

Cahier des clauses techniques particulières

MARCHÉ PUBLIC EUROPÉEN DE FOURNITURES ET DE SERVICES

ACCORD CADRE À BONS DE COMMANDE

(articles L214-1 à L214-4 et articles R2124-1 à R2124-6 du code de la commande publique)

Objet de la consultation
N°AOO 25-02 Pose, fourniture et maintenance de matériel de suivi des niveaux d'eau : Lot 4 : Fourniture de sondes non-communicantes de mesure des niveaux d'eau de surface (rivières et canaux)
Pouvoir adjudicateur
EPMP - Établissement public du Marais poitevin
Remise des offres
Date limite de réception des offres : 20/10/2025

À

Le

Le directeur,

À

Le

Le titulaire

Table des matières

1	Contexte.....	3
1.1	Présentation générale.....	3
1.2	Périmètre d'intervention :	4
1.3	Réseau actuellement déployé	6
2	Eléments techniques	6
2.1	Suite logicielle	7
2.2	Garantie des équipements fournis.....	8
2.3	Pose et dépose des équipements.....	8
2.4	Maintenance, service après-vente et fin de vie	8
2.5	Délai de fourniture des équipements.....	8

1 Contexte

1.1 Présentation générale

L'Établissement public du Marais poitevin (EPMP) est un établissement public de l'État en charge de la gestion de l'eau et de la biodiversité sur la zone humide du Marais poitevin et son bassin versant.

Les missions de l'EPMP comprennent notamment les aspects suivants :

- Gestion des niveaux d'eau
- Suivi de la biodiversité et des milieux naturels
- Acquisition et diffusion de la connaissance au travers du SIEMP

Dans ce cadre, l'EPMP dispose à ce jour d'un réseau de sondes télétransmises (28 sondes) et non télétransmises (25 sondes), déployées principalement sur la zone humide (1 piézomètre est déployé en dehors de celle-ci). La quasi-totalité des sondes mesurent les niveaux d'eau dans les canaux et sont positionnés sur des ouvrages généralement de type vannes.

Ces données sont bancarisées et mises en accès libre notamment sur le SIEMP :

<http://siemp.epmp-marais-poitevin.fr/#/overview/Station?filter=%7B%7D>

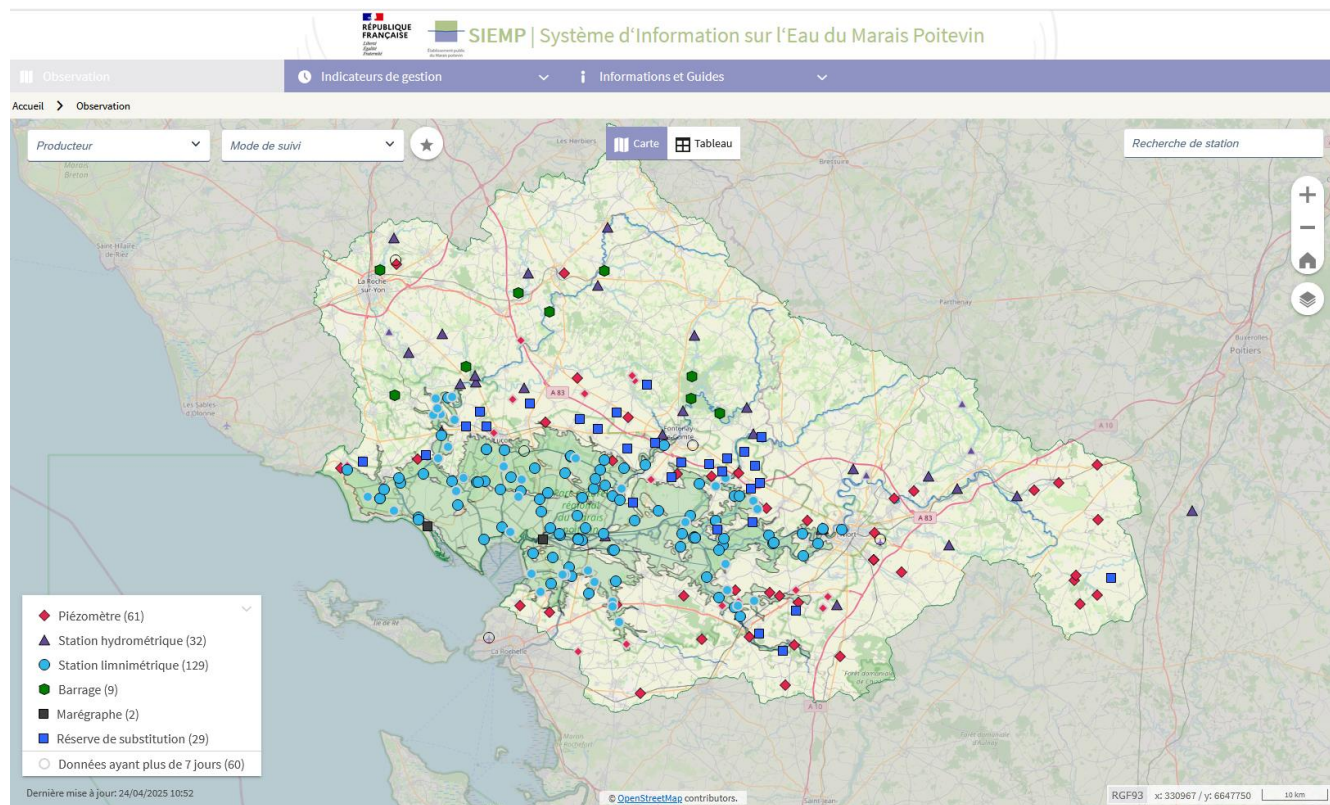


Figure 1 : Capture d'écran du SIEMP vue globale.

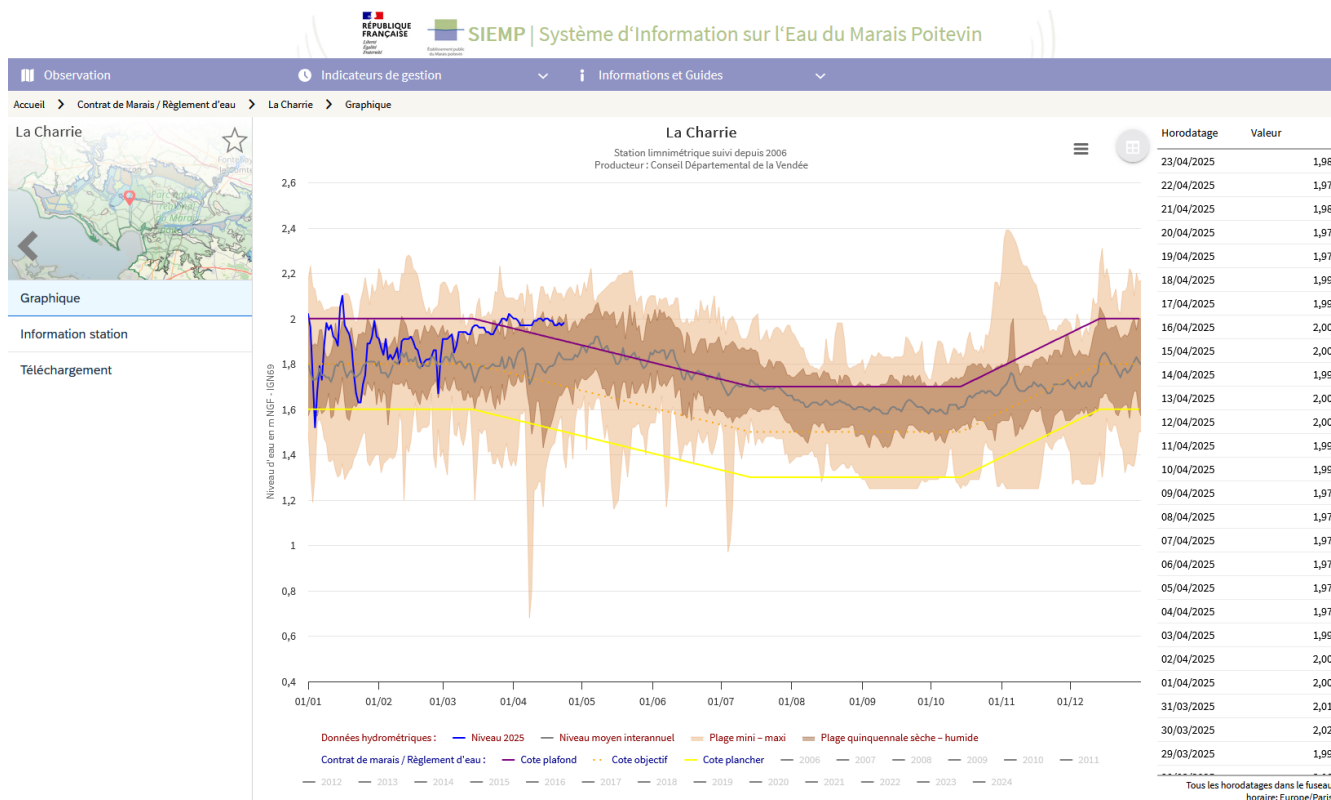


Figure 2 : Capture d'écran du SIEMP : ZOOM sur une station.

1.2 Périmètre d'intervention :

Le périmètre d'intervention correspond à la totalité de la zone humide du Marais poitevin (de Longeville-sur-Mer au nord-ouest à Esnandes au sud-ouest et jusqu'à Niort pour la partie orientale). La zone d'intervention s'étend de 70 km d'est en ouest et de 50 km entre le nord et le sud. La carte ci-dessous permet de visualiser le périmètre d'intervention. NB : des interventions pourront exceptionnellement avoir lieu en dehors de ce périmètre (tout en restant sur le périmètre d'intervention de l'EPMP).

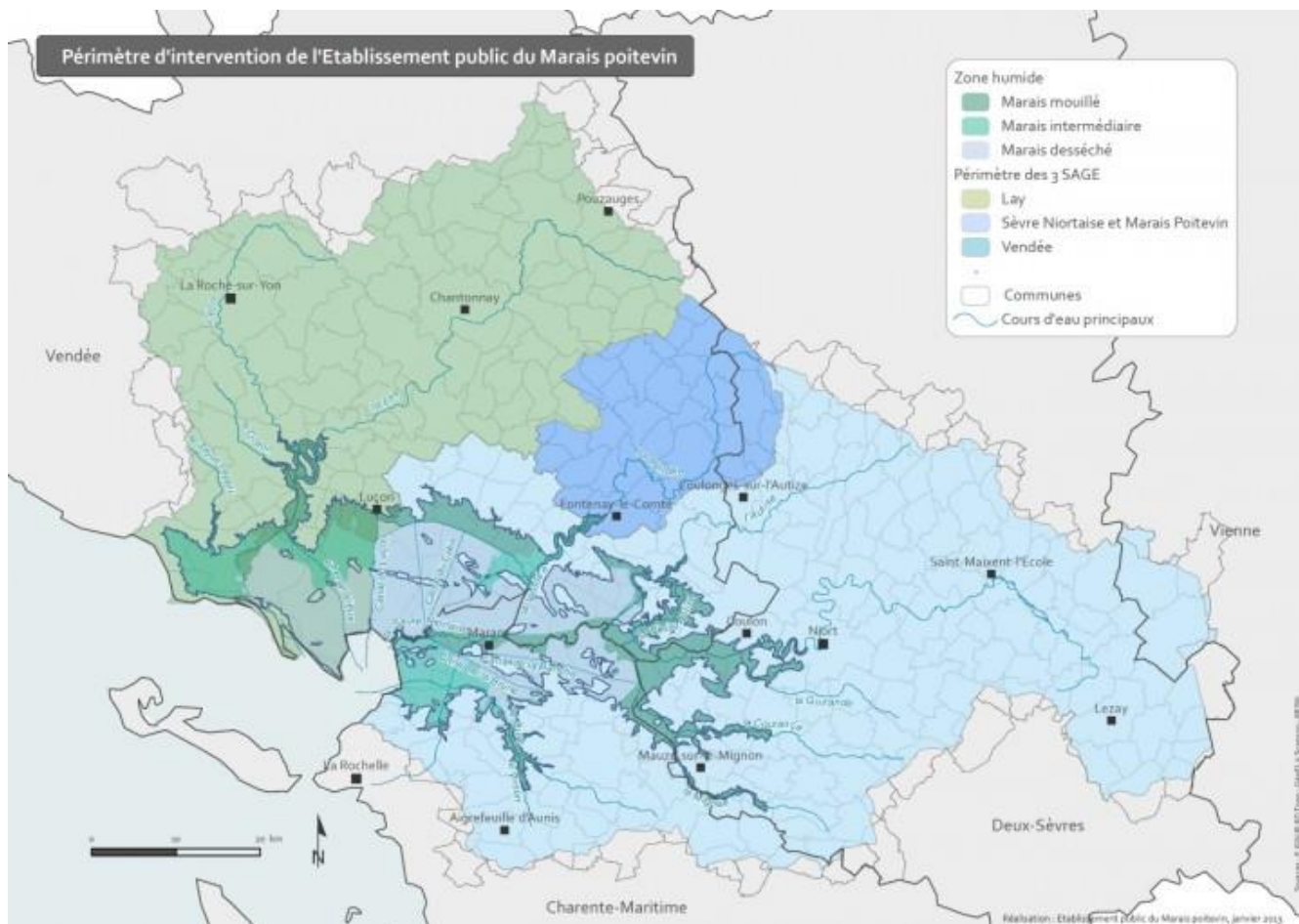


Figure 3 : Périmètre d'intervention de l'EPMP.

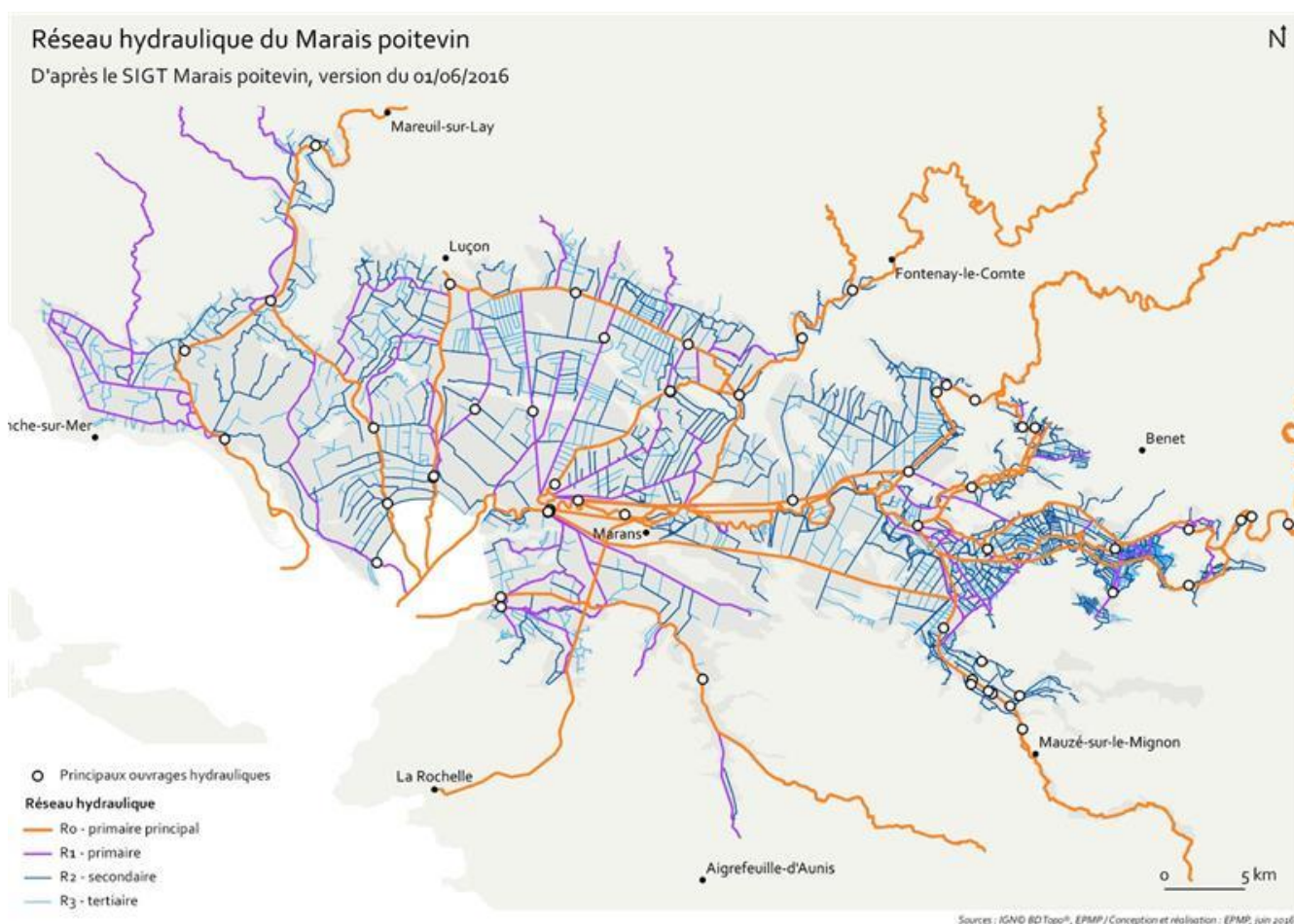


Figure 4 : Hiérarchisation du réseau hydrographique de la zone humide du Marais poitevin.

Contraintes spécifiques au Marais poitevin :

Le matériel à mettre en œuvre devra être particulièrement robuste et résister aux conditions présentes dans le Marais poitevin :

- Très fort envasement ;
- Forte concentration en nitrates/phosphates et développement algal associé ;
- Milieu avec présence de moules/huitres qui se développent sur les tubages et les échelles (obstruction des crépines), graduations illisibles ;
- Concentration en sel variable selon les sites entre 0 et 25 g/l (forte oxydation du matériel) ;
- Le matériel devra être équipé d'un dispositif anti-biofouling.

1.3 Réseau actuellement déployé

Les sites déjà équipés disposent des éléments suivants :

- Une échelle limnimétrique ;
- Un clou d'arpentage ;
- Un tubage PVC crépiné d'un diamètre de 100 mm ou 150 mm avec un dispositif de fixation des sondes intégré.
- Environ 20 sondes de pression absolue

2 Éléments techniques

Les dispositifs de mesure des niveaux d'eau non télétransmis devront pouvoir être installés dans des tubages immergés de 90 mm de diamètre. Le haut du tubage peut dans certains cas être immergé durant plusieurs mois. Les caractéristiques du matériel devront être les suivantes :

- Le matériel fourni devra permettre de mesurer les niveaux d'eau au droit des ouvrages et de stocker les données. La mesure des vitesses d'écoulement n'est pas nécessaire dans le cadre du suivi réalisé.
- Les sondes non-télétransmises doivent permettre de télécharger des fichiers au format .csv. Les données sont collectées à fréquence horaire.
- La technologie de mesure du niveau d'eau est laissée libre au candidat. Toutefois, les sondes serties (sans joint) et équipées de dispositif anti-biofouling seront préférées dans le cadre de ce marché.

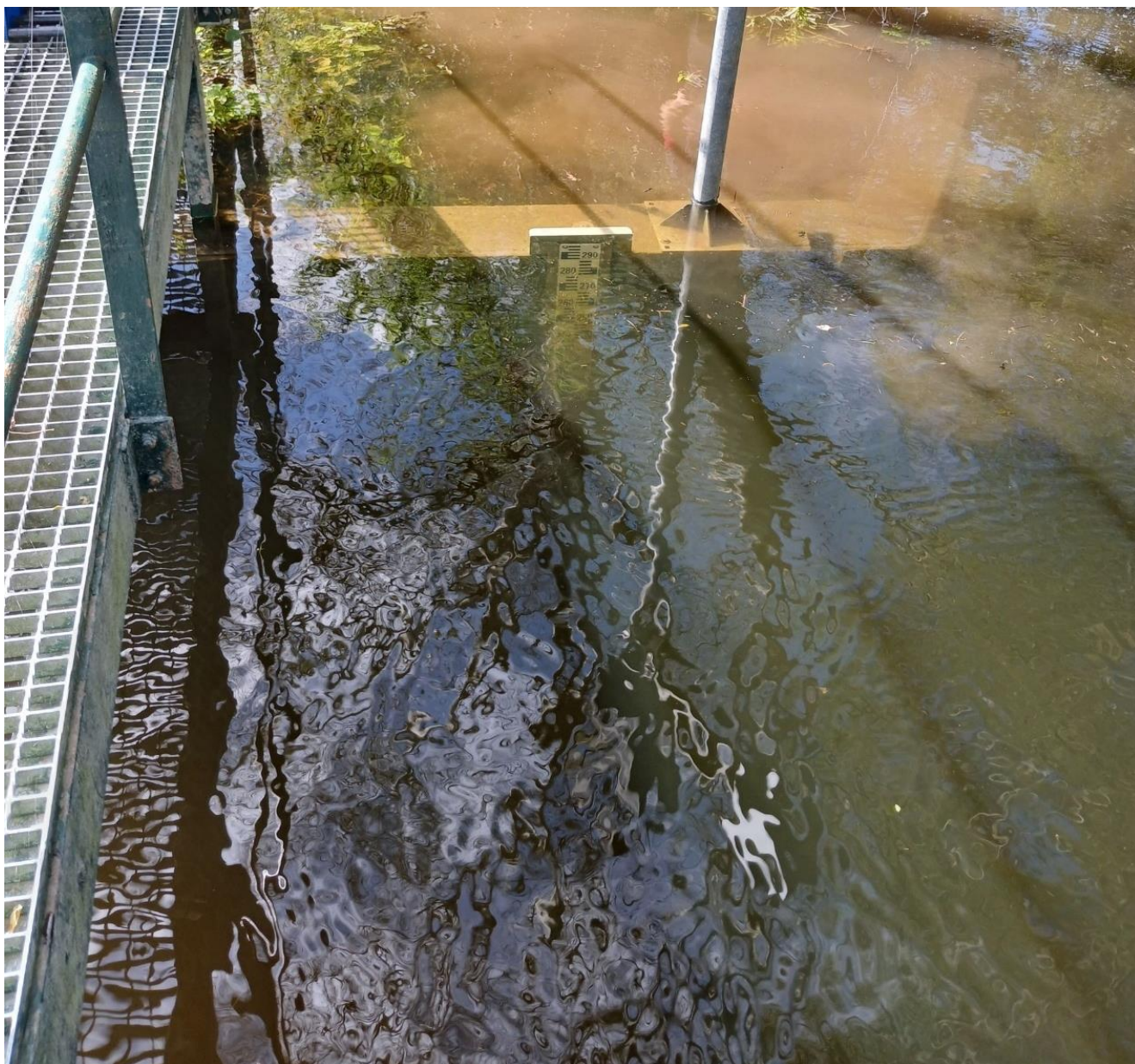


Figure 5 : exemple d'un site équipé d'une sonde non télétransmise.

Les candidats devront présenter le dispositif de communication avec un ordinateur. Les dispositifs devront pouvoir être achetés séparément (afin de les distribuer à d'éventuels partenaires).

Les paramètres mesurés obligatoirement par la sonde sont les suivants :

- Niveau d'eau ;
- Tension de la batterie.

Les sondes devront pouvoir être dénoyée sur une longue période (cas d'assec des canaux) et sources. Au contraire le haut du tubage peut être noyé pendant de longues périodes.

Un système de fixation inoxydable au support de sonde devra être fourni par le prestataire. Pour rappel, les sondes doivent être compatibles avec les tubages existants.

Les sondes mesurant des pressions relatives avec des capillaires sont proscrites.

L'EPMP envisage l'acquisition d'environ 5 sondes par an soit 20 sondes sur la durée maximale du marché.

2.1 Suite logicielle

L'offre des candidats devra obligatoirement inclure les logiciels permettant la lecture des sondes. Les solutions sans surcoût (qui permettront à nos partenaires/prestataires de se connecter simplement avec des connectiques non-propriétaires type USB ou Bluetooth) seront privilégiées.

2.2 Garantie des équipements fournis

Les équipements fournis devront être garantis sur une période de minimum 2 ans idéalement 5 ans contre toutes les avaries hors vol et vandalisme.

La garantie devra intégrer les aléas suivants :

- La détérioration des membranes/systèmes de mesures type sonde ;
- La submersion des dispositifs
- Les problématiques liées à l'oxydation ;
- Les défauts de connexion.

2.3 Pose et dépose des équipements

La pose et la dépose des équipements seront réalisées par l'EPMP. Les candidats devront fournir une notice d'utilisation et de maintenance courante du matériel.

2.4 Maintenance, service après-vente et fin de vie

Le titulaire du marché devra assurer le recyclage selon la réglementation en vigueur du matériel en fin de vie qui lui sera renvoyé par voie postale.

En cas de dysfonctionnement, les équipements seront renvoyés par voie postale au fournisseur pour réparation. Les candidats devront présenter la construction de leur matériel et expliciter quelles sont les pièces réparables ou non. Dans le cas de pièces non réparables, les candidats devront justifier leur solution technique.

Les candidats devront présenter dans leur offre les modalités de maintenance, de service après-vente et de réparabilité des matériels.

2.5 Délai de fourniture des équipements

Les candidats doivent indiquer dans leurs offres les délais de fourniture de l'ensemble des équipements mentionnés ci-dessus incluant les délais de livraison. Dans tous les cas ceux-ci devront être inférieurs à 1 mois.