



3

Dossier de Consultation des Entreprises

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

Maître d'ouvrage contractant



Syndicat d'Aménagement du Bassin de la Vienne
Pôle administratif des écuries - 24 avenue du Président Wilson
87700 AIXE SUR VIENNE
Téléphone : 05.55.70.77.17 – Télécopie : 05.55.70.30.21
Courriel : sabvm@wanadoo.fr

Pouvoir adjudicateur du marché :
Le Président

Objet du Marché

Fourniture de matériels de clôture, d'abreuvement au pré et de franchissement des cours d'eau

Cadre de la consultation

Accord cadre multi-attributaire à procédure adaptée en application des articles 28 et 76 du Code de Marchés Publics

Janvier 2014

SOMMAIRE

ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHÉ ET GENERALITES	3
ARTICLE 1.1. STIPULATIONS	3
ARTICLE 1.2. OBJET	3
ARTICLE 1.3. CONSISTANCE DES AMENAGEMENTS	3
ARTICLE 2 – PRESCRIPTIONS GENERALES	4
ARTICLE 2.1. NATURE DES DOCUMENTS REMIS A L'ENTREPRISE	4
ARTICLE 2.2. CONTEXTE DU MARCHÉ	4
ARTICLE 2.3 DUREE DE GARANTIE	4
ARTICLE 3 – NATURE DU MATERIEL FOURNI	4
ARTICLE 3.1. LES ABREUVOIRS GRAVITAIRES A TROP-PLEIN OU A FLOTTEUR	4
ARTICLE 3.2. LES POMPES DE PRAIRIE	7
ARTICLE 3.3. LE FLEXIBLE D'ALIMENTATION	7
ARTICLE 3.4. LES MOTOPOMPES	8
ARTICLE 3.5. LES CLOTURES	8
ARTICLE 3.6. LES MATERIAUX DE CARRIERE	9
ARTICLE 3.7. LES MATERIAUX HYDRAULIQUES ET DE CONSTRUCTION	9
ARTICLE 3.8. LES PLANCHES ET MADRIERS	10

ARTICLE 1 – Objet du marché et généralités

Article 1.1. Stipulations

Les stipulations du présent cahier des clauses techniques particulières s'appliquent à l'ensemble des prestations afférentes à la réalisation des opérations ci-après :

Fourniture de matériel de clôture, d'abreuvement au pré et de franchissement sur les cours d'eau

Ce marché se situe dans le département de la Haute-Vienne sur une partie des communes du Syndicat d'Aménagement du Bassin de la Vienne : cf. carte de l'A.C.

Article 1.2. Objet

Le présent cahier des clauses techniques particulières fixe les conditions de livraison des fournitures sur les secteurs cités dans l'article 1.1. du présent C.C.T.P.

Ces fournitures seront utilisées par des exploitants agricoles, collectivités, associations pour l'aménagement d'abreuvoirs et de clôtures afin de :

- contribuer à la réhabilitation ou à la préservation de la qualité du milieu aquatique et de la diversité de ses habitats aquatiques et terrestres (rives/berges), en cherchant à réduire les perturbations qui les affectent, notamment le piétinement des berges et du lit des cours d'eau par le bétail,
- satisfaire durablement aux besoins en eau des troupeaux.

Article 1.3. Consistance des aménagements

Les fournitures seront demandées pour les aménagements suivants :

- **L'abreuvement du bétail au pré par captage ou pompage de l'eau des ruisseaux ou des mares :**
 - Des abreuvoirs gravitaires constitués d'un bac qui pourra être muni d'un flotteur, de tuyau et d'une prise d'eau par regard ou crépine.
 - Des pompes de prairies
 - Des descentes au cours d'eau stabilisées par empierrement
 - Des motopompes
- **La réalisation de clôtures :**
 - Fil de clôture
 - Isolateurs
 - Fil de fer Barbelé
 - Poste électrique
 - Piquets en châtaignier
 - Piquets en métal
 - Fil isolé

- La réalisation d'ouvrages de franchissement de cours d'eau :

- Des passerelles en bois (madriers et planches)
- Des passerelles en béton (hourdis et tablier béton)
- Des passerelles mixtes métal-bois, métal-béton
- Des passages à gué aménagés par empierrement

- Toutes les matières premières indispensables à la constitution de ces aménagements :

- Plots en béton (ciment, sable, gravier)
- Coffrages en bois
- Buses en béton

- Toutes les autres pièces complémentaires liées à la réalisation des grands types d'aménagements précédemment cités (raccords, crampillons etc.)

Les caractéristiques techniques de certains produits susceptibles d'être demandés sont précisées ici car souvent rencontrées dans les projets d'aménagement connus. Cependant d'autres produits pourraient être demandés dans les marchés subséquents, avec des caractéristiques légèrement différentes.

ARTICLE 2 – Prescriptions générales

Article 2.1. Nature des documents remis à l'entreprise

L'attention du fournisseur est particulièrement attirée sur le fait que le présent cahier des clauses techniques particulières constitue la pièce essentielle de référence pour la bonne réalisation des travaux.

Les documents graphiques joints au présent dossier ainsi que les documents cités en référence doivent être considérés comme des guides pour la fourniture de matériel.

Article 2.2. Contexte du marché

La fourniture de matériel fera suite au marché de travaux de restauration/entretien de la ripisylve sur les cours d'eau. Les opérations sont indépendantes. A l'occasion de ces travaux, les riverains seront rencontrés et les fournitures de matériaux pour l'aménagement d'abreuvoirs leurs seront proposées. Les marchés de fournitures subséquents sont principalement destinés aux riverains, notamment aux agriculteurs et seront lancés selon leur demande.

Article 2.3 Durée de garantie

Pendant toute la durée de garantie, **soit 1 an minimum**, sauf dégradation évidente, l'entrepreneur sera responsable du bon fonctionnement du matériel fourni.

ARTICLE 3 – Nature du matériel fourni

Article 3.1. Les abreuvoirs gravitaires à trop-plein ou à flotteur

Principe : L'alimentation de ces abreuvoirs s'effectue par captage directement dans le ruisseau, dans une rigole ou une mare. Une crépine au niveau de la prise d'eau empêche les éléments grossiers

pouvant obstruer le tuyau de s'infiltrer. Un tuyau achemine l'eau jusqu'à un bac. L'eau retourne au ruisseau par un tuyau de trop plein si l'abreuvoir n'est pas muni de flotteur.

Ce type d'abreuvoir nécessite un cours d'eau pentu et à faible hauteur de berge pour créer une charge suffisante à l'alimentation du bac, par la seule force de la gravité.

A titre indicatif, la réalisation d'un abreuvoir concerne plusieurs lots du marché :

- Le lot 1 pour la fourniture des éléments principaux de la réalisation,
- Les lots 2, 3 et 4 pour d'éventuels travaux de stabilisation des abords, prise d'eau de type regard et tous les autres travaux complémentaires.

Prescriptions techniques du bac : Les bacs auront une contenance de 400 à 1000 L. Ils seront alimentés soit par système de trop plein avec une arrivée et une sortie d'eau, soit par flotteur. Ils seront de préférence ovoïdes pour faciliter la répartition du troupeau autour et pour davantage de stabilité. Les bacs seront en acier galvanisé ou en polyéthylène. Ils seront transportables manuellement et conçus dans une matière résistante aux UV et aux intempéries, notamment au gel s'ils sont laissés en pâture durant l'hiver.

Le prestataire sera en mesure de fournir des flotteurs pour les bacs à niveau constant.

Il est envisagé deux grandes catégories de prise d'eau :

- Les prises d'eau simples avec une crépine (voir photo) pour les cours d'eau peu chargés en sédiments.
- Les prises d'eau par regard en béton et filtration par géotextile filtrant pour les cours d'eau charriant beaucoup de sédiments.

Les regards en béton ou en matière plastique immergée dans une petite retenue d'eau permettront à l'eau de s'y infiltrer. Un géotextile filtrant type « bidim » sera plaqué contre les rebords intérieurs du regard afin d'empêcher les éléments fins d'entrer dans le tuyau d'amenée d'eau. Ce produit sera fourni au m², les quantités pour chaque réalisation étant faibles. Ses caractéristiques seront précisées lors des marchés subséquents.

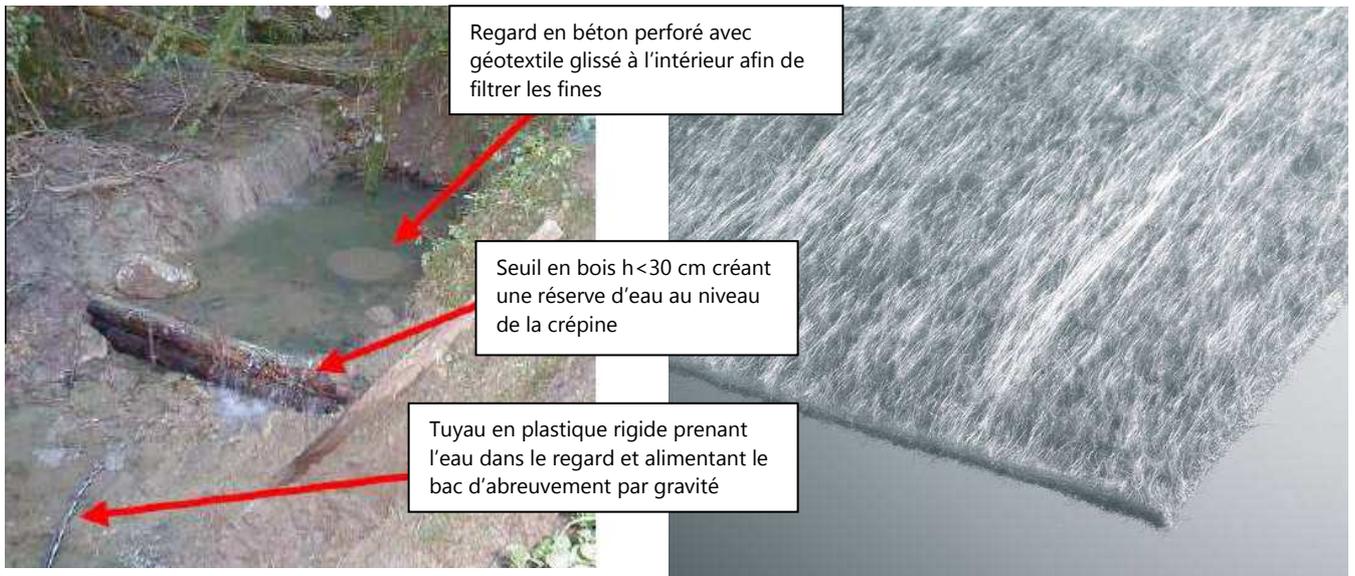
La crépine d'alimentation sera munie d'un clapet anti-retour démontable. En effet, si l'on constate que la pression de l'eau est insuffisante pour actionner le système, le clapet sera démonté (notamment pour l'alimentation d'abreuvoirs gravitaires).



Prise d'eau simple : seuil en bois h< 30 cm et crépine
Source : SABV



Localisation de la prise d'eau et bac gravitaire de 1000 L
Source : SABV



Prise d'eau par regard béton immergé

Source <http://www.usinenouvelle.com>

Article 3.2. Les pompes de prairie

Principe : La pompe de prairie ou pompe à nez est conçue pour que l'animal, voulant s'abreuver, actionne le dispositif mécanique de pompage et assure l'alimentation en eau de l'abreuvoir. La prise d'eau se fait par une crépine plongée dans un point d'eau.

Prescriptions techniques :

- les pompes permettront soit l'alimentation d'un animal adulte, soit l'alimentation simultanée d'un animal adulte et d'un animal jeune (type vache allaitante),
- Le support et la fixation de la pompe pourront être de deux types :
 - Option 1 : boulonnage sur socle bétonné, par 4 tiges filetées (diamètre 1cm)
 - Option 2 : vissage par 4 tire-fonds 120 mm sur 4 piquets de 1,2 mètres de long et de diamètre 12 à 15 cm (ou équivalent en section carrée). (40 cm hors sol), piquets de châtaignier, chêne ou acacia,
- la crépine sera fixée solidement et immergée dans un secteur suffisamment profond, en amont d'un radier, de manière à éviter son enfouissement sous les sédiments, et de manière à éviter la création d'un encombre,
- la crépine sera équipée d'un clapet anti-retour,
- selon la configuration, la hauteur et la portance de la berge, la pompe pourra être installée en retrait de la berge de 1 à 2 mètres, et une clôture à 3 fils barbelés ou à lisse en bois sera implantée dans les mêmes conditions que celles de l'abreuvoir gravitaire,
- la zone de piétinement autour de la pompe pourra être stabilisée par empierrement.



Pompe de prairie fixée sur des parpaings

Source : SABV



Installation avec vissage sur 3 piquets en châtaignier

Source : SABV

Article 3.3. Le flexible d'alimentation

Principe : Il s'agit du tuyau d'alimentation du bac ou de la pompe de prairie.

Prescriptions techniques : Le flexible d'alimentation sera suffisamment rigide pour empêcher la formation de coudes susceptibles d'empêcher la circulation de l'eau. Son diamètre intérieur sera compris entre 20 et 40 mm.

S'il passe dans le cours d'eau, il sera agrafé dans le lit mineur, sous l'eau, en pied de berge, ses extrémités seront solidement fixées. Si l'alimentation s'effectue par un captage (pêcherie, drains, source) déjà existant, le flexible sera raccordé à ce captage.

Une buse en Polyéthylène Haute Densité permettra de protéger le tuyau s'il est nécessaire de réaliser un passage souterrain.

Le flexible sera résistant aux dommages pouvant être causés par le gel de l'eau, il sera compatible avec un usage alimentaire.

Article 3.4. Les motopompes

Principe : Il s'agit de motopompes thermiques permettant d'alimenter un bac en puisant l'eau dans un puits, une source ou une zone suffisamment profonde d'un cours d'eau.

Prescriptions techniques : La motopompe fonctionnera avec carburant essence et un moteur 2 ou 4 temps. Elle aura une hauteur d'aspiration comprise entre 4 et 8 m et une hauteur de refoulement de 15 à 35 m. Elle aura une autonomie d'au moins 2h.

Les caractéristiques précises seront détaillées au cours des marchés subséquents.

Le fournisseur sera en mesure de proposer le flexible d'alimentation et les raccords adaptés à la pompe. Le flexible d'alimentation sera conditionné en couronne de 25 à 50 m maximum.



Motopompe essence

Source : <http://www.pompes-direct.com>



Flexible d'alimentation annelé diamètre 25 mm

Source : <http://www.cdiscalcount.com>

Article 3.5. Les clôtures

Principe : L'objectif de la clôture des berges est d'interdire au bétail l'accès au lit mineur et aux berges du cours d'eau afin :

- d'empêcher le piétinement du lit mineur et des berges,
- et d'empêcher l'abrutissement des jeunes sujets de la ripisylve (régénération).

Prescriptions techniques : Deux types de clôtures pourront être installés : électrique et barbelé.

La prestation comprend la fourniture des matériaux de clôture : poste solaire, piquets, isolateurs, fil électrique ou barbelé, crampillons.

- Le poste électrique solaire : il fonctionnera avec un accumulateur 12 Volts et sera muni d'un panneau solaire permettant la recharge.



Piquets de clôture et isolateurs

source : SABV, <http://www.alliancepastorale.fr>

- Les piquets : ils seront soit en bois (châtaignier ou acacia, fendus ou ronds d'une hauteur de 1.70 m à 2 m) ; soit en métal, si possible traité anti-rouille ou galvanisé, d'une hauteur de 1 m et de 12 mm de diamètre pouvant recevoir deux isolateurs.
- Les isolateurs : ils seront soit de type « queue de cochon » à enfiler sur des piquets métalliques, soit de type vissé dans les piquets en bois.
- Le fil : il sera de type barbelé (dans ce cas, les isolateurs seront remplacés par les crampillons) ou de type fil électrique tissé ou fil de fer lisse. Le fil tressé aura un diamètre compris entre 2.5 et 9 mm. Le fil de fer lisse aura un diamètre de 1.8 à 4 mm

Article 3.6. Les matériaux de carrière

Principe : Les matériaux de carrière seront principalement destinés à la stabilisation de passages à gué, de descentes empierrées aux cours d'eau ou de places sur lesquelles se trouveront les abreuvoirs.

Prescriptions techniques : Ces matériaux comprendront des granulats dont les dimensions les plus courantes seront comprises entre 20 et 350 mm.

Le point de livraison sera la plupart du temps au plus près du chantier. Il s'agira parfois de cours de ferme, où d'endroits difficiles d'accès pour des semi-remorques. Pour ces raisons, ainsi que pour les quantités envisagées par chantier, la livraison par camion 6X4 sera privilégiée.



Descente au cours d'eau empierrée
source : SABV



Passage à gué empierré
source : SABV

Article 3.7. Les matériaux hydrauliques et de construction

Principe : Ces matériaux serviront à la réalisation de tabliers et poutres de passerelles sur cours d'eau, de plots de fixation de pompes de prairie, à réaliser des passages busés sur les cours d'eau de petit gabarit.

Prescriptions techniques : Il s'agira principalement de pont-cadres en béton, de buses en Polyéthylène Haute Densité (PEHD) ou en béton de diamètre moyen 500 mm à gros 1000 mm, de mortiers, sables et graviers qui serviront à la construction de tablier et poutres de passerelle, plot de fixation de pompe de prairie.

Des profilés de type IPN ou IPE ou poutrelles en ciment (hourdis) seront utilisées comme poutres de passerelles.

Il s'agira également de « buses » béton d'un diamètre de 1000 mm et d'une longueur à déterminer, qui représenteront une variante des bacs gravitaires en matériaux plastique (décrits en **3.1**).

Le prestataire devra fournir les tuyaux en pvc- diamètre 100 mm d'alimentation et d'évacuation nécessaires au fonctionnement de ces abreuvoirs.

Parfois, des géotextiles imperméables seront utilisés pour la création de passage à gué et de descentes au cours d'eau.

D'autres filtrants serviront à l'aménagement des prises d'eau des abreuvoirs gravitaires.

Article 3.8. Les planches et madriers

Principe : Les éléments en bois pourront servir à la construction de passerelles dans leur intégralité, ou uniquement des tabliers. Ils serviront également à la réalisation de socles pour l'installation des pompes de prairies, à des coffrages pour la réalisation d'éléments en béton.

Prescriptions techniques : Les essences et dimensions des pièces en bois seront déterminées lors de la consultation dans le cadre des marchés subséquents.



Buse - abreuvoir béton diamètre 1000 mm, hauteur 600 mm
source : SABV



Passerelle en bois
source : SABV

Lu et approuvé le à

Signature :