

**Réhabilitation de la continuité écologique sur
l'Ardières médiane au droit de deux seuils**
(ROE 60138 et 60141)

**CAHIER DES CLAUSES
TECHNIQUES
PARTICULIÈRES**

MARCHÉ PUBLIC DE SERVICE

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
(CCTP)**

Pouvoir Adjudicateur :

Syndicat Mixte des Rivières
115 Rue Grolée
69 220 Lancié
Tél : 04 74 06 41 31 / Fax 04 74 69 83 20
Mail : g.thevenet@smrb-beaujolais.fr

Objet de la consultation :

Réhabilitation de la continuité écologique sur l'Ardières - ROE 60138 et ROE 60141

OBJET DE LA DEMANDE : Le prestataire sera chargé de réaliser une étude permettant de déterminer les solutions techniques pour la restauration de la continuité écologique sur deux ouvrages transversaux situés sur la rivière « l'Ardières » (Cf. carte).

CONTEXTE ET OUVRAGES CONCERNES

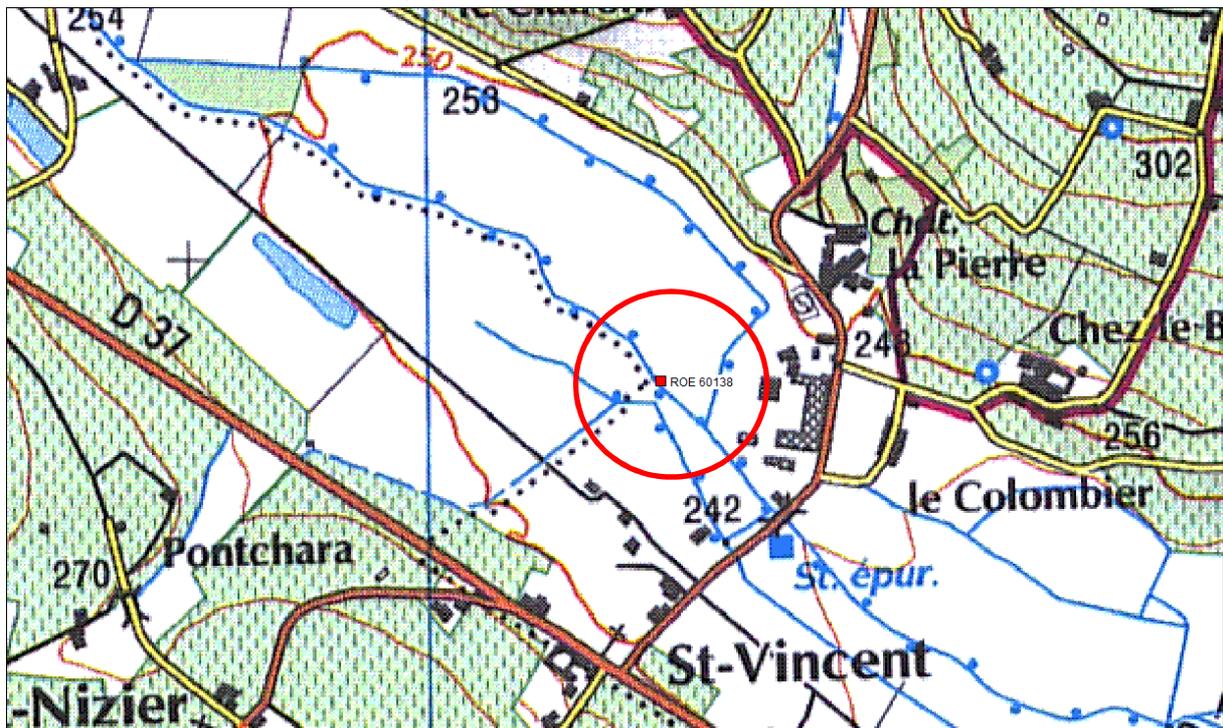
L'Ardières représente le bassin versant le plus important du contrat de Rivières du Beaujolais. La tête de bassin de l'Ardières et certains affluents comme les ruisseaux des Samsons ou de St Didier constituent des réservoirs biologiques abritant notamment l'écrevisse à pieds blancs et la truite Fario.

L'Ardières prend sa source sur la commune des Ardillats au sud du Mont Monnet à 870 m d'altitude. Elle s'écoule sur 30 km avant de confluer en rive droite de la Saône sur la commune de Taponas. Les principaux affluents de l'Ardières sont le ruisseau de St Didier, le ruisseau des Samsons, l'Ardevel et la Morcille.

L'évolution de la réglementation (grenelle de l'environnement, classement des cours d'eau au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement, SDAGE...) impose la restauration de la continuité écologique de tronçon ou portion de cours d'eau à l'horizon 2018. Dans ce contexte, le Syndicat Mixte des Rivières du Beaujolais (porteur du contrat de rivières du Beaujolais), souhaite engager des aménagements permettant de rétablir la continuité piscicole sur 2 ouvrages majeurs prioritaires de l'Ardières.

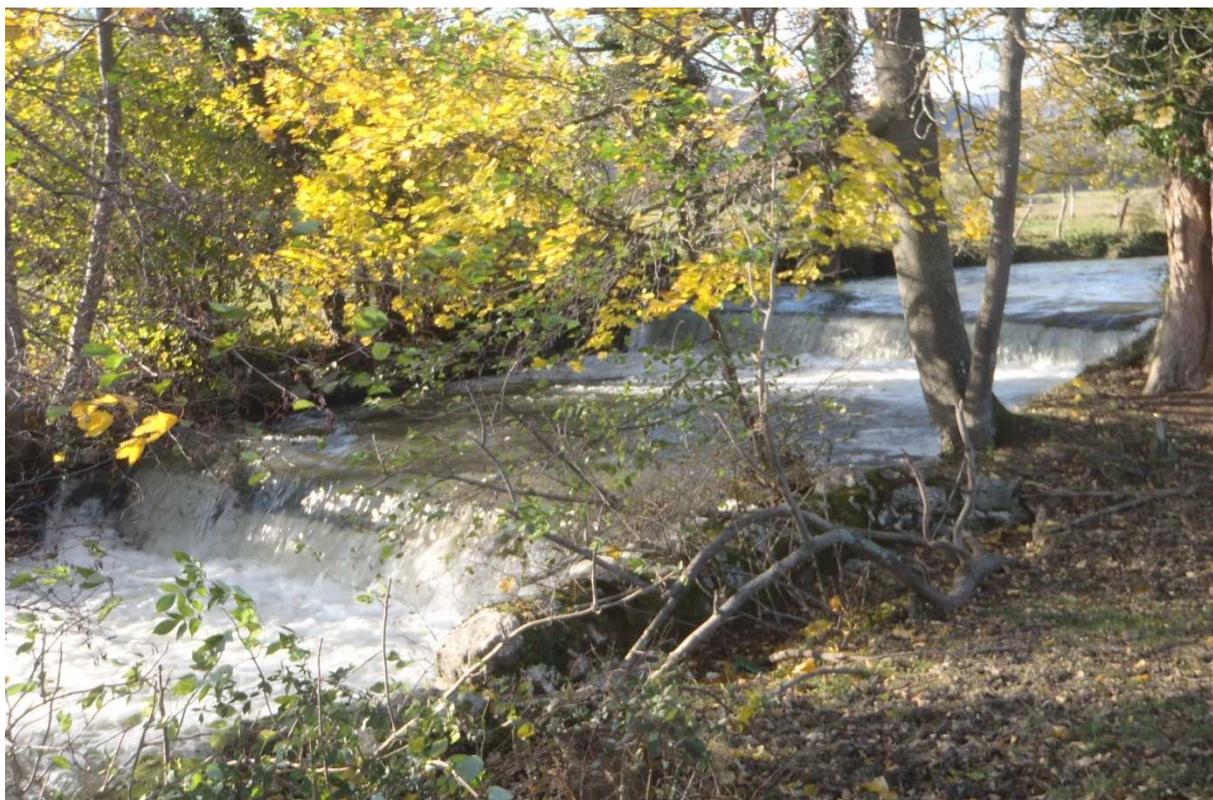
OUVRAGE 1 : SEUIL DU LAVOIR - ROE 60138

- Localisation et enjeux du secteur d'intervention



Carte 1 : Carte de localisation du seuil extrait carte IGN scan 1/25 000

L'ouvrage (ROE 60138) se situe sur la commune de Regnié Durette (69430) dans le département du Rhône. D'une hauteur voisine de 2,4 mètres, il est un obstacle infranchissable pour la faune piscicole. Il est situé sur un secteur d'intérêt biologique fort avec un classement du secteur de cours d'eau en liste 2 selon l'article L.214-17-1 du code de l'environnement qui rend obligatoire son effacement ou son aménagement avant 2018.



Aperçu du seuil (ROE 60138) depuis l'aval

- Caractéristiques de l'ouvrage

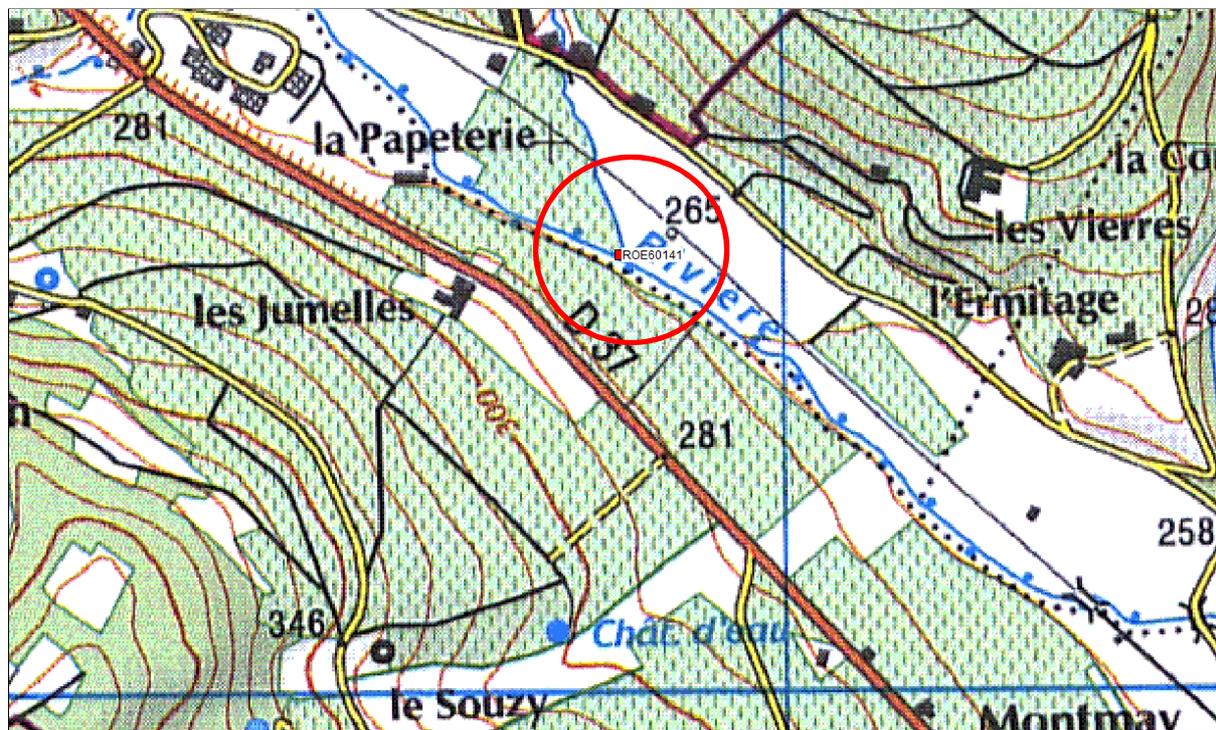
Sur sa rive droite, on note la présence d'un bief fonctionnel servant principalement à l'alimentation en eau d'un bief pour le maraîchage.

Sur sa rive gauche, une prise d'eau est localisée en amont du seuil et sert à alimenter le lavoir de St Vincent.

Cet ouvrage représente un enjeu patrimonial fort auprès des élus locaux, de plusieurs associations locales, mais également auprès des habitants de la commune de Régnié Durette.

OUVRAGE 2 : SEUIL DE L'ÉTANG DE LA PEPINIÈRE - ROE 60141

- Localisation et enjeux du secteur d'intervention



Carte 2 : Carte de localisation du seuil extrait scan 25

L'ouvrage **ROE 60141** est situé dans le département du Rhône sur les communes de Lantignié (69430) en rive gauche et de Quincié-en-Beaujolais (69430) en rive droite. Il est également localisé sur une portion de cours d'eau classée en liste 2 (article L.214-17-1 du code de l'environnement) qui impose de le rendre transparent avant 2018.

- Caractéristiques de l'ouvrage

L'ouvrage est un ouvrage type seuil rampe en enrochements bétonnés d'une longueur de 20 m pour une largeur de 5 m présentant une dégradation structurelle en rive gauche. La hauteur estimée de l'ouvrage est de 2.5 mètres. Une prise d'eau fonctionnelle est localisée en rive droite et dessert un bief alimentant un plan d'eau utilisé comme réserve en eau pour la pépinière de l'étang localisée au lieu-dit « Montmay ».

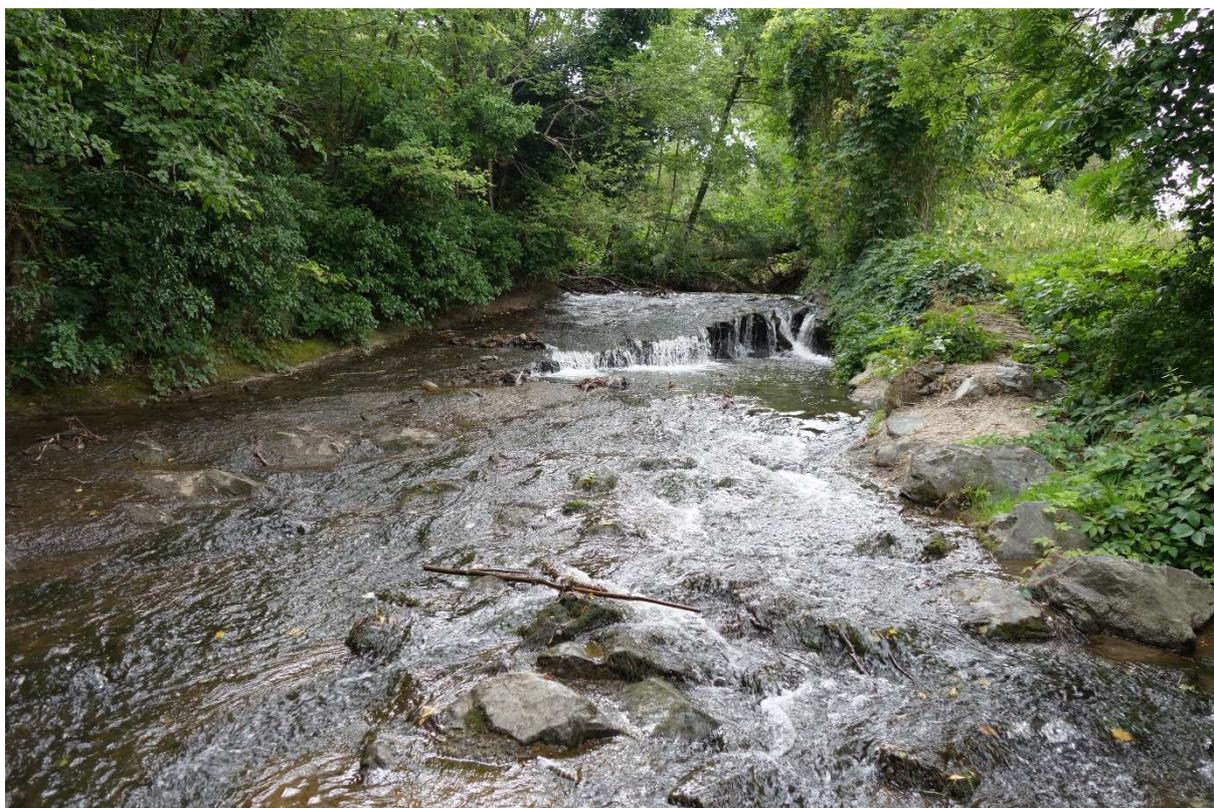
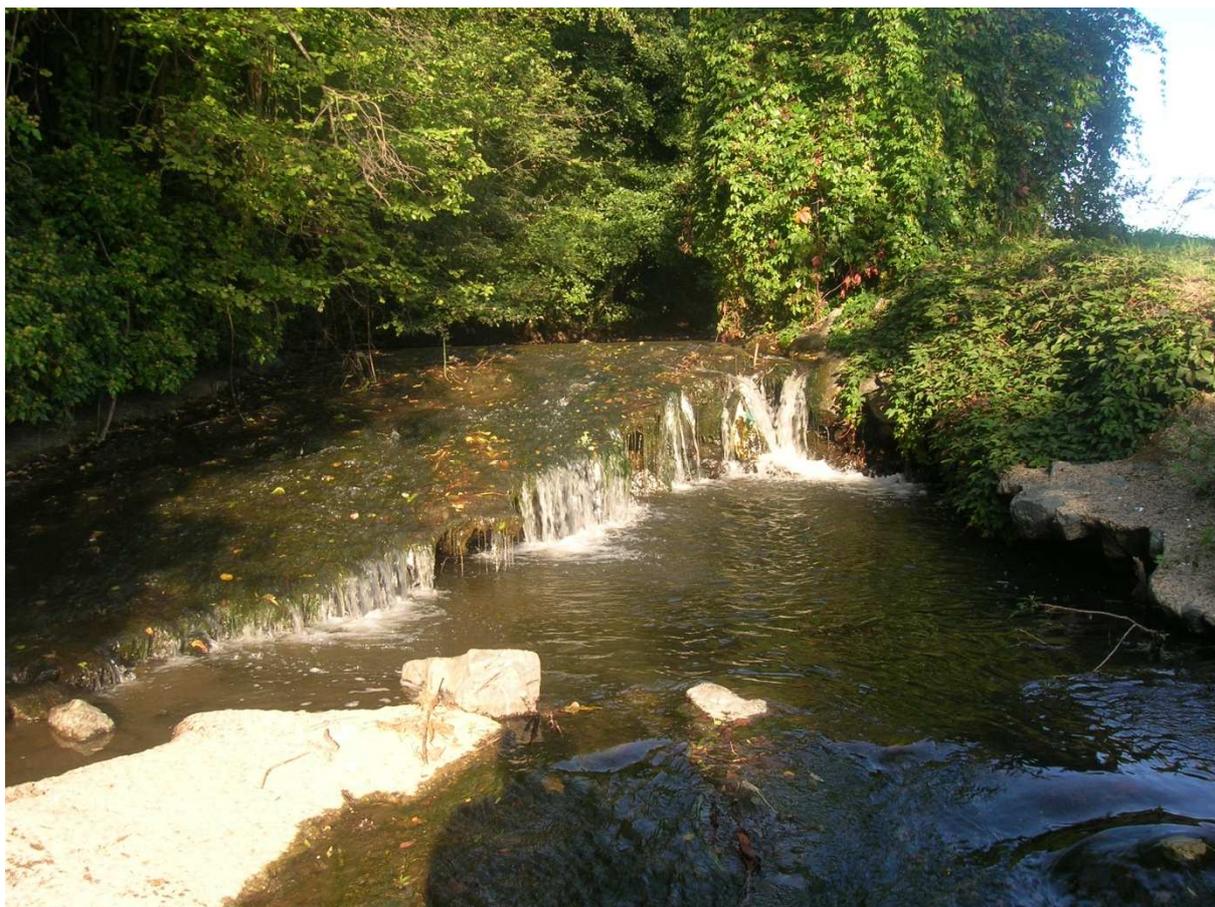


Photo 2: Aperçu du seuil depuis l'aval

PHASE 1 : Connaissance générale, technique et administrative des ouvrages

Le titulaire du marché réalisera tout d'abord un état des lieux des ouvrages et de leurs enjeux avec notamment les points suivants :

- Données administratives et obligations réglementaires des ouvrages,
- Rappel des enjeux associés aux ouvrages (SDAGE, ouvrages prioritaires, classement ...),
- Données sur le niveau d'exploitation actuel des ouvrages par les différentes activités associées et sur leur valeur patrimoniale,
- Données hydrologique/hydrauliques : rappel des débits spécifiques du cours d'eau (étiage, module, crue, valeurs statistiques annuelles et mensuelles) grâce aux données de stations et d'études antérieures, et réalisation de jaugeages au droit des seuils et des biefs alimentés par ces seuils afin de mieux évaluer la répartition des débits (1 point en amont et en aval de chaque seuil et 1 point sur chaque bief).
- Données hydrogéomorphologiques : rappel de l'impact des ouvrages sur l'hydrogéomorphologie.
- Données biologiques et sur la qualité : rappel de l'impact des ouvrages sur l'hydrobiologie (invertébrés, population piscicole...) et la qualité de l'eau.
- Données sur l'aménagement : acquisition de données techniques et plan de masse existant.
Données topographiques attendues :
 - o Plan de masse de l'ouvrage (échelle : 1/200°) avec altimétrie rattachée au NGF IGN,
 - o Vue en coupe transversale (échelle : 1/100°) avec altimétrie rattachée au NGF IGN des endroits susceptibles d'être aménagés ou effacés,
 - o Vue en coupe longitudinale (échelle : 1/200°) avec altimétrie rattachée au NGF IGN.

Des profils topographiques en travers existent déjà au droit des deux seuils, mais ils sont partiels. Un levé LIDAR a également été produit sur la vallée de l'Ardières dans le cadre du PPRI de l'Ardières.

Le titulaire du marché fera exécuter sous son contrôle (frais à charge du maître d'ouvrage) des relevés topographiques par un topographe ou un géomètre expert sur le profil en long de l'Ardières en amont, au droit et en aval des deux seuils.

Les besoins en levés topographiques complémentaires sont :

- Levés détaillés des deux seuils et des abords immédiats ;
- Profil en long du fond du lit et du fil d'eau d'étiage de l'Ardières sur 300 m de part et d'autre de chaque ouvrage ainsi que des biefs sur un linéaire suffisant pour disposer des conditions d'écoulement ;
- Profils en travers du lit mineur de l'Ardières en amont et en aval de chaque ouvrage.

La phase 1 est surtout une mission de recueil de données déjà existantes. Seules les données relatives aux dimensionnements des seuils / prises d'eau, aux jaugeages et relatives à la topographie seront à produire. Pour les autres données, le maître d'ouvrage attend du prestataire une synthèse et une analyse des données existantes.

PHASE 2 : Réalisation d'une étude détaillée des solutions techniques

Étant entendu que la solution de l'arasement des ouvrages n'est pas possible, le titulaire du marché devra proposer des solutions techniques détaillées visant à rétablir la continuité écologique au droit des

ouvrages et à améliorer la situation des espèces de référence, en prenant en compte l'ensemble des éléments mentionnés dans l'état des lieux.

Le titulaire du marché devra donc, pour les deux ouvrages, étudier les solutions techniques pour l'aménagement des ouvrages (aménagement de l'ouvrage existant, rivière de contournement, passe à poissons). Il pourra également proposer d'autres solutions si elles s'avèrent techniquement et financièrement réalistes.

Le titulaire rédigera une étude de faisabilité pour chaque ouvrage contenant :

- Les propositions d'équipement de l'ouvrage par des dispositifs destinés à améliorer la continuité biologique et sédimentaire (emplacement des dispositifs, vannages ...) ;
 - L'établissement de la relation entre les débits et les niveaux d'eau amont et aval des ouvrages, pour chaque débit caractéristique (QMNA5, module et 2 fois le module, crue annuelle) et la simulation sommaire (réalisation d'un modèle numérique d'écoulement de l'Ardières aux abords des deux seuils) à ces différents débits du fonctionnement hydraulique des dispositifs (débits transitant et dimensionnement sommaire) ;
 - Présentation des principes de dimensionnement et critères de conception retenus, ainsi que des travaux d'entretien des systèmes proposés ;
 - L'efficacité biologique de chaque solution pour les espèces piscicoles présentes dans l'Ardières ainsi que pour le transit sédimentaire ;
 - Une esquisse des différentes solutions envisagées comportant un plan de situation des dispositifs et annexes. Une simulation graphique post-aménagement pourra être également fournie.
 - L'emprise foncière de l'aménagement avec le nom des propriétaires concernés.
- Le titulaire du marché produira des plans côtés au 1/1000 – 1/500 pour l'implantation générale et au 1/500 – 1/200 pour la vue en plan des dispositifs avec certaines coupes au 1/100
 - Le prestataire réalisera une estimation provisoire des coûts pour chacune des solutions proposées.
 - Enfin, une synthèse des avantages et inconvénients de chacune des solutions techniques sera rédigée afin de guider le comité de pilotage dans ses choix : gain éco-morphologique, socio-économique, faisabilité juridique, réglementaire et économique, impact paysager.

A la fin de la phase 2, le prestataire réunira le comité de pilotage pour une présentation de l'étude de faisabilité et pour faire le choix de la solution technique retenue pour chacun des ouvrages.

PHASE 3 : Définition de l'avant-projet

Le titulaire du marché rédigera un avant-projet pour la solution technique retenue pour les deux ouvrages du marché : ROE 60138 et ROE 60141

L'avant-projet devra préciser les éléments suivants :

- Un mémoire technique sur la montaison et la dévalaison, contenant le détail des points suivants :

- L'implantation et les caractéristiques des dispositifs,
 - Les débits d'alimentation des dispositifs
 - Les aménagements des conditions de dévalaison par surverse,
 - Pour la montaison, l'implantation des ouvrages en prenant en compte les contraintes liées au site (accès, fondation, risque d'engravement et de colmatage...).
- La définition des critères de dimensionnement et des conditions de fonctionnement, contenant les détails suivants :
 - Les critères de dimensionnement des différentes parties des dispositifs de franchissement,
 - Une note de calcul hydraulique des écoulements dans les dispositifs sur la plage de fonctionnement retenue : débit dans l'ouvrage, dans les biefs, énergie dissipée, chute, vitesse maximale...,
 - Principes constructifs, de fondation et de structure.
- Les plans des aménagements, dont :
 - Un plan général présenté sur fond topographique (échelle 1/200-1/100),
 - Une vue en plan représentant le dispositif intégré dans son environnement immédiat,
 - Le profil en long du dispositif,
 - Les caractéristiques générales du dispositif définies au 1/100 – 1/150 et pour les détails et les coupes au 1/50 -1/20,
 - L'estimation du coût prévisionnel des travaux
 - Le calendrier des travaux

COORDINATION GENERALE DU MARCHE

Composition du comité de pilotage :

Le comité de pilotage sera composé à minima du maître d'ouvrage (élus et techniciens du SMRB), la CCSB, les services de l'AFB et de la DDT, la fédération de pêche du Rhône, les financeurs (Agence de l'Eau RMC, Région Auvergne Rhône-Alpes) et élus locaux (communes concernées), les propriétaires des ouvrages et des parcelles concernées.

Le prestataire prévoira au moins 4 réunions dont 2 avec le comité de pilotage complet : à la fin de la phase 2 et de la phase 3.

Au-delà des traditionnelles réunions, le prestataire prévoira des réunions de travail à la demande, parfois sur le terrain, avec les techniciens du SMRB.

Composition de l'équipe du prestataire :

Le titulaire du marché s'engage à remplir sa mission à l'aide d'un personnel qualifié pour réaliser les prestations demandées dans le présent CCTP. Les CV des intervenants seront joints à la proposition.

Il s'engage à maintenir le même chef de projet durant toute la durée de l'étude. Si un changement devait intervenir, le titulaire du marché informerait le maître d'ouvrage au plus tard un mois avant. En cas de force majeure (démission par exemple), le remplacement d'un membre de l'équipe devra être fait au même niveau de compétences.

A..... le.....

L'entrepreneur (*cachet et signature*)