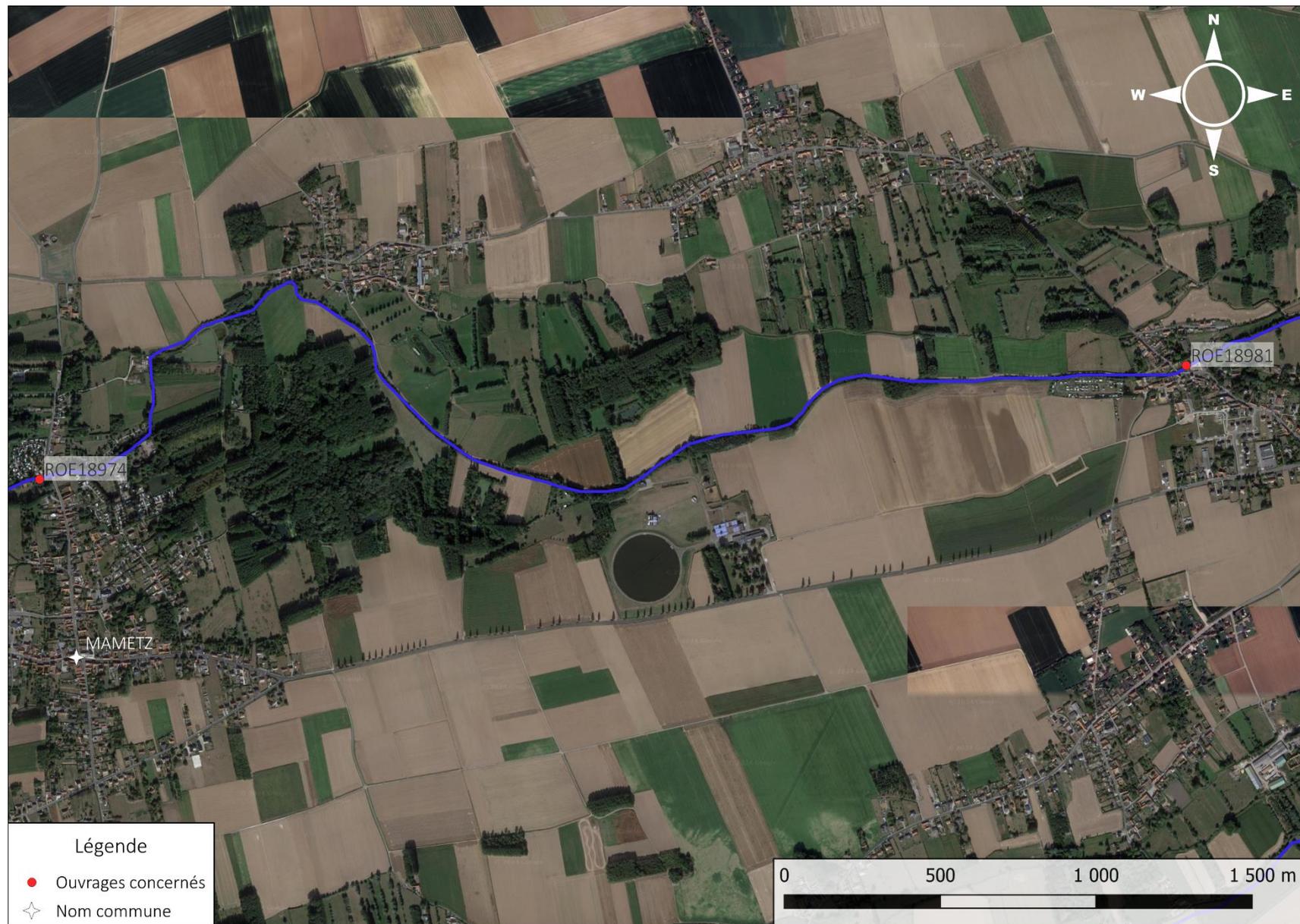


Figure 1 : Localisation des ouvrages concernés (partie aval)

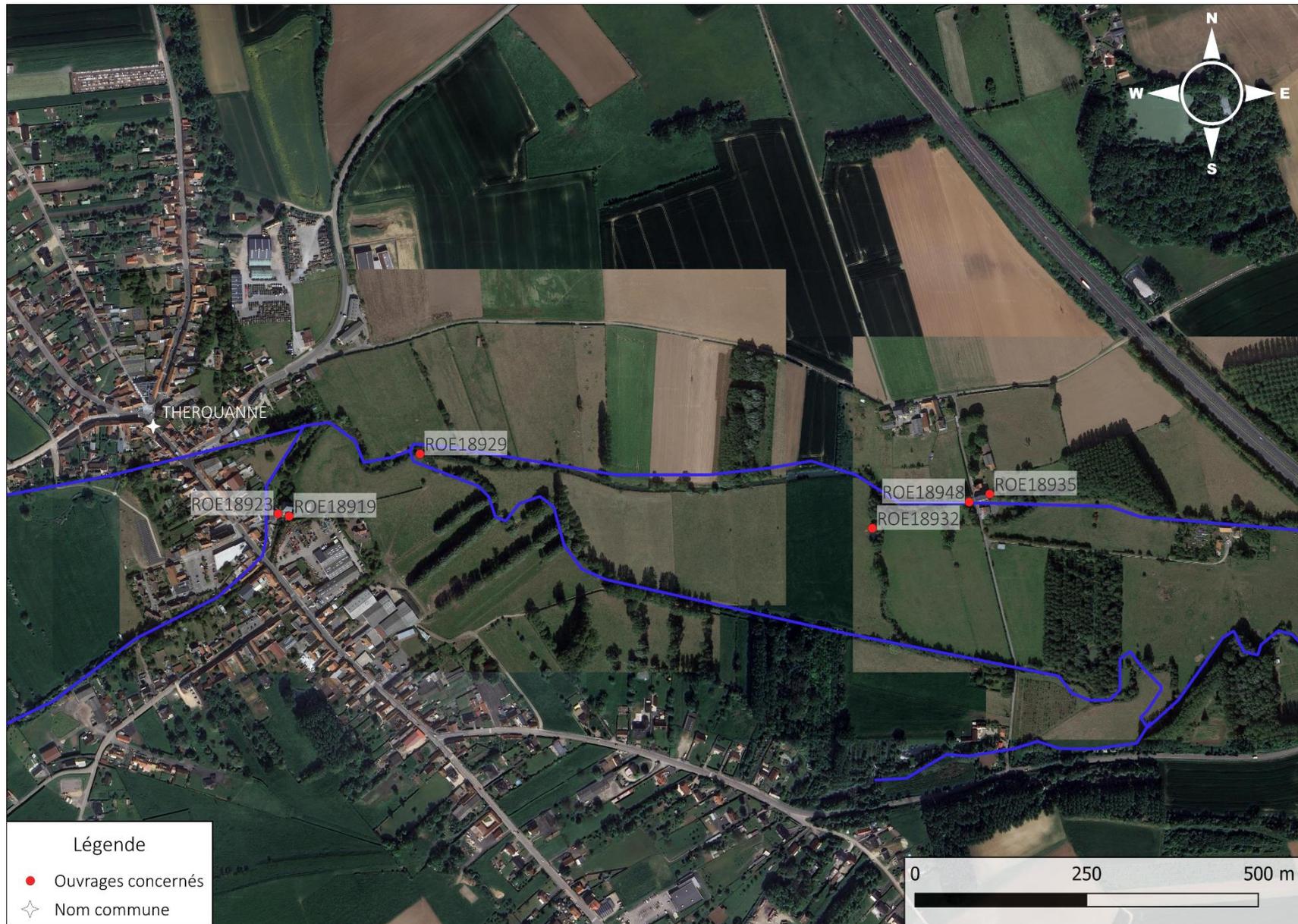


Figure 2 : Localisation des ouvrages concernés (partie amont)

1. Moulin Le Comte – ROE 18981

MOULIN LE COMTE – ROE 18981			
Date visite	26/03/2024	Code ouvrage	ROE 18981
Coordonnées	X : 655692.51	Propriétaire	Syndicat Mixte d'Adduction des Eaux de la Lys (SMAEL)
	Y : 7060781.47	Adresse	241 route nationale – 59840 PREMESQUES
Commune	Aire-sur-la-Lys	Département	Pas-de-Calais
Cours d'eau	Lys rivière		

ANALYSE REGLEMENTAIRE, ADMINISTRATIVE et JURIDIQUE

Historique Usages anciens		Usages actuels	
Production d'énergie au XIIème siècle Production de farine au XVIIIème siècle		Alimentation en eau potable par le SMAEL depuis 2003	
Catégorie piscicole	Statut du cours d'eau	Classement L.214-17	ZAP Anguille
1 ^{ère} catégorie	Non domanial	Liste 1	NON

PHOTOS



2. Moulin de Mametz – ROE 18974

MOULIN DE MAMETZ – ROE 18974			
Date visite	26/03/2024	Code ouvrage	ROE 18974
Coordonnées	X : 652009.06	Propriétaire	M. LECAT Frédéric
	Y : 7060449.86	Adresse	60 rue de Warnes – 62120 ROQUETOIRE
Commune	Mametz	Département	Pas-de-Calais
Cours d'eau	Lys rivière		

ANALYSE REGLEMENTAIRE, ADMINISTRATIVE et JURIDIQUE

Historique Usages anciens		Usages actuels	
Inconnu		Aucun	
Catégorie piscicole	Statut du cours d'eau	Classement L.214-17	ZAP Anguille
1 ^{ère} catégorie	Non domanial	Liste 1	NON

PHOTOS



3. Moulin Delalleau et ouvrages associés – ROE 18932 / ROE 18935 / ROE 18948

MOULIN DELALLEAU – ROE 18932 / ROE 18935 / ROE 18948			
Date visite	26/03/2024	Code ouvrage	ROE 18932 / ROE 18935 / ROE 18948
Coordonnées	X : 648570.53	Propriétaire	M. DELALLEAU Vincent
	Y : 7060236.88	Adresse	145 rue de la Lys – 62129 SAINT-AUGUSTIN
Commune	Saint-Augustin	Département	Pas-de-Calais
Cours d'eau	Lys rivière		

ANALYSE REGLEMENTAIRE, ADMINISTRATIVE et JURIDIQUE

Historique Usages anciens		Usages actuels	
-		Production hydro-électricité (ROE 18935)	
Catégorie piscicole	Statut du cours d'eau	Classement L.214-17	ZAP Anguille
1 ^{ère} catégorie	Non domanial	Liste 1	NON

PHOTOS



ROE 18948



ROE 18935



ROE 18932

4. Seuil Thérouanne aval – ROE 18929

SEUIL THEROUANNE AVAL – ROE 18929			
Date visite	26/03/2024	Code ouvrage	ROE 18929
Coordonnées	X : 647739.48	Propriétaire	M. VALOIS Philippe
	Y : 7060302.48	Adresse	59 Grand rue – 62129 THEROUANNE
Commune	Thérouanne	Département	Pas-de-Calais
Cours d'eau	Lys rivière		

ANALYSE REGLEMENTAIRE, ADMINISTRATIVE et JURIDIQUE			
Historique Usages anciens		Usages actuels	
Inconnu		Aucun	
Catégorie piscicole	Statut du cours d'eau	Classement L.214-17	ZAP Anguille
1 ^{ère} catégorie	Non domanial	Liste 1	NON

PHOTOS



5. Moulin Millamon – ROE 18919 / ROE 18923

MOULIN MILLAMON – ROE 18919 / ROE 18923			
Date visite	26/03/2024	Code ouvrage	ROE 18919 / ROE 18923
Coordonnées	X : 647531.54	Propriétaire	Mme. MILLAMON Michèle
	Y : 7060218.09	Adresse	28 Grand rue – 62129 THEROUANNE
Commune	Thérouanne	Département	Pas-de-Calais
Cours d'eau	Lys rivière		

ANALYSE REGLEMENTAIRE, ADMINISTRATIVE et JURIDIQUE

Historique Usages anciens		Usages actuels	
Production de farine entre le XIXème siècle et 1965 Production d'électricité jusqu'à 1969		Aucun	
Catégorie piscicole	Statut du cours d'eau	Classement L.214-17	ZAP Anguille
1 ^{ère} catégorie	Non domanial	Liste 1	NON

PHOTOS



V. Descriptifs des missions attendues

1. Phase étude

a) Volet 1 : *Diagnostic approfondi des ouvrages*

i. Connaissances générales, techniques et administratives des ouvrages

Le titulaire du marché réalisera tout d'abord un diagnostic détaillé de chaque ouvrage. A ce titre, il rédigera une note présentant les points suivants :

- Rappel des aspects réglementaires liés à la restauration de la continuité écologique ;
- Rappel des enjeux associés à l'ouvrage dans les documents de planification et autres références (SDAGE Artois Picardie et Programme de mesure, SDVP, PDPG, PAOT, etc...) ;
- Rappel des contraintes réglementaires : ouvrage sur site inscrit classé, règlement d'urbanisme applicable, ZNIEFF, Natura 2000, zones inondables, PPRI, ZICO, ZPS, réserves naturelles, etc... ;
- Données sur l'hydrologie locale : détermination des débits spécifiques du cours d'eau au droit de l'ouvrage (étiage, module, crue, valeur statistiques annuelles et mensuelles) ;
- Caractéristiques de l'hydrologie lors des périodes de migration des espèces repères ;
- Données sur le niveau d'exploitation actuel de l'ouvrage le cas-échant (production hydroélectrique, volumes prélevés, débit réservé, fréquentation, règlements d'eau) ;
- Descriptif technique des différents organes de l'ouvrage et leur état de conservation. Une expertise sommaire de génie civil des assises de l'installation est attendue à ce stade ;
- Descriptif et caractéristiques du paysage environnant de l'ouvrage ;
- Photos de l'ouvrage et dépendances, zone amont et aval (100 m minimum de part et d'autre). Les photos seront fournies également géoréférencées ;
- Des éléments de topographie avec :
 - Un plan de situation de l'ouvrage ;
 - Un plan de masse de l'ouvrage (échelle : 1/200) dont l'altimétrie sera rattachée au NGF-IGN 1969 ;
 - Des vues en coupe transversale (échelle : 1/100) des endroits susceptibles d'être aménagés ou effacés, l'altimétrie sera rattachée au NGF-IGN 1969 ;
 - Des vues en coupe longitudinale (échelle : 1/200) dont l'altimétrie sera rattachée au NGF-IGN 1969.

Les plans et les différentes vues devront représenter l'environnement bâti présent aux abords immédiats de l'ouvrage (pile de ponts, murs de soutènement, canaux, buses, etc...).

ii. Analyse des impacts des ouvrages et des enjeux hydromorphologiques et biologiques

A partir des éléments collectés précédemment, le prestataire fera le constat des impacts actuels des ouvrages (qu'ils soient positifs ou négatifs). Ces réflexions seront restituées sous la forme d'un rapport de synthèse qui développera les aspects suivants :

Données sur l'hydrobiologie :

- Présentation synthétique du contexte hydrobiologique ;
- Espèces invertébrées présentes ;
- Espèces piscicoles présentes avec leurs périodes de migration (montaison et dévalaison) ;
- Localisation des habitats piscicoles (notamment frayères et habitats des juvéniles) des espèces à cibler en priorité et analyse des impacts de l'ouvrage sur ces derniers (en amont comme en aval) ;

- Comportement des poissons au niveau de l'obstacle : zones éventuelles de blocage, de rassemblement et de tentatives de franchissement des espèces migratrices à l'amont et à l'aval de l'ouvrage.

Données sur l'hydromorphologie :

- Relevés topographiques du profil en long sur le linéaire impacté par l'ouvrage (ligne d'eau, fond du lit, étendue du remous liquide et solide, incision en aval). L'emprise et la densité des relevés seront adaptées en fonction de la configuration de chaque ouvrage et devront couvrir à minima le remous de l'ouvrage ;
- Relevés de profils en travers du lit mineur. L'emplacement des profils sera déterminé de façon à caractériser des tronçons homogènes de rivière. La densité des levés sera adaptée en fonction des particularités des sites étudiés avec notamment un resserrement du maillage en cas de discontinuité de la morphologie du lit. Chaque profil sera constitué d'un semis dont l'inter-distance correspondra à minima à 1/7ème de la largeur mouillée ;
- Relevés des aménagements implantés sur la zone d'influences des ouvrages : ponts, passerelles, prises d'eau, rejets, etc... Pour chacun d'entre eux, les cotes génératrices supérieures et inférieures, amont et aval seront levées ainsi que leurs principales caractéristiques (section, longueur, dispositifs de régulation : clapet, etc...);
- Évaluation du volume des matériaux stockés dans le bief, détermination de leur nature (limons, sable, graviers, galets, etc...) et de la classe granulométrique principale et secondaire ;
- Comportement sédimentaire au niveau de l'obstacle et influence éventuelle des aménagements environnant, affleurement visible du substratum et nature ;
- Impacts du bief sur la stabilité des rives : nature des berges, type de végétation y compris espèces invasives ;
- Évaluation des impacts de l'ouvrage sur la nappe d'accompagnement et les zones humides associées.

Diagnostic de continuité écologique :

- Évaluation de l'impact de l'ouvrage sur les différentes espèces piscicoles : détermination du niveau de franchissabilité piscicole pour les espèces potentiellement présentes (et pour toute classe d'âge) ;
- Le bureau d'étude présentera un document précisant le niveau de franchissabilité piscicole pour chaque espèce et cela à la montaison et à la dévalaison. Ce document devra également statuer de la franchissabilité générale de l'ouvrage ;
- De façon complémentaire et concomitante à l'étude de franchissabilité piscicole, le prestataire devra également déterminer l'incidence de l'ouvrage sur le transit sédimentaire (en tenant compte des perturbations engendrées : déséquilibre dépôt/érosion et altération du profil en long). Les linéaires concernés par ces perturbations devront également être précisés (à l'amont comme à l'aval de l'ouvrage).

Influence de l'ouvrage sur le profil en long et impacts sur le risque inondation :

- Impacts avérés ou non de l'ouvrage sur le risque inondation, à l'amont (exhaussement de la ligne d'eau) et sur les secteurs aval (incision) ;
- Impacts de l'ouvrage sur la stabilité des berges en amont et en aval ;
- Rôle de l'ouvrage pour la stabilité des ouvrages d'arts et constructions attenantes (ponts, bâtiments, etc...).

Analyse des usages avec identification des prises d'eau et rejets (et autres aménagements liés au cours d'eau) en amont et en aval de l'ouvrage, définition des effets de ce dernier sur ces équipements.

b) Volet 2 : Etablissement des scénarii au stade avant-projet (AVP)

Le titulaire du marché devra proposer des solutions techniques détaillées visant à rétablir la continuité écologique au droit des différents ouvrages. Ces scénarii devront tenir compte de l'ensemble des éléments mentionnés dans le diagnostic approfondi (Volet 1).

Pour chaque scénario, le prestataire fera une estimation financière globale et la plus exhaustive de leur réalisation en détaillant les postes de dépenses. Les impacts attendus sur les usages liés à la rivière, qu'ils soient positifs ou négatifs, devront être impérativement évalués.

En fonction de la typologie, caractéristiques et usages des ouvrages, deux grands types de scénario peuvent être distingués :

i. Arasement ou dérasement de l'ouvrage

Pour l'étude de faisabilité technique d'une suppression totale ou partielle d'un ouvrage, le bureau d'études détaillera dans sa proposition :

- Les éléments de génie civil permettant de caractériser le rôle de l'ouvrage sur la stabilité des bâtiments, ouvrages d'arts et autres infrastructures existantes sur le secteur (buses d'exutoire de réseaux d'eau pluviales, de drains, etc...);
- Les impacts sur la ligne d'eau et la largeur mouillée selon les conditions hydrologiques (module, en crue et en étiage, connexion avec les annexes hydrauliques);
- L'analyse du risque d'érosion régressive du lit mineur et des rives suite au retrait de l'ouvrage. Les secteurs menacés seront quantifiés et cartographiés;
- L'analyse de l'impact sur la végétation rivulaire et l'identification des espèces remarquables présentes;
- L'analyse des conséquences de l'effacement sur les usages liés à l'ouvrage et les activités attenantes : risque d'aggravation des inondations, impacts sur les prises d'eau, rejets, etc...;
- L'évaluation des hauteurs d'eau, des vitesses maximales et des débits après intervention pour assurer la franchissabilité de toutes les espèces piscicoles potentiellement présentes. Ce type d'évaluation sera réalisé pour différentes conditions hydrologiques (QMNA5, module, crue biennale, quinquennale, etc...);
- Les impacts sur l'environnement et le paysage du secteur;
- L'analyse du risque de sur-alluvionnement en aval en fonction de l'étendu du remous solide (volume de sédiments);
- L'évaluation de l'effet potentiellement négatif sur l'affaissement en amont de la nappe d'accompagnement et des zones humides associées dans le cas où l'ouvrage joue un rôle dans l'augmentation de son niveau ou de sa stabilité;
- L'analyse des impacts sur les périmètres de protection de captage existants sur le secteur;
- L'estimation provisoire des coûts en détaillant les postes de dépenses.

En fonction des incidences attendues, le prestataire proposera des mesures d'accompagnement et compensatoires et estimera leurs coûts. Il prévoira notamment si nécessaire :

- Un curage préalable du bief si un effacement progressif et échelonné de l'ouvrage ne permettrait pas un transfert progressif des matériaux vers l'aval et d'éviter des phénomènes d'érosion et de dépose trop rapides;
- Des mesures de protection ou de renforcement des rives, des maçonneries des bâtiments, ouvrages d'art et autres infrastructures existantes sur le secteur;
- L'aménagement de l'ancien remous : réduction de la largeur, reméandrage, mise en place de seuils de fond, modification des prises d'eau, diversification des habitats, etc...;

- La végétalisation des surfaces exondées de l'ancienne retenue pour limiter le développement des espèces indésirables ;
- La surveillance des rives concaves du nouveau cours d'eau constitué dans l'ancienne retenue, si le projet ne prévoit pas d'espace de mobilité, voire leur protection ;
- L'abattage/recépage de la végétation ligneuse bordant l'ancienne retenue pour éviter son dépérissement et son basculement suite à l'abaissement des niveaux d'eau ;
- Le suivi et l'entretien de la végétation se développant sur l'ancien bief, si le secteur comporte des risques de débordements en période de crue.

ii. Maintien d'un ouvrage et mise en place de dispositifs de franchissement (passes multi-espèces, bras de contournement, etc...)

Pour ce type de scénario, le titulaire rédigera une note contenant :

- Une étude de faisabilité pour l'aménagement de l'ouvrage par des dispositifs destinés à améliorer la continuité hydro-écologique (passes à bassins, passe rustique, bras de contournement, etc...) ;
- Une évaluation de compatibilité entre l'état initial du seuil et des maçonneries avec des travaux de mise en place d'un dispositif de franchissements (tenir compte de ces études complémentaires dans la solution de franchissement proposée) ;
- L'établissement de la relation entre les débits et les niveaux d'eau amont et aval de l'ouvrage pour différentes conditions hydrologiques (QMNA5, module, crue biennale, quinquennale, etc...). Une simulation à ces différents débits du fonctionnement hydraulique des dispositifs (débit transitant et dimensionnement sommaire) sera également fournie ;
- Les incidences sur l'hydromorphologie de la rivière à l'amont de l'ouvrage du fait de son maintien ;
- Les principes de dimensionnement, les critères de conception retenus ainsi que les opérations de maintenance des dispositifs de franchissement proposés ;
- Une esquisse des différents dispositifs envisagés comprenant un plan d'implantation générale au 1/1000 - 1/1500, des vues en plan au 1/500 - 1/200 et des vues en coupe au 1/100. Des simulations graphiques post-aménagement (de type photomontage) devront être également réalisées ;
- Une évaluation de l'efficacité biologique du dispositif de franchissement pour toutes les espèces piscicoles potentiellement présentes (franchissabilité en fonction des hauteurs d'eau, des vitesses maximales, des débits, etc...) ;
- Une évaluation des aménagements proposés sur le transit sédimentaire ;
- L'estimation provisoire des coûts en détaillant les postes de dépenses (intégrant d'éventuels frais d'acquisition foncière en cas de rivière de contournement).

iii. Evaluation de la faisabilité des scénarii proposés

En fonction de la typologie des ouvrages à traiter, le bureau d'études proposera un ou plusieurs « avant-projet » avec leur différentes variantes. Il réalisera une analyse comparative de ces derniers en identifiant leurs avantages et inconvénients. Visant à évaluer la faisabilité de chaque scénario, cette démarche constituera un outil d'aide à la décision pour le maître d'ouvrage et le comité de pilotage de l'étude.

L'évaluation de la faisabilité des scénarii proposés sera basée sur un ensemble de critères comprenant à minima :

- Le détails des gains et des perturbations éventuelles attendus pour chaque scénario notamment sur le plan écologique (efficacité de chacune des solutions sur la continuité et les habitats des espèces cibles) et hydro-morphologique (efficacité sur les flux liquides et solides, la qualité de l'eau, impacts sur la nappe phréatique, etc...) ;
- Une analyse socio-économique des différents scénarii au regard des enjeux liés aux usages de la rivière (impacts sur les prises d'eau, la pêche, les activités agricoles, les infrastructures, etc...) ;

- Une analyse juridique : identifier les personnes physiques ou morales susceptibles d'être concernées par l'ensemble des interventions, exposer l'ensemble des droits et devoirs incombant aux personnes recensées, présenter les différents cadres d'intervention envisageables (accords amiables, conventionnement, etc...);
- Une évaluation financière (coût des travaux, des achats fonciers éventuels, des mesures compensatoires, de la maintenance des aménagements);
- Une analyse à portée patrimoniale et paysagère de l'existant et des modifications attendues pour chaque scénario.

A la lumière de ces informations, le maître d'ouvrage et le comité de pilotage de l'étude se prononceront sur « l'avant-projet » retenu pour la suite de l'étude. Celui-ci sera développé au stade PRO dans le cadre du Volet 3.

c) Volet 3 : Elaboration d'un projet pour le scénario retenu (PRO)

Le titulaire du marché sera chargé de réaliser un projet détaillé (PRO) du scénario validé à l'issu du volet 2. Il rappellera dans un premier temps les critères ayant conduit au choix de l'aménagement retenu.

Dans le cas du maintien de l'ouvrage avec aménagement d'un dispositif de franchissement, le projet devra comporter les éléments suivants :

- Un mémoire technique sur la montaison et la dévalaison contenant :
 - L'implantation et les caractéristiques des dispositifs de franchissement en tenant compte des contraintes liées au site (accès, risque d'engrèvement et de colmatage, etc...);
 - Les débits d'alimentation des dispositifs;
 - Les conditions de dévalaison par surverse.
- La définition des critères de dimensionnement et des conditions de fonctionnement des dispositifs de franchissement :
 - Critères de dimensionnement des différentes parties des dispositifs de franchissement ainsi que les cotes altimétriques;
 - Calcul hydraulique des écoulements dans les dispositifs sur la plage de fonctionnement retenue : débit dans la passe, énergie dissipée, chute, vitesses maximales, niveaux d'eau et débits dans les passes, fonctionnement des organes de régulation;
 - Définition du matériel hydromécanique (vannes, clapets, dégrilleurs, etc...) et de protection (grilles fixes ou mobiles, déflecteurs, etc...);
 - Définition des opérations de maintenance et d'entretien nécessaires au fonctionnement optimal des dispositifs de franchissement et des fréquences d'intervention;
 - Descriptifs des principes constructifs, de fondation et de structure.
- Les plans des aménagements, dont :
 - Un plan général présenté sur fond topographique (échelle 1/200 – 1/1000);
 - Une vue en plan représentant le dispositif intégré dans son environnement immédiat (accès, protections, etc...);
 - Le profil en long du dispositif;
 - Quelques coupes en travers types;
 - Les caractéristiques générales du dispositif définies au 1/100 – 1/50 et pour les détails et les coupes au 1/50 – 1/20.
- L'estimation du gain écologique potentiel suite au rétablissement de la continuité écologique;
- L'estimation du coût prévisionnel des travaux intégrant également la maîtrise d'œuvre;
- L'identification des procédures administratives et réglementaires nécessaires à la mise en œuvre des travaux;

- Un calendrier précisant les différentes phases opérationnelles de travaux (évaluation des délais administratifs et du temps de réalisation des équipements).

Dans le cas d'un arasement total ou partiel, le projet comprendra :

- La définition et le dimensionnement des solutions techniques préconisées (par étapes ou en une fois, arasement partiel ou total) ;
- L'évaluation des conditions hydrologiques (hauteurs d'eau, vitesses de courant et débit) après intervention pour assurer la franchissabilité de toutes les espèces piscicoles potentiellement présentes ;
- L'évaluation de l'impact des différentes classes de débits (QMNA5, module, crue biennale, quinquennale, etc...) sur les conditions d'écoulements et donc sur la franchissabilité de toutes les espèces piscicoles potentiellement présentes ;
- Le cas échéant, les dispositifs de protection et de stabilisation nécessaires ;
- Les dispositifs à mettre en place pour limiter l'impact des travaux sur :
 - Les habitats piscicoles existants en aval de l'ouvrage ;
 - Les usages sur le linéaire impacté par l'effacement (prélèvements, rejets, accès au cours d'eau, etc...).
- Le plan de gestion des matériaux stockés dans la retenue, en fonction de leur granulométrie, de leur qualité et du rééquilibrage progressif du profil en long atténué ;
- L'estimation du gain écologique potentiel suite au rétablissement de la continuité écologique ;
- L'estimation du coût prévisionnel des travaux intégrant également la maîtrise d'œuvre ;
- L'identification des procédures administratives et réglementaires nécessaires à la mise en œuvre des travaux ;
- Un calendrier précisant les différentes phases opérationnelles de travaux (évaluation des délais administratifs et du temps de réalisation des équipements).

Dans les deux cas, le bureau d'étude définira les modalités d'exécution des travaux (accès chantiers, mise en assec, mesures limitant l'incidence des travaux sur la rivière, pêche de sauvegarde, etc...). Il déterminera également l'impact des travaux sur le droit d'eau et son évolution post-travaux.

Enfin le bureau d'étude proposera des indicateurs de suivi permettant d'évaluer les effets positifs ou négatifs des travaux préconisés.

2. Phase travaux

L'affermissement des tranches optionnelles sera ordonné par le maître d'ouvrage en fonction de la validation des projets établis lors de la tranche ferme, des plans de financement mobilisables, des accords convenus avec les EPCI et les propriétaires concernés. Le maître d'ouvrage se réserve le droit d'arrêter la mission à ce stade ou de la différer dans le temps.

Pour chacune des tranches « travaux », le prestataire sera tenu de réaliser les missions suivantes :

a) *Elaboration du projet définitif*

Sur la base du projet établi dans le cadre du volet 3 précédemment décrit, le titulaire s'assurera de la faisabilité techniques des travaux préconisés. A cet effet tous les éléments du projet (calculs et cotes, volume et nature des matériaux utilisés, plans, coupes, élévations, méthodologie de mise en œuvre, etc...) seront vérifiés et éventuellement corrigés ou adaptés.

Au-delà des aspects techniques, la FDAAPPMA 62 souhaite également s'assurer que les opérations prévues seront économiquement équilibrées. Il sera donc demandé au maître d'œuvre un engagement ferme sur le montant des investissements à envisager ainsi que sur les coûts d'entretien et de maintenance à attendre à l'issue de la finalisation des travaux. Tous les coûts seront précisément détaillés par poste d'intervention à la manière d'un détail quantitatif estimatif (DQE).

Une attention particulière sera portée aux opérations, études et investigations complémentaires nécessaires à la réalisation, au suivi et l'évaluation des travaux : études géotechniques, analyses sédimentaires, pêches de sauvegarde, interventions sur divers réseaux, etc... Le titulaire identifiera et décrira ainsi pour chaque projet les expertises indispensables, évaluera leur coût et rédigera les cahiers des charges pour leur mise en œuvre. Le maître d'œuvre prévoira également l'établissement de constats d'huissier dont il adaptera le nombre en fonction de la complexité et des enjeux des différents chantiers. Enfin, il définira les signalétiques nécessaires à la réalisation des travaux mais aussi les éléments à mettre en place après travaux (panneau de chantier ou d'interdiction de pêche, plaque métallique gravée, etc...). Les coûts de ces diverses prestations ainsi que leurs délais d'exécution devront être intégrés dans l'estimatif financier et le phasage des opérations.

Enfin, le maître d'œuvre établira le planning des travaux en mentionnant les délais d'exécution de chaque poste ou tranche techniquement homogène. Il est rappelé que les opérations d'évaluation, de maintenance et d'entretien (nature, fréquence, coût prévisionnel) font partie intégrante de la planification demandée.

Les éléments demandés lors de cette première étape seront retranscrits sous la forme d'un rapport intitulé « projet définitif ». Ce document sera soumis à l'approbation de la FDAAPPMA 62 et du comité de pilotage de l'opération.

b) Rédaction des dossiers administratifs et de police de l'eau

Sur la base du rapport PRO définitif, le prestataire rédigera les dossiers administratifs et de police de l'eau (saisine pour la prise d'un arrêté préfectoral de prescription complémentaire ou d'arrêté préfectoral complémentaire). Ces documents seront composés des pièces suivantes :

- Localisation, propriété et gestionnaire de l'ouvrage ;
- Identification du maître d'ouvrage public mandaté ;
- Historique de création ;
- Dimensionnement, caractéristiques topographiques, nature de l'ouvrage ;
- Contexte et cadre réglementaire ;
- Emplacement sur lequel les travaux devront être réalisés ;
- Nature, consistance, volume, objet des travaux projetés, modalités d'exécution ;
- Etude d'incidence du projet ;
- Evaluation des impacts sur le réseau Natura 2000 ;
- Compatibilité des travaux avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 du Code de l'Environnement ;
- Evaluation du gain écologique potentiel ;
- Mesures correctives et compensatoires envisagées ;
- Moyens de surveillance prévus et opérations d'entretien de l'ouvrage ;
- Mesures d'évaluation de l'efficacité des travaux au regard des objectifs de continuité hydro-écologique poursuivis ;
- Eléments graphiques, plans ou cartes nécessaires à la compréhension des pièces du dossier ;
- Copie de la convention de mandat.

A noter que ces dossiers feront l'objet d'une instruction auprès des services de la DDTM du Pas-de-Calais d'une durée prévisionnelle de l'ordre de 2 mois.

c) Missions de maître d'œuvre « phase travaux » (ACT, EXE, VISA, DET, OPC et AOR)

Après validation des dossiers de police de l'eau et la signature définitive de la convention de mandat avec le(s) propriétaire(s) de l'ouvrage, le maître d'ouvrage engagera la réalisation des travaux.

i. Assistance pour la passation des Contrats de Travaux (A.C.T.)

Ce volet comprend l'établissement du dossier de consultation des entreprises (DCE) et la passation des marchés.

Le DCE sera composé des pièces suivantes :

- Le Règlement de Consultation (R.C.) ;
- L'Acte d'Engagement et ses annexes éventuelles (A.E.) ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.) ;
- Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) ;
- Les pièces relatives au prix avec la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F.) ;
- Les autres documents susceptibles de faire partie du DCE (plans détaillés, etc...).

Le C.C.T.P. devra prendre en considération les éventuelles prescriptions émises dans les autorisations administratives délivrées. Il stipulera toutes les indications techniques et pratiques concernant les travaux. Ce document complété par une visite de terrain permettra aux entreprises d'évaluer les prix, les difficultés et particularités du chantier. Il fera l'objet d'une validation par le comité de pilotage de l'opération.

Outre la rédaction du DCE, le maître d'œuvre sera également chargé de :

- Répondre aux demandes d'informations techniques de la part des entreprises ;
- Participer au dépouillement des offres et procéder à une analyse détaillée de celle-ci ;
- Rédiger le rapport d'analyse avec, s'il s'avère nécessaire, des propositions de mises au point pour le respect du programme et de l'enveloppe financière ;
- Organiser, avec le maître d'ouvrage et pour chaque tranche optionnelle, une réunion de présentation de l'analyse des offres.

ii. Etudes d'Exécution et V.I.S.A. (E.X.E. et V.I.S.A.)

Le maître d'œuvre élaborera et transmettra tous les éléments (plans, profils, notes, etc...) permettant aux entreprises de réaliser les travaux. Il s'assurera que les documents établis par ces dernières respectent les dispositions du cahier des charges (visa à délivrer avant le démarrage des travaux).

iii. Direction de l'Exécution des Travaux (D.E.T.)

Cette partie de mission consiste en :

- La rédaction et la transmission des ordres de service signés conjointement par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et notifiés à l'entreprise ;
- L'assurance que les documents produits par les entrepreneurs ainsi que l'exécution des travaux soient conformes aux prescriptions des contrats de travaux ;
- L'établissement des procès-verbaux et rapports à destination du maître d'ouvrage ou à sa signature ;
- La direction des réunions de chantier et l'établissement de compte-rendu ;
- La vérification des situations et l'établissement d'un décompte général ;
- Les propositions au maître d'ouvrage des paiements, des avenants éventuels ;
- L'aide au maître d'ouvrage dans la gestion d'éventuels contentieux en fournissant les documents nécessaires et un avis motivé.

iv. Ordonnance, Pilotage et Coordination (O.P.C.)

Ce volet a pour objet :

- L'établissement et la mise au point d'un planning détaillé (études d'exécution, tâches élémentaires, phases de travaux, etc...);
- L'harmonisation dans le temps et dans l'espace des actions des différents intervenants au stade des travaux et de la mise en place des équipements ;
- La production et la diffusion de documents ;
- La direction des réunions de coordination, la rédaction de compte-rendu et leur diffusion ;
- La mise en application des diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination, au stade des travaux et jusqu'à la levée des réserves dans les délais impartis spécifiés dans le ou les contrats de travaux.

v. Assistance aux Opérations de Réception (A.O.R.)

Le maître d'œuvre devra :

- Organiser les opérations préalables à la réception des travaux ;
- Assister le maître d'ouvrage pour la réception ;
- Gérer et assurer les suivis des éventuelles réserves jusqu'à leur levée définitive ;
- Produire le dossier des ouvrages exécutés (DOE), notamment ceux nécessaires à leur exploitation ;
- Conseiller le maître de l'ouvrage jusqu'à l'achèvement de la période de garantie.

VI. Conditions de réalisation

1. Délais de réalisation

La durée de validité du présent marché est établie pour une période maximale de 24 mois.

Les délais de réalisation des différentes tranches et volets sont précisés dans le tableau suivant :

TRANCHE	VOLETS ET ELEMENTS DE MISSION	DELAIS DE REALISATION
Tranche ferme n°1	Volet 1 et 2 : Diagnostic approfondi des ouvrages (ROE 18981, ROE 18974, ROE 18932, ROE 18935, ROE 28948, ROE 18929, ROE 18919 et ROE 18923) Etablissement du scénario au stade avant-projet (stade AVP)	12 mois
	Volet 3 : Elaboration du projet détaillé pour le scénario retenu (stade PRO)	
Tranche optionnelle n°1	Elaboration du projet définitif pour le ROE 18981 – Rédaction des dossiers administratif et de police de l'eau	12 mois
	Missions ACT, VISA, DET, OPC et AOR	
Tranche optionnelle n°2	Elaboration du projet définitif pour le ROE 18974 – Rédaction des dossiers administratif et de police de l'eau	
	Missions ACT, VISA, DET, OPC et AOR	
Tranche optionnelle n°3	Elaboration du projet définitif pour le ROE 18932 / ROE 18935 / ROE 18948 – Rédaction des dossiers administratif et de police de l'eau	
	Missions ACT, VISA, DET, OPC et AOR	
Tranche optionnelle n°4	Elaboration du projet définitif pour le ROE 18929 – Rédaction des dossiers administratif et de police de l'eau	
	Missions ACT, VISA, DET, OPC et AOR	

Tranche optionnelle n°5	Elaboration du projet définitif pour le ROE 18919 / ROE 18923 – Rédaction des dossiers administratif et de police de l'eau	
	Missions ACT, VISA, DET, OPC et AOR	
DUREE GLOBALE DU MARCHÉ		24 mois

A noter que les durées d'exécution présentées ci-dessus n'intègrent pas les phases de validation des différents volets, tranches du marché ainsi que les délais d'obtention des autorisations administratives pour l'engagement des travaux.

2. Comité de pilotage

Le comité de pilotage examine l'état d'avancement des projets et valide les différents volets et tranches de la mission. Il sera composé de représentants des organismes suivants :

- La FDAAPPMA 62, maître d'ouvrage de l'opération ;
- Le SYMSAGEL ;
- Les propriétaires et/ou organismes des ouvrages concernés ;
- L'Agence de l'Eau Artois Picardie ;
- Le Conseil Régional des Hauts-de-France ;
- La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Pas-de-Calais ;
- La DREAL Hauts-de-France ;
- L'Office Français pour la Biodiversité.

3. Réunions

a) Préparation des visites de terrain

L'accès aux ouvrages nécessitant de traverser des propriétés privées, le calendrier des expertises de terrain fera l'objet de deux à trois réunions de calage entre le maître d'ouvrage et le prestataire.

Ces réunions de travail organisées en comité restreint font partie intégrante de la mission et ne feront pas l'objet de rémunération spécifique.

b) Réunions du comité de pilotage

Il s'agit de réunions formelles de validation du travail réalisé.

Animée par le titulaire du marché, chaque réunion fera l'objet d'un diaporama projeté (type PowerPoint) avec remise d'un document de séance comprenant les éléments nécessaires à la validation des différents volets et tranches de la mission.

Le prestataire sera également chargé d'établir les procès-verbaux de séance qui seront remis dans un délai d'une semaine après les réunions.

Deux réunions du comité de pilotage sont à prévoir pour la tranche ferme du marché.

TRANCHE	VOLETS ET ELEMENTS DE LA MISSION	NOMBRE DE REUNIONS DU COMITE DE PILOTAGE
Tranche ferme	Volet 1 et 2 : Diagnostic approfondi des ouvrages (ROE 18981, ROE 18974, ROE 18932, ROE 18935, ROE 28948, ROE 18929, ROE 18919 et ROE 18923) Etablissement du scénario au stade avant-projet (stade AVP)	1 réunion
	Volet 3 : Elaboration du projet détaillé pour le scénario retenu (stade PRO)	1 réunion
Tranche optionnelle n°1	Elaboration du projet définitif pour le ROE 18981 – Rédaction des dossiers administratif et de police de l'eau	1 réunion
	Missions ACT, VISA, DET, OPC et AOR	
Tranche optionnelle n°2	Elaboration du projet définitif pour le ROE 18974 – Rédaction des dossiers administratif et de police de l'eau	1 réunion
	Missions ACT, VISA, DET, OPC et AOR	
Tranche optionnelle n°3	Elaboration du projet définitif pour le ROE 18932 / ROE 18935 / ROE 18948 – Rédaction des dossiers administratif et de police de l'eau	1 réunion
	Missions ACT, VISA, DET, OPC et AOR	
Tranche optionnelle n°4	Elaboration du projet définitif pour le ROE 18929 – Rédaction des dossiers administratif et de police de l'eau	1 réunion
	Missions ACT, VISA, DET, OPC et AOR	
Tranche optionnelle n°5	Elaboration du projet définitif pour le ROE 18919 / ROE 18923 – Rédaction des dossiers administratif et de police de l'eau	1 réunion
	Missions ACT, VISA, DET, OPC et AOR	
DUREE GLOBALE DE LA PHASE TRAVAUX		7 réunions

c) Validation des différents volets et tranches de la mission

Le prestataire devra prévoir à minima 7 réunions de présentation au comité de pilotage pour la totalité du marché. Des réunions supplémentaires pourront être programmées à la demande du maître d'ouvrage. Si possible, les réunions concernant les tranches optionnelles pourront être regroupés afin de limiter le nombre de réunions.

La validation de chaque étape sera effective à réception par le maître d'ouvrage des documents définitifs, c'est-à-dire corrigés ou amendés suite aux observations du comité de pilotage. D'une manière générale, il ne sera pas possible de passer à l'exécution d'une étape sans la validation de la précédente.

VII. Documents à fournir par le prestataire

1. Désignation des livrables attendus

Au cours de la prestation, pour la tranche ferme, sont demandés :

- Le diagnostic approfondi par ouvrage (Volet 1) ;
- Le rapport d'Avant-projet par ouvrage (Volet 2 comprenant les propositions de scénarii d'aménagement par ouvrage et l'étude de faisabilité) ;
- Le rapport Projet du scénario retenu par ouvrage (Volet 3) ;
- Les diaporamas et documents de séance établis pour les réunions du comité de pilotage ;
- Les procès-verbaux des réunions du comité de pilotage.

2. Documents intermédiaires pour les réunions du comité de pilotage

Les documents intermédiaires d'avancement seront adressés aux membres du comité de pilotage par courrier électronique 15 jours avant les réunions. Pour faciliter leur lecture, les documents seront convertis au format PDF. Les fichiers seront fractionnés en éléments selon la structure des documents. Des liens hypertextes permettront de parcourir rapidement la totalité des documents à partir d'un sommaire. La présentation sera soignée en vue d'une reprographie papier.

Un exemplaire couleur reproductible sera également remis au maître d'ouvrage.

3. Documents définitifs

Les documents définitifs seront édités après validation du maître d'ouvrage. Le nombre d'exemplaires de chaque document est indiqué au C.C.A.P. Les logos suivants devront systématiquement figurer en couverture des documents :

- Emblème européen ;
- Agence de l'Eau Artois Picardie ;
- Région Hauts-de-France ;
- Fédération départementale de pêche du Pas-de-Calais ;
- Syndicat Mixte d'Aménagement du bassin de la Lys (SYMSAGEL).

D'une manière générale, tous les documents produits dans le cadre de la mission seront remis au maître d'ouvrage au format informatique modifiable par courrier électronique.

1) Formats des documents

Les documents réalisés seront compatibles avec les logiciels suivants :

- **Texte** : Word ;
- **Tableaux** : Excel ;
- **Cartographie** : Format compatible QGIS ;
- **Plans, coupes, élévation, etc...** : Format AutoCad ;
- **Modélisation des écoulements** : au choix du prestataire ;
- **Supports de réunions** : PowerPoint ;
- **Diffusion des documents intermédiaires et définitifs** : PDF.

Fait leà.....
Le Titulaire,

Fait leà.....
Le Président de la FDAAPMA 62,

(nom, mention lu et approuvé, signature et cachet)