

MARCHES PUBLICS



Maître d'ouvrage :

SYMISOA
321, route de Marcigny
42720 POUILLY SOUS CHARLIEU
T : 04.77.60.97.91
www.symisoa.fr
Courriel : j.derigon@symsisoa.fr

Dossier de consultation des entreprises

C.C.T.P

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Mission de maîtrise d'œuvre relative au projet de
dérasement du seuil dit « seuil de la douze » à Charlieu et
à la restauration de la rivière Le Sornin
(code symisoa : SB119 – code national : ROE28134)

Marché public de prestations intellectuelles
Procédure adaptée (Art 2123-1 et R2123-1 du code de la CP)

Marché N° 2026-01

Etabli le 13/03/2026

Date et heure limite de remise des offres **mardi 05/05/2026 à 12h00**

Volet B1 Action B115
Contrat de rivière Sornin / Jarnossin 2024-2029

Sommaire

1	PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION	3
1.1	OBJET DE LA CONSULTATION	3
1.2	MAITRE D'OUVRAGE	3
1.3	LOCALISATION DU LIEU DE L'ETUDE.....	3
1.4	CONTEXTE GENERAL	4
1.5	ENJEUX ET OBJECTIFS DE L'OPERATION	5
2	PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE.....	7
2.1	LE BASSIN VERSANT DU SORNIN	7
2.2	LA ZONE D'ETUDE ET LE PROJET	8
2.3	DONNEES DISPONIBLES	9
3	NATURE DES PRESTATIONS DEMANDEES ET COMPOSITION DU MARCHE	11
3.1	TRANCHE FERME : ELABORATION DE L'ETUDE DE PROJET DETAILLE (PRO DETAILLE)	11
3.1.1	Prise de connaissance, appropriation et validation de l'étude AVP existante	11
3.1.2	Possibilité d'adaptations ou d'ajustements du projet.....	12
3.1.3	Contenu de l'étude de projet détaillé (PRO détaillé).....	12
3.1.4	Les livrables de la phase PRO.....	14
3.2	TRANCHE OPTIONNELLE N°1 – DOSSIERS REGLEMENTAIRES (DECLARATION + DIG)	16
3.3	TRANCHE OPTIONNELLE N°2 – REALISATION D'UNE MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE POUR L'EXECUTION ET LE SUIVI DES TRAVAUX (ACT – VISA – DET – AOR)	17
3.3.1	Assistance à la passation des Contrats de Travaux (ACT)	17
3.3.1.1	Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)	17
3.3.1.2	Analyse des offres.....	18
3.3.2	Validation des études d'exécution (VISA).....	18
3.3.3	Direction de l'Exécution des Travaux (DET)	19
3.3.4	Assistance aux Opérations de Réception (AOR)	22
4	CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION DES PRESTATIONS.....	26
4.1	COMITE DE PILOTAGE	26
4.2	DELAI ET PLANNING DE REALISATION DE LA MISSION	27
4.3	CONDUITE DE L'ETUDE.....	27
4.4	SUIVI DE L'ETUDE.....	27
4.5	RENDUS.....	28
5	COMPETENCES REQUISES ET CONDUITE DE L'ETUDE.....	28
6	PROPRIETE DES DONNEES.....	28
7	SIGNATURES.....	29

1 Présentation générale de l'opération

1.1 Objet de la consultation

La consultation a pour objet l'exécution des prestations intellectuelles suivantes :

**Etude de 'projet' et 'mission de maîtrise d'œuvre' pour la restauration de la continuité écologique de la rivière 'Le Sornin' par :
Dérasement du 'seuil de la douze' à Charlieu (code SB119 – ROE28134)**

1.2 Maître d'ouvrage

Le Maître d'ouvrage est le SYMISOA (Syndicat Mixte des rivières du Sornin et de ses Affluents) situé :

321 route de Marcigny
42720 – Pouilly-sous-Charlieu
04 77 60 97 91

Le lieu d'exécution des réunions est le siège du SYMISOA situé à cette même adresse.



1.3 Localisation du lieu de l'étude

Le lieu d'exécution de l'étude concerne le secteur aval du bassin versant du Sornin sur la commune de Charlieu (42190) sur le secteur des puits de captage d'eau potable : voir carte de localisation ci-avant et ci-après.

1.4 Contexte général

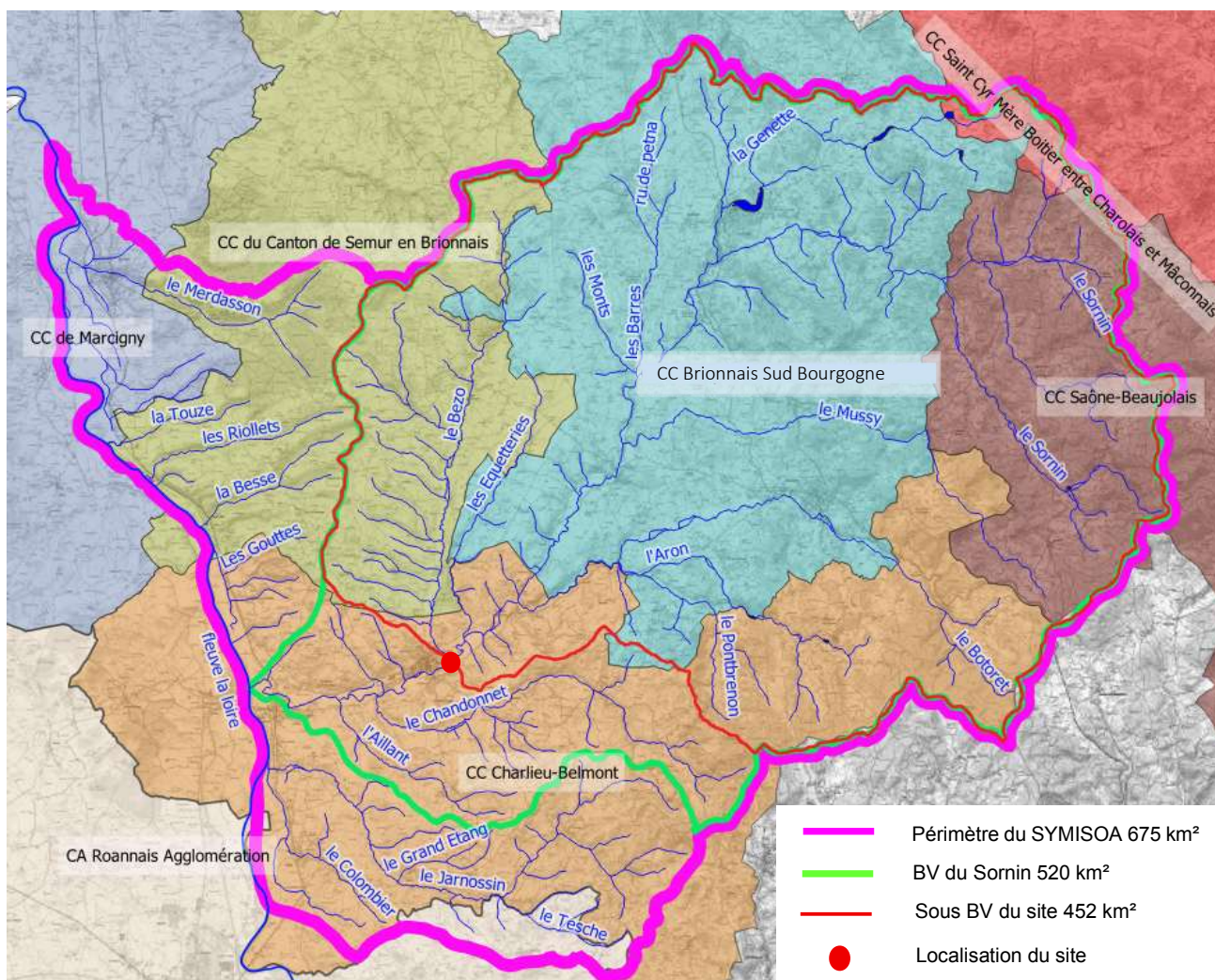
Sur un vaste territoire de 675 km² regroupant 65 communes, 5 intercommunalités principales, le SYndicat Mixte des rivières du SORnin et de ses Affluents (SYMISOA) exerce depuis 2018 la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI).

Le syndicat a été reconnu Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux au nom de 'EPAGE Sornin, Jarnossin et affluents de la Loire' en décembre 2022.

Depuis 2024, un 3^e contrat de rivière est en cours sur le bassin versant du Sornin et du Jarnossin. Ce contrat court sur une période de deux fois 3 ans avec un bilan à mi-parcours, soit de 2024 à 2026 et de 2027 à 2029. Ce contrat est porté par le SYMISOA, créé le 1er janvier 2008 et habilité à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous les travaux ayant un caractère d'intérêt général ou d'urgence. Cette maîtrise d'ouvrage s'applique sur l'ensemble du territoire du syndicat et du contrat de rivière.

L'agrément du comité de bassin Loire Bretagne pour ce contrat a été obtenu le 14 mars 2024, le lancement officiel du contrat le 05 avril 2024 et la reconnaissance d'intérêt général de la mise en œuvre du plan de gestion pluriannuel le 24 février 2025 par l'arrêté inter-préfectoral n°DT-25-2025.

Carte du périmètre du SYMISOA, du bassin versant du Sornin et du site d'étude



1.5 Enjeux et objectifs de l'opération

Le Sornin est un des derniers affluents majeurs du fleuve Loire en aval du barrage de Villerest. Ce positionnement hydrographique corrélé au constat de migrations piscicoles entre le fleuve et le Sornin a notamment induit un classement de certains tronçons du cours d'eau et de ses affluents comme axe migrateur ou à réservoir biologique dans le cadre des anciens SDAGE Loire-Bretagne et en liste 1 et liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement (*arrêté du 10 juillet 2012 portant sur les cours d'eau, tronçons de cours d'eau ou canaux classés au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement du bassin Loire Bretagne*).

Pour les cours d'eau classés liste 2, cela signifie qu'il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs, que tout ouvrage faisant obstacle et situé en travers du lit doit être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. La notion de continuité écologique regroupe ainsi la circulation naturelle des flux biologiques (ici poissons migrateurs) et sédimentaires (transport suffisant permettant l'équilibre morphologique du cours d'eau).

La continuité écologique a toujours été identifiée dans les contrats de rivière du SYMISOA comme un des leviers permettant d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau. Des interventions ont donc été programmées de façon cohérente sur des axes classés prioritaires mais aussi au gré des opportunités foncières et des possibilités d'accompagnement des propriétaires volontaires.

Dans ce contexte et compte tenu de ses compétences notamment en entretien et aménagement de cours d'eau, en protection et restauration de sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides, le SYMISOA a déjà traité depuis 2008 certains ouvrages prioritaires, notamment sur l'axe Sornin.

Lors du précédent contrat (2017-2021), le SYMISOA a continué ce programme et lancé fin 2019 début 2020 une étude 'avant-projet' concernant 14 ouvrages répartis sur 11 sites sur le Sornin et ses affluents, dont l'ouvrage objet de cette consultation.

Ce barrage, dit 'seuil de la douze' au code SYMISOA SB119 et au code national ROE28134, est inscrit dans le Plan d'Actions pour la Restauration de la Continuité Ecologique (PARCE) au niveau départemental et représente un des derniers obstacles avant la confluence entre le Sornin et la Loire. Cette étude 'avant-projet' menée par le Cabinet CESAME (devenu EODD) a démontré la faisabilité d'un **dérasement total de l'ouvrage** avec des mesures d'accompagnement. **Ce scénario a été retenu lors d'un comité de pilotage tenu le 05 mai 2025.**

Selon l'architecture du contrat de rivière, l'étude à réaliser en phase 'projet' et la maîtrise d'œuvre à conduire, toutes deux objets du présent cahier des charges, font partie de la fiche action '**B115-1**' du contrat, **qui de par son objectif de vouloir poursuivre le rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau sur le bassin versant répond néanmoins à l'enjeu global de préserver et de restaurer les milieux aquatiques.**

Les objectifs suivants sont aussi directement ciblés :

- Restaurer activement le lit et les berges pour améliorer les fonctionnalités écologiques et hydromorphologiques de ce tronçon de cours d'eau,
- Restaurer et améliorer les habitats du lit et des berges pour favoriser la biodiversité,
- Améliorer la perception paysagère de la rivière

Cette action s'inscrit par ailleurs dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2022-2027 adopté le 03 mars 2022, et va notamment dans le sens des orientations et dispositions suivantes :

- 1- Repenser les aménagements de cours d'eau,
- 2- Préserver et restaurer la biodiversité aquatique,
- 3- Préserver les zones humides,

2 Présentation du secteur d'étude

2.1 Le bassin versant du Sornin

Le Sornin prend sa source dans le Haut Beaujolais en plusieurs points : Sornin d'Aigueperse-St Bonnet de Bruyères, Sornin de St Igny et Sornin de Propières. Il sinue à travers les vallons sur 53 km jusqu'à sa confluence avec la Loire. Il reçoit 8 affluents principaux d'amont en aval : la Genette, ruisseau des Barres, le Mussy, le Botoret, le ruisseau des Equetteries, Le Bézo, le Chandonnet et le ruisseau d'Aillant.

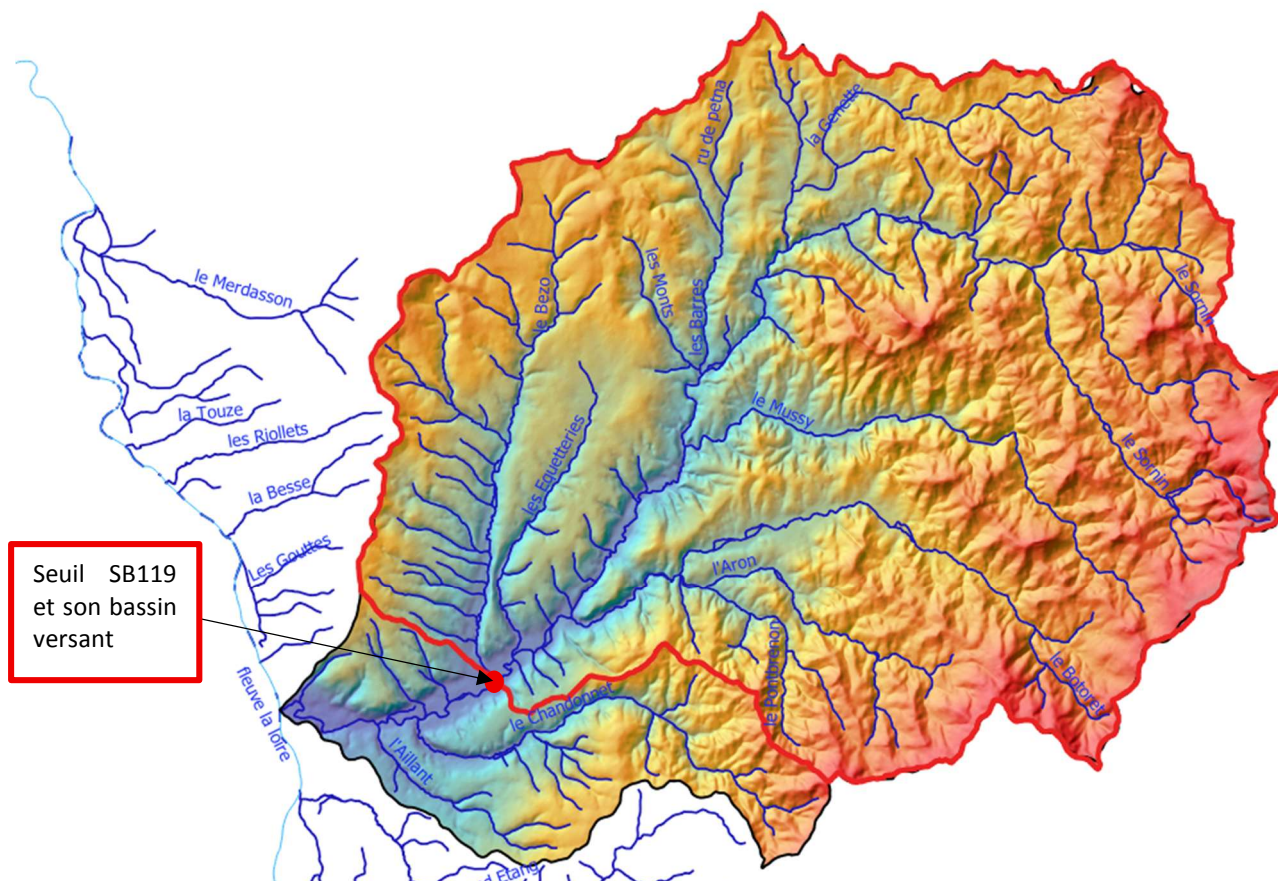
L'altitude s'étale d'un peu plus de 1000 m à l'amont à 250 m sur l'aval.

Le linéaire total des cours d'eau considérés comme principaux est de 250 km. Plus de la moitié se situe dans le département de la Saône et Loire.

Le bassin versant du Sornin s'étend sur 3 départements (Loire, Saône et Loire et Rhône) soit 520 km². Le caractère montagneux lui confère un faciès torrentiel sur la majeure partie de son cours (départements du Rhône et de Saône et Loire). Sur la partie aval, dans le département de la Loire, il coule dans la plaine alluviale avec une sinuosité importante. La largeur moyenne du Sornin sur son cours inférieur (entre Charlieu et Pouilly-sous-Charlieu) est de 10 m.

Le cours principal du Sornin est divisé en deux masses d'eau distinctes à savoir :

- La FRGRO185 – Le Sornin et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Botoret. Son état écologique 2025 est qualifié de **MOYEN**
- La FRGRO186 – Le Sornin depuis la confluence du Botoret jusqu'à la confluence avec la Loire. Son état écologique 2025 est qualifié de **MEDIOCRE**. Le secteur d'étude dépend de cette dernière.

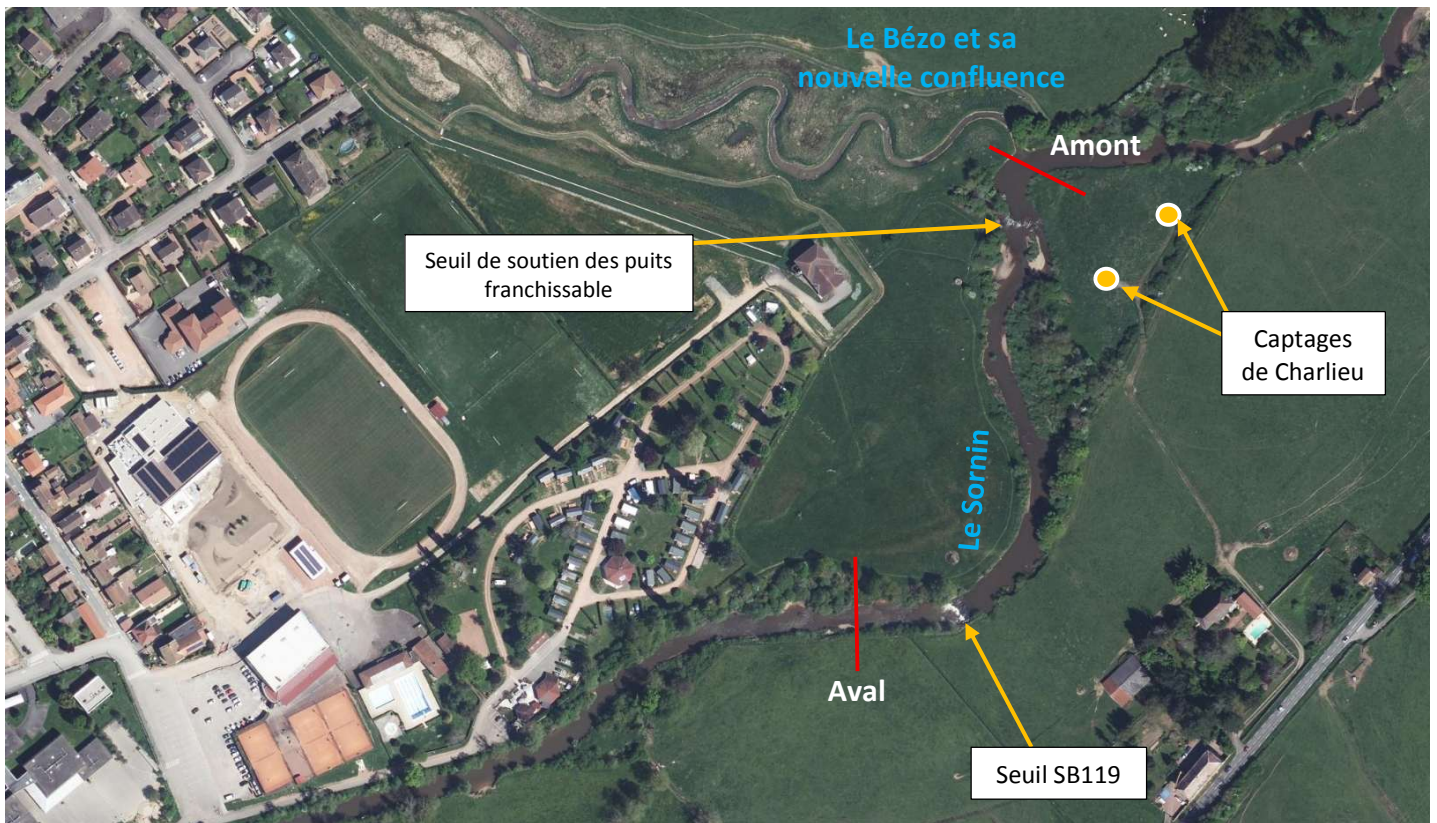


2.2 La zone d'étude et le projet

Tous les éléments utiles à la prise de connaissance de l'état des lieux, du projet et des enjeux locaux sont réunis et communiqués via le rapport 'avant-projet' joint au présent dossier de consultation.

La zone d'étude s'étend, de l'amont vers l'aval, sur environ 350 m entre :

- La nouvelle confluence de la rivière Le Bézo, aménagée en 2023,
- Et environ 70 m en aval du seuil SB119



Localisation de l'étendue et des limites amont-aval de la zone 'projet'



Photos de l'ouvrage

Au regard des éléments proposés et du scénario retenu, le projet et les aménagements pressentis consisteront principalement à :

- Sécuriser l'usage AEP existant par un soutien et un confortement de la nappe et des puits de captage de Charlieu en :
 - restaurant le seuil, actuellement franchissable, situé juste en aval de la confluence avec le Bézo (remplacement et aménagement d'une rampe)
 - protégeant la berge, actuellement fortement érodée, située en amont rive droite de ce seuil, afin d'éviter son contournement par le Sornin (ex : gros piège à sédiments ou autre techniques végétales à favoriser afin de limiter les linéaires cumulés potentiellement enrochés et éviter une instruction réglementaire des travaux qui seraient soumises à 'autorisation' loi sur l'eau à défaut d'une 'déclaration'),
 - en recréant un bras secondaire en rive gauche autrefois existant
- Sécuriser une canalisation AEP, actuellement existante à l'amont du seuil SB119, par son fonçage ou sa protection,
- Déraser l'ouvrage SB119,
- Terrasser volontairement le profil en long du lit de la rivière,
- Aménager un seuil de fond en lieu et place de l'ancien seuil SB119,
- Purger tous les matériaux impropres faisant office de protection de berges actuellement,
- Purger tous les foyers de Renouée du Japon présents sur le site, en amont et en aval des deux seuils et au droit du bras secondaire (l'inventaire exhaustif des foyers présents sera à refaire afin d'être tous intégrés aux travaux),
- Aménager les berges en rive droite, en amont et en aval immédiat du seuil SB119, en couchant et en végétalisant les talus,
- Aménager, selon les marges de manœuvre foncières concédées par les propriétaires, exploitants riverains :
 - les berges en rive gauche, en amont du seuil SB119, à l'aide d'épis déflecteurs en blocs libres finement appareillés et avec des fascines de saules entre chaque épi, ainsi qu'une protection des talus par des couches de branches à rejet (variante 1),
 - les berges en rive gauche, en amont immédiat, au droit et en aval immédiat du seuil SB119, à l'aide d'un enrochement en blocs libres et sabot parafouille surmonté par des rangs de lits de plants et plançons,
 - les berges en rive gauche, plus en aval du seuil SB119, à l'aide d'une fascine de saules surmontée d'une couche de branche à rejet ou de rangs de lits de plants et plançons, voir la continuation de l'enrochement en blocs libres surmonté de rangs de lits de plants et plançons,

2.3 Données disponibles

Les éléments disponibles sont (liste non exhaustive) :

- Rapport d'étude et ses annexes de diagnostic et d'avant-projet de restauration de la continuité écologique de l'ouvrage SB119 sur le Sornin (CESAME, Juillet 2024) :
 - Levé topographique (Cabinet ALIDADE 2019-2021)
 - Rapport des données piscicoles sur le bassin versant du Sornin : espèces cibles, répartition, abondance et structure des populations (FDPPMA 71 et 42)
 - Plans phase avant-projet (.dwg et .msa)

- Modélisation hydraulique HecRas 1d (Etude SB119 - Cesame 2024)
- Modélisation hydraulique HecRas 1d/2d (Etude projet de restauration de du Bézo à la confluence avec le Sornin et de la digue du Bézo à Charlieu – ISL 2020)
- Avis hydrogéologue agréé sur le projet de suppression du seuil SB119 sur le Sornin et de renaturation du Bézo sur la commune de Charlieu (Arnaud Roger, novembre 2021)
- Suivi des niveaux d'eau par rapport aux débits (Cours d'eau et puits) de 01/2020 à 07/2020
- Photos d'archives de l'étude Biotec seuil SB119 (2009), Cesame et Symisoa 2019/2020/2021 ou anciennes de l'ouvrage à sec (Symisoa 2010)
- PPRNPI du Sornin et du Bézo (2002)
- Etude « gestion des problématiques d'érosion de berges en terrains agricoles sur le bassin du Sornin » (BIOTEC – 2009) et analyse du fonctionnement hydromorphologique du Bézo aval
- Rapport géologique sur la protection des puits « Prés de la Doux » à Charlieu (Hydrogéologue agréé – 2011).
- Arrêté n°2023-142 portant sur des modifications mineures des périmètres de protection des puits P1 et P2 PRE DE LA DOUX définis par arrêté préfectoral n°2013-112 du 27 septembre 2013

Ces données sont mises à disposition des candidats dès le stade de l'offre (sur le site www.symisoa.fr: « téléchargement » « marchés publics », afin d'appréhender au mieux le contexte local et d'assurer leurs disponibilités lors du démarrage de l'étude en vue d'en réduire les délais.

De nombreuses données sont en accès direct sur les portails internet des acteurs de l'eau ainsi que des administrations compétentes.

3 Nature des prestations demandées et composition du marché

Au regard des enjeux cités et des objectifs de cette action, le prestataire devra répondre aux missions suivantes au sein d'un marché qui se décline en plusieurs tranches :

TRANCHE	MISSION
<ul style="list-style-type: none">• Tranche ferme	<ul style="list-style-type: none">- Elaboration de l'étude de projet détaillé (PRO détaillé), y compris une réunion de concertation avec les propriétaires / exploitants concernés et une réunion de présentation au COPIL du projet définitif
<ul style="list-style-type: none">• Tranche optionnelle n°1	<ul style="list-style-type: none">- Rédaction et suivi des dossiers réglementaires nécessaires à la mise en œuvre de l'opération
<ul style="list-style-type: none">• Tranche optionnelle n°2	<ul style="list-style-type: none">- Réalisation d'une mission de maîtrise d'œuvre pour le suivi et l'exécution des travaux, de l'ACT à l'AOR

Le maître d'œuvre aura pour mission de concevoir, coordonner et suivre l'ensemble de ces phases. Il sera responsable de la coordination avec les services instructeurs, les partenaires techniques et les autorités compétentes et devra veiller au respect des réglementations en vigueur.

3.1 Tranche ferme : Elaboration de l'étude de projet détaillé (PRO détaillé)

L'objectif sera d'arrêter la conception définitive des aménagements et des ouvrages et de produire un projet de niveau détaillé, comprenant l'ensemble des éléments techniques nécessaires, permettant ensuite la consultation des entreprises et l'exécution des ouvrages conformément aux objectifs du projet.

3.1.1 Prise de connaissance, appropriation et validation de l'étude AVP existante

Le maître d'œuvre réalisera l'étude de projet, basé sur l'avant-projet validé par le Syndicat. Les études d'Avant-Projet (AVP) ont été réalisées par un bureau d'étude tiers.

Le titulaire du présent marché devra prendre connaissance de l'ensemble des documents existants (rapports d'études, données topographiques, données hydrologiques et hydrauliques, études environnementales, esquisses et scénarios étudiés).

Il devra procéder à une analyse critique de ces éléments afin de s'assurer de leur cohérence technique, de leur pertinence, de leur complétude et de leur compatibilité avec les objectifs de l'opération et les contraintes réglementaires en vigueur.

Le maître d'œuvre signalera au maître d'ouvrage toute incohérence, insuffisance ou donnée manquante susceptible d'avoir un impact sur la conception du projet ou sur son coût.

Cette analyse devra donner lieu à **une note d'appropriation des études existantes**, présentant les éléments validés, les investigations, compléments nécessaires et les éventuelles adaptations proposées. Les choix techniques retenus à l'issue de cette étape constitueront la base des études de Projet (PRO).

Le maître d'œuvre assumera la responsabilité des études qu'il produira à partir de cette phase.

Il ne pourra plus se prévaloir du caractère incomplet ou insuffisant des études antérieures pour refuser l'exécution des prestations relevant de sa mission.

3.1.2 Possibilité d'adaptations ou d'ajustements du projet

Le maître d'œuvre pourra si besoin proposer des adaptations ou optimisations du projet issues de son analyse technique, notamment afin :

- d'améliorer la cohérence hydraulique ou morphologique du projet ;
- d'améliorer ou d'optimiser les choix techniques, leur emprise, au regard éventuellement des contraintes du site et notamment les contraintes foncières et l'acceptabilité des interventions par les propriétaires riverains concernés par le projet ;
- de faciliter la mise en œuvre des travaux ;
- de réduire les impacts environnementaux ;
- ou d'optimiser le coût de l'opération.

Toute modification significative du projet devra toutefois faire l'objet d'une validation préalable du maître d'ouvrage.

Les ajustements techniques nécessaires à la bonne réalisation du projet et résultant de l'analyse des données et études existantes ou des échanges avec les services instructeurs sont réputés compris dans la mission du titulaire, dans la mesure où ils ne remettent pas en cause les principes fondamentaux du projet validé par le maître d'ouvrage.

Dans l'hypothèse où une solution technique proposée s'avérerait inadaptée, notamment en raison d'un refus du propriétaire riverain concerné ou d'une emprise foncière excessive, le titulaire devra proposer une autre solution alternative permettant d'atteindre les objectifs du projet.

Également dans cette hypothèse, les adaptations nécessaires du projet, incluant la reprise des rapports, la modification des plans, des pièces techniques et des estimations financières, sont réputées comprises dans la mission du titulaire et ne pourront donner lieu à aucune rémunération complémentaire, dès lors qu'elles résultent de la nécessité d'adapter les solutions proposées aux contraintes du site et d'atteindre les objectifs du projet définis par le maître d'ouvrage.

Le maître d'œuvre devra concevoir le projet dans le respect de l'enveloppe financière prévisionnelle fixée par le maître d'ouvrage pour les travaux.

Si les estimations produites lors de la phase PRO dépassent cette enveloppe, le maître d'œuvre proposera des adaptations du projet permettant de respecter dans la mesure du possible les contraintes budgétaires tout en garantissant les objectifs de l'opération.

3.1.3 Contenu de l'étude de projet détaillé (PRO détaillé)

Note importante :

Afin de s'assurer de la totale maîtrise de la conception technique finale, il est demandé au maître d'œuvre de réaliser un projet détaillé que devra respecter l'entreprise retenue.

Pour garantir la cohérence technique, hydraulique et environnementale du projet, l'étude du maître d'œuvre devra atteindre un niveau de détail suffisant pour permettre l'exécution des ouvrages conformément aux objectifs du projet. Les documents produits devront notamment définir avec précision la géométrie des ouvrages, les profils, les cotes altimétriques et les principes constructifs.

Ce niveau de définition a pour objectif de constituer une base technique précise pour **l'exécution des travaux**, de sécuriser la transposition du projet en ouvrages réalisables, de garantir le respect des contraintes du site et des prescriptions réglementaires, et de limiter les adaptations en phase d'exécution (EXE) et de chantier.

L'entreprise titulaire des travaux établira les documents d'exécution nécessaires à la réalisation des travaux sur la base de ces éléments détaillés. Ces documents devront traduire fidèlement les dispositions du projet, tout en précisant les modalités d'exécution propres à l'entreprise.

Le maître d'œuvre procèdera au visa de ces documents afin de s'assurer de leur conformité avec le projet, les contraintes du site et la réglementation applicable.

L'étude de projet aura donc pour objet et le maître d'œuvre aura pour missions :

- De réaliser les dimensionnements techniques du projet et de transmettre les :
 - Notes de calculs des dimensionnements effectués,
 - Notes de calculs hydrauliques, hydromorphologiques, de stabilité, de composition, de résistance et de durabilité des ouvrages et des aménagements,
 - Notes de calculs de conception des systèmes de franchissement piscicole,
 - Les détails descriptifs de conception et de dimensionnement des rampes piscicoles, des seuils, des protections de berges, des talus, des bras et des ouvrages annexes ;
- De mettre à jour dans sa version 'Projet' le modèle hydraulique HecRas 1D et d'évaluer l'impact hydraulique des différents aménagements,
- De mettre à jour par l'intermédiaire d'un inventaire de terrain complémentaire, le diagnostic de présence de foyers de Renouée du Japon ou autres espèces indésirables situés au sein de l'emprise du projet afin de bien anticiper leur éradication complète,
- De définir les besoins en études ou inventaires naturalistes complémentaires et rédiger le cadrage technique des prestations et des consultations à effectuer, le cas échéant,
- De préciser par des plans détaillés à l'échelle adéquate (plan masse, profils en long et profils en travers du cours d'eau), des coupes et volumes, les formes des différents éléments du projet, la nature et les caractéristiques des matériaux, les détails d'installation de chantier ainsi que les détails constructifs et d'élévation des aménagements. Les plans détaillés du projet fourniront l'implantation précise des ouvrages et des aménagements associés en coordonnées XY Lambert 93 – zone CC46, avec tous les métrés en unité 'mètre' et toutes les cotes altimétriques nécessaires en unité 'mètre NGF',
- D'établir sur la base d'un **avant-métré à remettre**, les quantitatifs détaillés de terrassement, d'enrochements, de revégétalisation et de matériaux nécessaires, ...
- De fournir par des notes techniques explicatives, les détails constructifs et les conditions de mise en œuvre des différents aménagements. Ces notes comprendront au sein d'un rapport :
 - Le phasage et les différentes tranches de travaux (de la préparation, en passant par l'installation de chantier jusqu'à la réception et au suivi post-travaux)
 - Les modes opératoires de réalisation des aménagements, les dispositions constructives ou déconstructives des ouvrages, les conditions, les modalités de mise en œuvre et la description de toutes les procédures d'exécution des travaux (phases de préparation, phases d'installation de chantier, mesures de protection et d'évitement, de gestion des eaux, phases de travaux sur tous les types d'aménagements, ...),
 - La nature et les caractéristiques des matériaux et des matériels à utiliser pour tous les corps d'état des travaux (type, qualité, ...)

- La précision du tracé des réseaux secs et humides (nouvelle DT/DICT à réaliser), leur considération dans le projet et les modifications à opérer dessus si besoin ;
 - Les modalités techniques et justificatives à prendre en compte pour être conforme à la réglementation et aux prescriptions environnementales, notamment celles de la protection des puits de captages d'eau potable,
 - Les mesures à prendre en termes de sécurité, d'hygiène, d'installation de chantier, de stockage du matériel et des matériaux, d'accessibilité, de cheminement, de préservation de l'environnement du site, de gestion de la végétation, d'isolement et de protection du chantier, de contrôle et de destination des déchets et des déblais, de provenance des matériaux, de pollution, de batardage, de mise à sec, de sauvetage, de suivis pendant les travaux,
 - Les modalités de gestion, le détail des méthodes, des protocoles et des outils à mettre en œuvre, leur planification, ... pour assurer un suivi environnemental, l'exploitation et l'entretien post-travaux,
- De permettre au maître d'ouvrage, au regard de cette évaluation, d'arrêter le coût prévisionnel des travaux, de chaque aménagement et, par ailleurs, d'estimer les coûts de leur entretien et des suivis environnementaux en phase « d'exploitation ».

Pour cela le maître d'œuvre devra produire une estimation financière détaillée des travaux sous la forme d'un DQE (Détail Quantitatif Estimatif) décomposé par phase et par corps d'état (allotissement), sur la base de l'avant-métré.

Ces coûts devront prendre en compte les suivis environnementaux nécessaires en phase travaux et post-travaux, les coûts d'études ou d'inventaires complémentaires si nécessaires, les coûts de coordination en termes de sécurité, d'hygiène et de protection de la santé (recrutement d'un coordonnateur SPS), les coûts de toutes les mesures préventives et d'accompagnement, les coûts d'implantation, de géomètre, de constats d'huissier, de récolement, aménagements connexes (clôtures, indemnités éventuelles...)

- De déterminer le délai global de réalisation des aménagements de par notamment la fourniture d'un planning et d'un programme d'exécution prévisionnel détaillé des travaux, organisé chronologiquement par ordre de déroulement des phases, des procédures à exécuter et de chaque tâche à réaliser,
- De cadrer réglementairement et définitivement le projet définitif avec les services de l'état en vue de la préparation des dossiers réglementaires,
- De présenter à travers une réunion, le projet aux propriétaires / exploitants concernés afin de bien faire coïncider et valider les aménagements définis avec les emprises foncières nécessaires et disponibles,
- De présenter à travers une réunion, pour validation, le projet définitif au comité de pilotage.

Il est à souligner que les travaux seront réalisés dans les différents périmètres de protection de la zone de captage d'eau potable de Charlieu et que des mesures spécifiques de préservation de la qualité de la ressource seront à mettre à œuvre conformément à l'arrêté préfectoral n°2023-142 modifiant l'arrêté 2013-112.

3.1.4 Les livrables de la phase PRO

Le maître d'œuvre remettra à la fin de cette phase :

- Un rapport en version pdf + version word modifiable contenant les éléments rédactionnels demandés et présentés précédemment en partie 3.1.3
- Les plans détaillés et documents graphiques cotés (XYZ) et à bonne échelle, en version numérique au format PDF contenant à minima :
 - un plan de situation,
 - un plan masse général du projet,
 - un ou des plans de préparation et d'installation de chantier (incluant toutes les spécifications à l'usage du chantier : les contraintes du site, la gestion et le traitement de la végétation et des boisements, les accès, la circulation, les cheminements, les zones à protéger, les zones sensibles, les détails du système de batardage, de gestion des eaux et de filtration, les zones de stockage, d'entreposage et de stationnement pressenties),
 - un profil en long détaillé et général du projet (avec profil en long de l'état initial superposé)
 - les plans détaillés côtés des aménagements, vus en masse, vus en profil en long, vus en coupes et profils en travers,
- Les plans et documents graphiques en version numérique au format DAO modifiable contenant :
 - Une version DWG compatible avec les logiciels 'Autocad' et 'Mensura' utilisés par le Maître d'ouvrage
 - Une version **LandXML** afin de permettre sous le logiciel 'Mensura', **l'exploitation de tous les modules** sources utilisés (topo, nuage de points, terrain, surface projet, projet linéaire, rendu 3D ou profils) et ce, indépendamment du logiciel source utilisé à la création du projet par le maître d'œuvre. Si le logiciel source utilisé est déjà **Mensura**, le maître d'œuvre pourra fournir cette 2^{ème} version directement sous l'extension Mensura soit directement le .MSA du projet,
- Les fichiers tableur Excel des calculs sources effectués (hydraulique, morpho, stabilité...),
- Les tableurs sources de toutes les productions graphiques produites,
- Les fichiers des logiciels métiers utilisés pour la conception des systèmes de franchissement piscicole à savoir les fichiers du logiciel 'Cassiopée' et fichiers de calculs Excel
- Les fichiers de la modélisation hydraulique calé et mise à jour des aménagements définitifs du projet (fichier de calcul exploitable sous HecRas) avec un document annexé sur les paramétrages effectués (paramétrage du calcul, conditions limites, hydrogrammes injectés, conditions initiales, maillage, paramétrage des ouvrages, courbes de tarage...)
- **L'avant métré** : un tableur des notes de calculs effectués et les valeurs, dimensions considérées par type d'aménagement et catégorie de matériaux ayant permis d'obtenir les surfaces et les volumes (cubatures) estimés (longueurs, largeurs, hauteurs, unités...)
- Un DQE : un tableur sous format Excel (.xlsx) du quantitatif estimatif détaillé,
- L'ensemble des cartographies produites y compris les fichiers sources (SIG sous format QGIS en Lambert93 ...), avec les légendes, dates, échelles, sources des données,
- Une réunion de démarrage (rappel du contexte, de l'AVP, appropriation, présentation du prestataire au COPIL)
- Une réunion de présentation du projet et de concertation avec les propriétaires / exploitants concernés, en tant que consultant technique,
- Une réunion de présentation du projet lors d'une réunion de validation du projet final au comité de pilotage.

3.2 Tranche optionnelle n°1 – Dossiers réglementaires (Déclaration + DIG)

Cette tranche optionnelle pourra être affermée par le Syndicat à la suite de la tranche ferme et de la validation du projet définitif.

Le titulaire réalisera les dossiers réglementaires nécessaires à la mise en œuvre du projet de restauration.

Selon le projet et les variantes retenues et si le linéaire d'enrochement reste inférieur à 200 m, la procédure réglementaire au titre de la loi sur l'eau devrait être soumise au régime de déclaration (rubrique 3350 et/ou autres rubriques par ex : 3110, 3120, 3140 ou 3150 si le projet dépassait le simple cadre d'une restauration écologique du site). Cela restera à confirmer en phase PRO avec les services instructeurs de la DDT de la Loire.

Néanmoins, le prestataire considèrera ce scénario dans son estimation. La Déclaration d'Intérêt Général sans enquête publique (loi Warsmann) y sera intégrée. En effet, la maîtrise foncière publique n'est pas acquise sur tout le linéaire (deux propriétaires privés en rive gauche), les travaux n'entraînent pour l'instant aucune expropriation et le maître d'ouvrage ne demande aucune participation financière aux propriétaires.

A ce titre, il est attendu que le titulaire prévoit les éléments suivants :

- Un cadrage préalable informel sur les procédures,
- Constitution et dépôt du dossier loi sur l'eau et de la DIG groupé (étude d'impacts, notice d'incidences, mesures d'évitement, de réduction et de compensation liées aux risques notamment pendant les travaux) ;
- Suivi du dossier et réponses aux questions des services instructeurs à travers des notes rédigées dont il fera part également au Maître d'ouvrage.

Le titulaire se basera sur les éléments dont il aura pu disposer dans l'AVP et auprès des organismes publics et associations pour les cadrages naturalistes préalables et la définition des besoins éventuels en inventaires naturalistes complémentaires qu'il aura pu soumettre et faire réaliser avec le Maître d'ouvrage en phase PRO.

➤ **Livrables attendus de la phase réglementaire :**

- Un dossier réglementaire complet et ses annexes,
 - 4 exemplaires papiers version définitive
 - 1 version numérique en format PDF
 - 1 version numérique modifiable format Word
- L'ensemble des cartographies produites y compris les fichiers sources (SIG sous format QGIS en Lambert93 ...), avec les légendes, dates, échelles, sources des données,
- Comptes rendus, notes et annexes des échanges techniques complémentaires ayant eu lieu avec les services instructeurs.

3.3 Tranche optionnelle n°2 – Réalisation d’une mission de maîtrise d’œuvre pour l’exécution et le suivi des travaux (ACT – VISA – DET – AOR)

Cette tranche optionnelle pourra être affermie par le Syndicat à la suite de la tranche ferme, de la validation du projet définitif, après l’obtention de l’accord réglementaire de réaliser les travaux et après l’accord de subvention garantissant le financement du projet.

3.3.1 Assistance à la passation des Contrats de Travaux (ACT)

3.3.1.1 Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)

Le titulaire assistera le maître d'ouvrage pour la passation du ou des contrats de travaux, sur la base des études qui auront été approuvées. Cette assistance inclus l’aide à la rédaction des pièces techniques et aux consultations éventuellement nécessaires à la réalisation d’études ou d’inventaires complémentaires.

Cette mission comprendra la rédaction et la fourniture des pièces, alloties si besoin, du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) à savoir :

- Le(s) Cahier(s) des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et ses annexes à intégrer (documents du CSPS et le PGCSPPS, études complémentaires, réponses DT, notes de calculs, etc...),
- Le cahier des plans : pièces graphiques, plans d’exécution des ouvrages et des aménagements avec :
 - Plan de situation,
 - Plan de masse et d’implantation,
 - Plans des profils en long et en travers,
 - Coupes de détails de construction,
 - Plan de traitement de la végétation,
 - Plan des phasages du chantier,
 - Plan des installations de chantier, surfaces gelées, plan d’accessibilité, plan de circulation, équipements provisoires, batardage, etc,
- Le cadre et les conditions du SOPAQ (Schéma d’Organisation d’un Plan d’Assurance Qualité),
- Le cadre et les conditions du SOPAE (Schéma d’Organisation d’un Plan d’Assurance Environnement),
- Le cadre et les conditions du SOSED (Schéma d’Organisation et de Suivi de l’Elimination des Déchets de chantier) à exiger des entreprises,
- Le(s) bordereau(x) des prix unitaires (BPU),
- Les cadres de Détail Quantitatif Estimatif (DQE),
- L’Acte d’Engagement (AE),
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP),
- Le Règlement de Consultation (RC),

Les bordereaux des prix unitaires et forfaitaires seront conçus de manière à permettre une juste rémunération des travaux tout en permettant un contrôle aisé des situations présentées par les entreprises.

Toutes les pièces seront relues par le maître d’ouvrage qui pourra faire part de ses compléments. Toutes les modifications apportées devront faire l’objet d’une nouvelle version.

3.3.1.2 Analyse des offres

Le maître d'ouvrage se chargera de lancer la consultation. Une fois l'ensemble des offres réceptionnées, tous lots confondus, le maître d'œuvre dépouillera et procédera à l'analyse des offres selon les critères définis dans le règlement de consultation.

Il devra notamment porter un regard critique sur les méthodologies proposées et les délais de mise en œuvre.

Le maître d'œuvre remettra un rapport d'analyse et d'évaluation technique et financière des offres, en version électronique, et sera présent lors de la commission des marchés pour présenter son rapport d'analyse.

Il répondra aux questions éventuelles des candidats, fournira toutes les informations complémentaires nécessaires et participera à la négociation si elle devait avoir lieu.

3.3.2 Validation des études d'exécution (VISA)

Le maître d'œuvre examinera et devra être en capacité de viser l'ensemble des documents produits par l'Entreprise en charge des travaux. Il s'assurera alors que les **documents d'exécution** produits par l'entrepreneur respectent les dispositions définies dans les études et notamment **les plans détaillés** qui auront été **produits par le maître d'œuvre**. Il devra vérifier la bonne adéquation des ouvrages prévus à l'exécution par rapport au fonctionnement à atteindre et par rapport aux règles de construction et de sécurité, en application du contrat de travaux.

Par l'intermédiaire de notes d'observations référencées, désignées, datées, numérotées, codifiées avec des codes de révision et signées, il validera et apposera notamment son visa (liste non exhaustive) sur toutes :

- Les procédures d'exécution ou toutes autres procédures (gestion des documents, système d'alerte de crues, plans d'installation de chantier, tous les modes opératoires, méthodes, phasages et plans de phasage, fiches techniques et spécifications des matériaux et équipements, PAE, le PAQ, PPS, planning d'exécution, planches d'essais, traitement des EEE, référence et documents topographiques et polygonale nécessaires à la réalisation des terrassements, implantation, libération des emprises, fonds de fouilles, ...etc.)
- Les notes de calculs éventuelles de l'entreprise,
- Les études d'exécution des ouvrages,
- Les plans d'exécution détaillés des ouvrages, les profils en long et profils en travers d'exécution, même s'ils sont censés **reprendre la version des plans détaillés du projet** élaborés par le maître d'œuvre.
- Le dossier des ouvrages exécutés,

Ces documents visés devront faire l'objet au préalable d'une notification par ordre de service du maître d'œuvre qui établira dès la notification du marché de travaux, un état récapitulatif des documents à produire et soumis à son visa. Cet état précisera la nature du document et la date limite de retour par l(es) entreprise(s).

Les documents d'observations devront faire l'objet de remarques détaillées et conclues par un visa sans observations (V.S.O), un visa avec observations (V.A.O) ou un visa à soumettre à nouveau (V.S.N).

Une copie des ordres de service, des retours visés et des pièces annexées devra être envoyées simultanément au maître d'ouvrage sans attendre le dossier final (DOE).

Il s'assurera également, en concertation avec le coordonnateur SPS, que le Plan d'Assurance Qualité (PAQ) et le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) fournis par l'entreprise sont conformes aux spécifications et contraintes imposées par les travaux à réaliser et notamment le SOPAQ fourni par le maître d'œuvre et le PGCSPS fournis par le CSPS désigné au préalable.

3.3.3 Direction de l'Exécution des Travaux (DET)

Le titulaire détaillera les moyens qu'il mettra en œuvre dans la réalisation de cette mission.

La mission DET comprend :

- L'organisation et la participation à la réunion de lancement, y compris rédaction et envoi du compte-rendu,
- Faire réaliser le cas échéant un constat d'huissier avant et après travaux,
- Envoyer les nouvelles déclarations de Travaux (DT)
- Demander confirmation des DICT à l'entreprise,
- Rédiger et adresser les Ordres de Services au MO et aux entreprises,
- L'organisation, l'animation des réunions de chantier, la réalisation des comptes rendus et la transmission au maître d'ouvrage pour validation et diffusion,

Le titulaire assurera à minima une réunion de chantier par semaine, des visites supplémentaires de chantier programmées ou inopinées durant les phases critiques des travaux, toute réunion nécessaire à la complète réception des travaux. Le maître d'œuvre devra en outre être totalement disponible durant les phases de travaux nécessitant une présence fréquente et régulière sur le chantier. En cas d'urgence, il devra pouvoir intervenir sur site dans un délai de 24 heures maximum à la demande du maître d'ouvrage.

- Assurer pour le compte du Maître d'ouvrage, la coordination avec le coordonnateur CSPS,
- Vérifier que les documents d'exécution ainsi que les équipements en cours de réalisation sont conformes aux études effectuées et au contrat de travaux,
- Contrôler la qualité des prestations, les délais et les coûts,
- Tester si possible l'efficacité des aménagements réalisés et en assurer le parfait fonctionnement,
- Procéder contradictoirement avec les entreprises au métré des travaux réalisés ;
- Etablir les PV nécessaires au suivi des travaux et procéder aux constats contradictoires,
- Vérifier les projets de décomptes ou demandes d'avances présentées par les entreprises, les états d'acomptes, vérifier les projets de décomptes finaux, établir les décomptes généraux, établir les certificats de paiement et l'état récapitulatif des travaux (décomptes finaux de marché en prix de base, factures payées hors marché, travaux supplémentaires, valeur des travaux dont le MO a accepté la suppression pour rester dans le cadre du coût initial),
- Le cas échéant, rédiger les documents nécessaires à l'établissement d'avenants relatifs, à la définition, l'organisation et le suivi d'éventuels travaux supplémentaires,
- Assister le maître d'ouvrage en cas de différend sur le règlement ou l'exécution des travaux (CCAG-Travaux)

Le maître d'œuvre devra également s'assurer :

- Du respect des règles d'hygiène, de sécurité, de préservation de l'environnement et de limitation des nuisances,

- De la conformité avec les prescriptions concernant la protection de l'environnement en cours de chantier (notamment arrêté n°2013-112 des puits de captage et avis de l'hydrogéologue agréé).

Précisions concernant la conduite des travaux :

La participation aux constats d'huissier, ou d'expert désigné par le tribunal, sur les avoisinants (en cas de démolition ou de réhabilitation) fait partie de l'élément de la mission.

En outre, le maître d'œuvre établira, pour chaque corps d'état ou type de travaux, une liste des documents d'exécution fournis par l'entreprise et destinés à alimenter le dossier des ouvrages exécutés. Cette liste précise notamment :

- Les plans de projet ou d'exécution corrigés, complétés et conformes aux ouvrages exécutés
- Les plans de récolement ;
- Les notices techniques descriptives des matériels installés ;
- Les notices de fonctionnement et de maintenance ;
- Les procès-verbaux d'essais, de classement ou de label ;
- Les attestations de garantie ou de souscription d'assurances par les constructeurs.
- Etc...

Le maître d'œuvre sera chargé d'émettre tous les ordres de service à destination de l'entrepreneur. Cependant, il devra recueillir l'accord préalable du maître d'ouvrage pour des ordres de service relatifs :

- A la notification de la date de commencement des travaux ;
- Au lancement d'une tranche optionnelle ;
- A la prolongation du délai d'exécution ;
- A la décision de poursuivre ;
- A la notification du décompte général ;
- Au choix des matériaux ou des produits de remplacement ;
- A la décision d'effectuer des travaux nouveaux.

Au-delà de ses propres missions de contrôle extérieur, le maître d'œuvre sera chargé de déclencher et de piloter toutes les autres missions de contrôle externes à la chaîne de production de l'entreprise et qui seraient sous-traités permettant notamment de vérifier et de garantir le respect des exigences du CCTP (contrôle topographique, géotechnique, contrôle sur béton armé, sur génie végétal, contrôle des caractéristiques et de tassement, etc....).

En lien avec le SOPAQ qu'il aura élaboré pour le DCE, il définira et validera les points d'arrêts et les points critiques proposés par l'entreprise ou par lui-même.

Il visera les fiches de non-conformité et suivra le bon déroulement des procédures de mise en conformité décelées en cours d'exécution ou en phase de réception.

Précisions concernant la sécurité :

Le Maître d'œuvre devra s'assurer du respect des règles de sécurité du personnel travaillant sur le chantier en ayant au préalable établi l'analyse de tous les risques.

La mise en place de la réglementation en vigueur devra être contrôlée par le maître d'œuvre. Il s'attachera en particulier au respect des procès-verbaux d'autorisation dressés par les services préfectoraux, départementaux ou communaux (autorisation loi sur l'eau, autorisation de voirie, ...).

En particulier, une parfaite coordination sera nécessaire entre le maître d'œuvre et le coordonnateur SPS, et ce dès la phase conception et jusqu'à réalisation du projet (analyse des risques, ...).

Précisions concernant le respect de l'environnement :

Le maître d'œuvre ayant élaboré au DCE un SOPAE définissant les mesures générales relatives à l'organisation et la réalisation des travaux visant à protéger l'environnement, ce SOPAE servira de base aux entreprises pour élaborer leur Plan Particulier Environnemental (PPE ou PAE) dont il en vérifiera la bonne application en cours de chantier.

Les mesures inscrites dans le SOPAE concerneront à minima :

- Les usages des sols des espaces riverains,
- Les économies d'énergie et la réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- Les déplacements (notamment transports doux),
- Le cadre de vie des riverains,
- L'analyse des risques environnementaux, la préservation des milieux naturels et des ressources,
- Les mesures de réduction des risques environnementaux,
- Les mesures d'entrave à l'écoulement de l'eau,
- Les mesures à prendre en cas d'incidents (pollution, inondation...)
- La réduction à la source de la production de déchets de chantier, leur tri sélectif et leur valorisation.

Le SOPAE sera soumis à la validation du maître d'ouvrage. Il sera inséré dans les dossiers de consultation des entreprises (DCE) et il prévoira en outre les dispositions suivantes :

- L'information préalable des riverains, des communes et de tous les professionnels (exploitants), gestionnaires des espaces concernés (associations de pêche, VEOLIA, ...etc.) du démarrage, de l'avancement et du calendrier prévisionnel des travaux et des mesures prises pour réduire les inconvénients et nuisances ;
- La programmation des travaux tenant compte au mieux de toutes les fluctuations saisonnières affectant la sensibilité des récepteurs d'impact environnementaux ; par exemple :
 - Réalisation des travaux dans les cours d'eau de préférence en période de basses eaux et en dehors des périodes de frai des poissons,
 - Libération d'emprises, défrichements et déforestation en dehors des périodes de reproduction de la faune terrestre et de l'avifaune.
- La coordination avec l'ensemble des partenaires publics et gestionnaires de services et réseaux en vue de réduire les contraintes de chantier et d'usages des services et des espaces : proposition de plan de déplacement et d'itinéraires de chantier, respect du planning d'intervention des gestionnaires des réseaux, etc.
- Le service chargé de la police de l'eau, les services techniques de la commune de Charlieu concernée par les travaux, VEOLIA, les gestionnaires concernés de la fédération départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique seront avertis au moins 15 jours avant le commencement des travaux.
- Le dispositif d'alerte météorologique sera renforcé afin de permettre la mise en sécurité du chantier en cas de risque d'inondation.

Précisions concernant la gestion des déchets :

Le maître d'œuvre ayant élaboré au DCE un SOGED définissant les mesures générales relatives à la gestion des déchets, ce SOGED servira de base aux entreprises pour élaborer leur plan particulier de gestion et de suivi des déchets dont il en vérifiera la bonne application en cours de chantier.

Ce cadre présentera :

- Le rappel des textes en vigueur et les interdictions d'ordre général imposées,
- Les exigences du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre,
- La pré-identification de la nature des déchets susceptibles d'être produits,
- Les dispositions pour assurer le tri et l'élimination des déchets y compris les dispositifs de traçabilité,
- La réflexion en période de préparation du chantier pour limiter la production de déchet, assurer leur tri et définir le plan précis d'élimination. En ce qui concerne les déchets verts, important enjeu du projet, des propositions seront systématiquement demandées pour leur gestion sur site,
- Les solutions d'élimination ou de valorisation disponibles,
- Les procédures pour assurer le contrôle des dispositions proposées et le rappel des pénalités encourues,
- Les procédures de réaction en cas de découverte ou de production de déchets toxiques. La gestion des déblais pollués par la Renouée du Japon constituera un enjeu important du SOGED.

3.3.4 Assistance aux Opérations de Réception (AOR)

Le titulaire détaillera les moyens qu'il mettra en œuvre dans la réalisation de cette mission.

La mission AOR comprend :

- L'organisation des opérations préalables à la réception,
- Le suivi des réserves formulées lors de la réception jusqu'à leur levée,
- Procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage,
- Se charger des relations avec les éventuels organismes de contrôle autres que lui,
- Rédiger les PV de proposition de réception des équipements, avec ou sans réserve, pour chaque aménagement,
- Rédiger les PV de proposition de levée de réserve le cas échéant,
- Constituer les dossiers des documents fournis par l'entreprise, nécessaire à leur exploitation, les dossiers des ouvrages exécutés (DOE) et les notices d'entretien.
- Assister le Maître d'ouvrage jusqu'à la garantie de parfait achèvement ; le maître d'œuvre devra participer à toutes les réunions nécessaires au bon déroulement de la période de garantie et établir les comptes rendus et notes correspondantes.

La mission de maîtrise d'œuvre sera achevée à l'issue du délai de garantie de parfait achèvement.

Précisions concernant les opérations de réception :

Les procès-verbaux et propositions de réception seront établis selon un modèle soumis à validation auprès du maître d'ouvrage. Il est rappelé au prestataire de la mission, que les opérations particulières de réception des végétaux seront à prévoir sur plusieurs années dans le cadre des obligations de garantie contractuelle de l'entreprise (3 années végétatives avec contrôle annuel de bonne reprise de la végétation).

Le maître d'œuvre se chargera des relations avec les éventuels organismes de contrôle, tel que, par exemple, le coordonnateur SPS. Celui-ci pourra déboucher aussi sur une demande de travaux complémentaires mineurs dont le délai de réalisation devra être donné à l'entreprise.

Précisions concernant la levée des réserves :

La levée des réserves sera organisée par le maître d'œuvre selon un processus identique à celui des opérations de réception. En cas de défaillance de l'entreprise, le maître d'œuvre établira un rapport dans lequel il proposera :

- Un projet de mise en demeure de l'entreprise ;
- Un descriptif précis des travaux à réaliser ;
- Une évaluation des coûts de reprise des ouvrages ;
- Un ou plusieurs entrepreneurs de substitution.

Précisions concernant le dossier des ouvrages exécutés (DOE) :

Pour constituer le dossier des ouvrages exécutés, le maître d'œuvre rassemblera, au fur et à mesure de l'exécution, les documents produits par les entreprises. Il conviendra dans ce cadre d'apporter une attention toute particulière durant les travaux aux éléments qui ne sont plus accessibles après réalisation (levé des fouilles, ferrailage, ...) ainsi qu'à la description des incidents survenus en phase chantier tels que crues, gel, intempéries particulières, ...

Après récupération et contrôle des derniers documents, il adressera le dossier des ouvrages exécutés en un (1) exemplaire papier au maître d'ouvrage et une (1) version numérisée contenant les documents en version PDF, les tableurs de suivis ayant pu traiter certaines opérations sous Excel, les Plans version DWG + LandXML (ou .MSA).

Le DOE devra comporter et sera organisé en plusieurs sous-chapitres comme suit :

- Organisation générale et déroulement du chantier
 - Plan de situation
 - Plan général de chaque aménagement
 - Profil en long à l'échelle du plan général
 - Demandes d'agrément des matériaux et matériels avec leur fiche technique originale des fournisseurs et fabricants,
 - Notes de calculs des ouvrages
 - Comptes rendus des réunions de chantier
 - Un rapport complet sur l'exécution du chantier avec les moyens mis en œuvre, les contraintes imposées, les difficultés rencontrées et les moyens mis en œuvre pour les résoudre,
 - Un reportage photographique du déroulement de chaque opération.
 - Ordres de services
 - Avenants
 - PV de contrôles des essais, épreuves et leurs résultats
 - Procès-verbal de réception
 - Mises en demeure éventuelles envers l'entreprise
 - Toutes pièces permettant de suivre le déroulement du chantier
- Autorisations administratives
 - Instructions environnementales
 - Permis de construire/démolir si besoin
 - Avis des commissions de sécurité

- Structures (si nécessaire)
 - Rapport des études de sol
 - Plans et notes de calcul des fondations et structures
- Technique
 - Documents écrits
 - Notices descriptives de fonctionnement et d'entretien des divers ouvrages, s'il en subsiste
 - Les fiches techniques des matériaux mis en œuvre ainsi que les recommandations d'entretien,
 - Le rapport des dispositions techniques des ouvrages tels qu'ils ont été exécutés
 - Plan d'assurance qualité finalisé
 - Plan de récolement
 - Plans d'exécution des ouvrages (PEO) " conformes à l'exécution ", aux échelles adéquates selon les caractéristiques des travaux, tenant compte de toutes les modifications intervenues pendant les travaux. Ces plans sont établis non seulement pour les travaux ayant faits l'objet de plans d'exécution mais également pour tous les autres travaux (ouvrages traversant, réseaux...).
 - Plans de levés topographiques des aménagements rattachés en NGF. L'altitude des éléments (points de niveau, cotes de niveau...) sera introduite en Z. Le levé topographique final est à la charge du titulaire du marché et sera réalisé par un géomètre expert indépendant. Les plans intégreront les levés topographiques des ouvrages exécutés et tous les plans conformes à l'exécution (vue en plan, profil en long, profils en travers, coupes types et particulier),
 - Plans de principes, dessins, coupes, détails constructifs, perspective des aménagements
 - Dessins de coffrage, vues en plan, élévations, coupes longitudinales et transversales de tous les ouvrages et équipements annexes le cas échéant,
 - Sécurité (si nécessaire)

Cette partie est constituée des éléments complémentaires nécessaires au coordonnateur SPS (sécurité lors des crues, sécurité et protection de la santé des travailleurs...) pour constituer le dossier d'intervention ultérieure sur les ouvrages dans les cas où des interventions ultérieures seraient nécessaires.
 - Utilisation, exploitation, maintenance et entretien

Ce dossier est destiné aux propriétaires, utilisateurs et aux gestionnaires pour leur transmettre la connaissance du fonctionnement et des conditions d'exploitation, de maintenance et d'entretien du site et des ouvrages (s'il en subsiste). Il est constitué comme un outil pratique, indépendant et facile d'utilisation, principalement à partir des documents du DOE. La présentation proposée devra faciliter son appropriation et sa mise à jour par le gestionnaire.

En cas de retard de production d'éléments par l'entreprise, il informera aussitôt le maître d'ouvrage et opérera la retenue provisoire prévue dans les marchés de travaux sur les prochains décomptes.

Le maître d'œuvre adresse si besoin, au coordonnateur de sécurité, les documents destinés à compléter le dossier d'intervention ultérieur prévu à l'article L. 235-15 du Code du travail.

Précisions concernant la garantie de parfait achèvement :

L'assistance pendant la garantie de parfait achèvement est précisée sur deux aspects :

- Les désordres signalés

À chaque demande du maître d'ouvrage, le maître d'œuvre se rendra sur place et examinera les désordres signalés. Il remettra un rapport précisant :

- La nature exacte du désordre ;
- La cause probable de ce désordre ;
- Un descriptif précis des travaux à réaliser ;
- Une évaluation des coûts de reprise des ouvrages ;
- La ou les entreprises qui doivent être mises en cause ;
- La nature de la garantie à mettre en jeu ;
- Le projet de saisie de l'entreprise, de la caution ou de la compagnie d'assurance.

- La visite intermédiaire

Cinq mois après la réception, le maître d'œuvre effectuera une visite complète des ouvrages afin de s'assurer :

- Qu'aucun désordre pouvant relever de la garantie de parfait achèvement ne s'est révélé
- Que l'ensemble des réserves éventuelles a été levé.

Un rapport de cette visite sera établi par le maître d'œuvre. En cas de désordre, il précisera notamment les éléments mentionnés au paragraphe ci-dessus.

- La visite finale

Un mois avant la fin de la garantie de parfait achèvement, le maître d'œuvre effectuera une visite complète des ouvrages afin de s'assurer qu'aucun désordre pouvant relever de cette garantie ne s'est révélé et que l'ensemble des réserves ont été levées.

Si tel n'est pas le cas, il établit le rapport visé au paragraphe ci-dessus, en précisant si la garantie de parfait achèvement doit être prolongée.

Ce rapport doit être impérativement reçu par le maître d'ouvrage. Dans le cas contraire, il établit un rapport de visite mentionnant la date et l'absence de désordre.

Précisions concernant les garanties spécifiques et la garantie décennale :

Le Titulaire apportera dans le CCTP et le CCAP travaux toutes les précisions concernant l'application des garanties spécifiques de prolongation et la garantie décennale en cas d'aménagement d'ouvrages d'infrastructures

4 Conditions générales d'exécution des prestations

4.1 Comité de pilotage

Cette opération sera suivie par un comité de pilotage, constitué à minima des représentants (techniciens et élus) des structures suivantes :

SYMISOA (Président)	Michel LAMARQUE	midolamarque@gmail.com
SYMISOA	Jérôme DERIGON	j.derigon@symisoa.fr
SYMISOA	Céline DECHAVANNE	c.dechavanne@symisoa.fr
Agence de l'eau Loire Bretagne	Marie MOULINET	marie.moulinet@eau-loire-bretagne.fr
CD 42	Vincente DREVET	vincente.drevet@loire.fr
DDT 42	Benjamin COULAND	benjamin.couland@loire.gouv.fr
	François BONNEFOND	francois.bonnefond@loire.gouv.fr
	Cedric ANTOULY	cedric.antouly@loire.gouv.fr
OFB 42	François BAK	francois.bak@ofb.gouv.fr
	Éric DESCHAMPS	eric.deschamps@ofb.gouv.fr
AAPPMA Amis du Sornin	Jean Loui MOREL	amis.sornin@federationpeche42.fr
Fédé de pêche 42	Pierre GRES	pierre.gres@federationpeche42.fr
	Vincent GARNIER	vincent.garnier@federationpeche42.fr
Charlieu Belmont Communauté	René VALORGE	rene.valorge@charlieubelmont.com
	Guillaume DESCAVE	guillaume.descave@gmail.com
Commune de Charlieu	Jeremie LACROIX	jeremie.lacroix@ville-charlieu.fr
	Autres adjoints, élus	à confirmer
	DST	à confirmer
VEOLIA	Responsable	à confirmer

Association en phase PRO

Propriétaires riverains en rive gauche	Jacques GARMIER	06 82 90 76 30
	Yves MORIER	06 82 90 76 60
Exploitants riverains	Emilien SAMBARDIER	06 88 85 52 14
	2 ^{ème} exploitant	à confirmer

D'autres intervenants pourront être associés à ce comité de pilotage, à la demande du maître d'ouvrage ou sur proposition du titulaire de la mission.

4.2 Délais et planning de réalisation de la mission

La notification du marché est prévue pour **début Juin 2026**

Les délais de réalisation des prestations sont les suivants :

- Le délai global des missions est fixé à **20** mois à compter de la notification et de l'ordre de service.
- La tranche ferme du projet détaillé (PRO) d'une durée maximum de 4 mois est prévue sur la période Juin/Septembre 2026. Le prestataire devra s'approprier les études existantes et procéder au pré-cadrage des travaux avec la DDT avant la réunion de lancement
- La procédure réglementaire et la consultation des entreprises entre novembre 2026 et mars 2027
- Les travaux sont envisagés pour **l'été / automne 2027**

Ces délais pourront être suspendus pour permettre la réalisation d'investigations complémentaires ou pour laisser un délai de réflexion au maître d'ouvrage.

Le titulaire présentera un planning prévisionnel dans son offre.

4.3 Conduite de l'étude

Le titulaire désignera un chef de projet auquel sera associée une équipe. Le chef de projet représentera le titulaire du marché pendant toute la durée de la mission et sera présent à chaque réunion. Si cette personne n'est plus en mesure de remplir sa mission, le titulaire devra immédiatement en aviser le maître d'ouvrage par écrit et désigner une personne de compétences et d'expérience au moins équivalente à la personne remplacée. Le remplacement définitif sera soumis à approbation du maître d'ouvrage. Le Titulaire devra prendre les dispositions nécessaires à la bonne exécution des prestations.

4.4 Suivi de l'étude

La mission comprend toutes les réunions nécessaires pour le bon déroulement de l'étude et des travaux et sa bonne appropriation par le maître d'ouvrage. Les modalités de réalisation des réunions devront être adaptées aux sujets à traiter et permettre une aisance dans les échanges et dans la validation des documents.

Des réunions sur site ou dans les locaux du maître d'ouvrage sont nécessaires (à minima 3 réunions présentées partie 3.1 Tranche ferme) :

- Une réunion de démarrage,
- Une réunion de présentation, concertation avec les propriétaires, exploitants,
- Une réunion de présentation du projet final au comité de pilotage pour validation ;

Elles pourront être accompagnées de réunion intermédiaire par visioconférence ou téléphone.

Le titulaire coordonne le comité de pilotage, il en anime les réunions, rédige et diffuse les comptes-rendus.

Avant chaque réunion du comité de pilotage, le titulaire transmettra au maître d'ouvrage, au moins 5 jours avant la réunion, le support de présentation qu'il envisage d'utiliser (diaporama,

support minute...) ainsi qu'un ordre du jour (déroulé, points à aborder...). Les supports devront être suffisamment explicites, clairs et pédagogiques.

4.5 Rendus

Les besoins en livrables, rendus, rapports, outils, pièces et annexes ont été déclinés au sein de chaque partie, notamment en parties 3.1 – 3.2 et 3.3

5 Compétences requises et conduite de l'étude

- Pour mener à bien cette prestation, le titulaire ou son groupement devra avoir et garantir de solides compétences en matière :
 1. D'hydrologie et d'hydraulique fluviale,
 2. D'hydromorphologie, de morphodynamique, d'écomorphologie, d'écologie et de biologie,
 3. De génie écologique (aménagement hydroécologiques),
 4. De topographie, de cartographie et de dessin assisté par ordinateur (logiciels de terrassement, d'aménagements)
 5. Le prestataire devra également maîtriser toute la réglementation applicable en matière de travaux en rivière,
 6. De gestion et suivi de travaux sur cours d'eau (maîtrise d'œuvre)

6 Propriété des données

Les données recueillies et produites lors de cette étude seront la propriété du SYMISOA. Le Maître d'ouvrage pourra librement utiliser les résultats, même partiels des prestations. Il se garde le droit de reproduire, c'est-à-dire de fabriquer ou faire fabriquer, des objets, matériels ou constructions conformes aux résultats des prestations ou à des éléments de ces résultats. Il pourra communiquer à des tiers des résultats des prestations (notamment les dossiers d'études, rapports d'essais, documents et renseignements de toute nature provenant de l'exécution du marché).

Le maître d'ouvrage se réserve ainsi le droit :

- D'utiliser et reproduire les études, dessins, plans et toutes autres pièces demandées dans le programme, d'utiliser ces pièces et documents dans le cadre d'études et de consultations ultérieures,
- De publier des documents sur fond de plan à l'occasion d'éventuelles réunions de concertations, d'actions de communication ou d'enquête publique,

Toutes les acquisitions de fonds de plans sont à la charge de l'entreprise et sont comprises dans le prix du présent marché.

7 Signatures

Monsieur Michel LAMARQUE
Président du SYMISOA

Lu et approuvé
A Pouilly-sous-Charlieu, le 06/04/2026



L'entrepreneur

Lu et accepté

A.....

Le,