

RFP 23-5422

APPEL D'OFFRES (RFP)

TRAVAUX - CONSTRUCTION

Intitulé du projet :	Réseau de suivi des eaux souterraines de l'île de Tahiti
Nature des travaux	Fourniture et mise en œuvre de stations de mesures et système de gestion des données
Lieu :	Tahiti
Date de publication :	19/06/2023
Date de clôture :	3/08/2023
Référence CPS :	23-5422

Sommaire

PARTIE 1 : INTRODUCTION	4
1.1 À PROPOS DE LA COMMUNAUTE DU PACIFIQUE (CPS)	4
1.2 ACTIVITES D'ACHAT DE LA CPS	4
1.3 PROCESSUS D'APPEL D'OFFRES (RFP) DE LA CPS	4
2.1 CONTEXTE	5
2.2 INSTRUCTIONS DE SOUMISSION	5
2.3 ÉCLAIRCISSEMENTS	6
2.4 ÉVALUATION	6
2.5 ATTRIBUTION DU CONTRAT	7
2.6 PRINCIPALES ECHEANCES	7
2.7 ASPECTS JURIDIQUES ET CONFORMITE	7
2.8 PROCEDURE DE RECLAMATION	9
PARTIE 3 : TERMES DE REFERENCE - CAHIER DES CHARGES	10
1. CONTEXTE DE L'APPEL D'OFFRES	10
1.1. PROJET PROTEGE	10
1.2. THEME 3 : EAU	10
1.3. CONTEXTE DE LA PRESTATION	11
1.4. DESIGNATION DES PARTIES	11
2. CAHIER DES CHARGES ADMINISTRATIF	12
2.1. ALLOTISSEMENT	12
2.2. TRANCHES	12
2.3. VARIANTES	12
2.4. ASSURANCE	12
2.5. DELAI DE GARANTIE	12
2.6. ACTUALISATION ET REVISION DES PRIX	12
3. CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE	13
3.1. PRESENTATION DES SITES ET DES PRESTATIONS ATTENDUES	13
3.1.1. ETUDES PREALABLES	13
3.1.2. OBJECTIFS	14
3.1.3. LES SITES	14
3.2. PRESTATIONS ATTENDUES	40
3.2.1. REUNION DE DEMARRAGE ET VISITE	40
3.2.2. DEMANDE DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES	40
3.2.3. DOSSIER D'EXECUTION	41
3.2.4. TRAVAUX PREPARATOIRES	41

3.2.5. INSTRUMENTATION	43
3.2.6. TELETRANSMISSION DES DONNEES	44
3.2.7. DISPOSITIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES EQUIPEMENTS	45
3.2.7.1. FOURNITURE, INSTALLATION ET CONFIGURATION DES STATIONS DE MESURES	45
3.2.7.2. DEVELOPPEMENT, INSTALLATION ET PARAMETRAGE DU SUPERVISEUR WEB	48
3.2.8. COMPATIBILITE DES DONNEES AVEC LE REFERENTIEL DES POINTS D'EAU DE LA DIREN	51
3.2.9. NIVELLEMENT DES OUVRAGES EXECUTES	56
3.2.10. PANNEAU D'INFORMATION	56
3.2.11. VALIDATION DES TRAVAUX REALISES	57
3.2.12. SECURITE DES CHANTIERS	57
3.2.13. RECEPTION DES TRAVAUX	58
3.2.14. FORMATION DES AGENTS DE LA DIREN	59
3.2.15. TRANCHE CONDITIONNELLE 1 : ANALYSES SUR ECHANTILLON	59
3.2.16. TRANCHE CONDITIONNELLE 2 : CONTRAT DE MAINTENANCE	60
3.3. REUNIONS	60
3.4. LIVRABLES	61
3.5. SYNTHESE DES PREALABLES ET CONTRAINTES D'INSTALLATION PAR SITE	64
3.6. CALENDRIER PREVISIONNEL	70
3.7. MODALITES DE PAIEMENT	70
PARTIE 4 : GRILLE D'ÉVALUATION DES OFFRES	71
PARTIE 5 : FORMULAIRES DE SOUMISSION DE L'OFFRE	73
ANNEXE 1 : LETTRE DE SOUMISSION	73
ANNEXE 2 : DÉCLARATION DE CONFLIT D'INTÉRÊTS	74
ANNEXE 3 : INFORMATIONS SUR LE SOUMISSIONNAIRE ET DILIGENCE RAISONNABLE	76
ANNEXE 4 : FORMULAIRE DE SOUMISSION DE L'OFFRE TECHNIQUE	79
ANNEXE 5 : FORMULAIRE DE SOUMISSION DE L'OFFRE FINANCIÈRE	80

Partie 1 : INTRODUCTION

1.1 À propos de la Communauté du Pacifique (CPS)

La Communauté du Pacifique (CPS), principale organisation scientifique et technique de la région Pacifique, a été créée par voie de traité en 1947, à la signature de la convention créant la Commission du Pacifique Sud (Convention de Canberra).

Le siège de la CPS est établi à Nouméa (Nouvelle-Calédonie) et l'Organisation compte des bureaux régionaux aux Fidji, aux États fédérés de Micronésie et à Vanuatu, ainsi qu'un bureau en France. La CPS mène des activités dans l'ensemble du Pacifique et emploie des agents dans presque tous ses États et Territoires insulaires océaniques membres.

La CPS œuvre en faveur du bien-être des Océaniques en mobilisant la science et le savoir à l'aide de méthodes efficaces et novatrices, s'appuyant sur une compréhension fine des spécificités et des cultures des populations du Pacifique. Unique en son genre, l'Organisation intervient dans plus de 20 secteurs d'activité. La CPS est renommée pour ses connaissances et sa capacité d'innovation dans des domaines tels que les sciences halieutiques, la veille sanitaire, les géosciences et la conservation des ressources phylogénétiques pour la sécurité alimentaire.

Pour en savoir plus sur la CPS et sur notre travail, rendez-vous sur notre site Web : <https://spc.int/fr>.

1.2 Activités d'achat de la CPS

Les activités d'achat de la CPS reposent sur plusieurs principes : une déontologie exigeante, le rapport qualité-prix, la libre concurrence et la responsabilité sociale et environnementale, conformément à notre Politique relative aux achats.

La Politique relative aux achats de la CPS fournit un cadre à l'Organisation pour lui permettre d'obtenir le meilleur rapport qualité-prix pour ses achats ; de faire la preuve de sa probité financière et de rendre des comptes à ses pays membres et à ses partenaires du développement ; de gérer et prévenir les conflits d'intérêts qui pourraient se produire ; de réduire son impact environnemental et de gérer les autres risques éventuels.

À la CPS, tous les achats suivent les mêmes grandes étapes : planification ; définition des besoins ; demande d'achat ; invitation à soumissionner ; évaluation ; attribution ; réception ; et paiement. Les procédures applicables varient selon le montant des biens, des services ou des travaux à acheter.

Pour toute information ou demande sur les activités d'achat de la CPS, veuillez consulter les pages de notre site Web consacrées aux achats : <https://www.spc.int/fr/achats> ou envoyer un courriel à l'adresse procurement@spc.int.

1.3 Processus d'appel d'offres (RFP) de la CPS

À la CPS, tout achat d'un montant estimé supérieur à 45 000 euros doit être publié par voie d'appel d'offres (RFP) et le comité des achats doit évaluer toutes les offres reçues afin de déterminer laquelle présente le meilleur rapport qualité-prix.

Le présent appel d'offres présente les exigences de la CPS et vous invite à répondre par écrit, en tant que soumissionnaire, en indiquant votre prix et d'autres informations obligatoires dans un format donné. L'appel d'offres contient des instructions détaillées et des modèles pour vous permettre de présenter une offre conforme. Vous y trouverez également le calendrier général ; les critères d'évaluation que la CPS utilisera pour évaluer les soumissions ; ainsi que des explications sur les modalités administratives de réception des offres, et sur la manière dont les soumissionnaires peuvent demander des informations supplémentaires.

En soumissionnant, vous confirmez votre acceptation des conditions de participation au processus d'appel d'offres définies par la CPS. Partie 2 : INSTRUCTIONS À L'ATTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Contexte

La CPS vous invite à soumettre une offre pour la livraison des travaux définis dans la [partie 3](#).

La CPS a publié cet appel d'offres sur son site Web et est susceptible de l'envoyer directement à des fournisseurs potentiels. Tous les fournisseurs reçoivent les mêmes spécifications et autres exigences en matière de soumission.

La CPS a élaboré les présentes instructions afin de guider les soumissionnaires potentiels et de veiller à ce que chaque offre soit examinée de manière égale et équitable.

Veuillez lire soigneusement les instructions avant de soumettre votre offre. Pour que votre offre soit examinée, vous devez fournir toutes les informations requises avant la date de clôture et au format exigé.

2.2 Instructions de soumission

L'offre que vous déposez doit être claire, concise et complète et seules les informations exigées pour la réponse au présent appel d'offres doivent y figurer. Veuillez noter que vous pourriez être pénalisé ou exclu du processus de passation de marché si votre offre contient des ambiguïtés ou manque de clarté.

Votre offre doit comprendre les documents suivants (Annexes de la [partie 5](#) de l'appel d'offres) :

- a) Lettre de candidature du soumissionnaire (Annexe 1) ;
 - b) Déclaration de conflit d'intérêts (Annexe 2) ;
 - c) Informations sur le soumissionnaire et formulaire de diligence raisonnable (Annexe 3) ;
 - d) Formulaire de soumission de l'Offre Technique (Annexe 4) ;
 - e) Mémoire technique comprenant :
 - Une présentation du candidat et de son expérience
 - Au moins trois références sur des projets analogues (fournir les contacts des maîtres d'ouvrages)
 - Un descriptif des moyens humains et leurs CV anonymisés
 - La méthodologie envisagée pour la mise en œuvre de la prestation
 - La présentation des solutions techniques proposées
 - Les conditions et modalités de garantie du système mis en place
 - Le calendrier prévisionnel détaillé par phase
 - L'attestation d'assurance du soumissionnaire et de ses éventuels cotraitants
- Si le candidat souhaite proposer des variantes en complément de l'offre de base, il devra les présenter dans son mémoire de manière distincte.
- f) Formulaire de soumission de l'Offre financière (Annexe 5)
 - g) Bordereau de prix (BPU) dûment rempli et signé en version Excel et PDF (Annexe 6).

Votre offre doit être soumise en deux courriels distincts.

Vous devez présenter votre **Offre Technique** (Annexes 1 à 4 et tous leurs documents d'accompagnement) en français sous forme de pièce jointe à l'un des courriels. Aucune information financière ne doit figurer dans l'**Offre Technique**.

Vous devez présenter votre **Offre Financière** (Annexe 5) dans un courriel séparé. Tous les prix de l'offre doivent apparaître en **CFP**. Votre offre financière doit être protégée par mot de passe. La CPS vous le demandera en cas de besoin.

Les deux courriels doivent être envoyés à procurement@spc.int avec en objet : **Soumission RFP23-5422 - Réseau de suivi des eaux souterraines de l'île de Tahiti.**

Votre offre doit être reçue au plus tard le **3/08/2023 à 8h00 du matin, heure de Nouvelle-Calédonie**. Une seule offre par soumissionnaire est autorisée.

La CPS enverra un accusé de réception officiel pour chaque offre reçue avant la date limite.

La CPS se réserve le droit de ne pas examiner toute offre reçue hors des délais fixés, dont les informations ne sont pas complètes ou qui est présentée dans un format incorrect.

2.3 Éclaircissements

Vous pouvez poser des questions ou demander des éclaircissements sur tout point en lien avec le présent appel d'offres. Les questions doivent être communiquées par écrit à procurement@spc.int avec en objet : **Demande d'éclaircissements RFP23-5422 - Réseau de suivi des eaux souterraines de l'île de Tahiti**. La date limite de dépôt des demandes d'éclaircissements est le **20/07/2023 à 8h00 du matin, heure de Nouvelle-Calédonie**.

Les informations sur toutes les communications entre la CPS et les soumissionnaires seront conservées afin d'aider la CPS à garantir la transparence du processus d'achat. Bien que l'Organisation privilégie les communications écrites dans le cadre d'un processus d'appel d'offres, en cas d'appel téléphonique ou de conversation, la CPS conserve une trace ou un compte rendu de l'échange avec les soumissionnaires potentiels.

2.4 Évaluation

Validité

Chaque offre est évaluée par un Comité d'ouverture des plis qui détermine si elle respecte les exigences requises en matière de recevabilité. À ce stade, un contrôle minimal de diligence raisonnable sera également effectué.

Pour étayer l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, la CPS se réserve le droit de demander au soumissionnaire des éclaircissements sur son offre ou des informations complémentaires. La demande d'éclaircissements se fera par écrit.

Aspects techniques

Toutes les offres valables sont évaluées au regard des critères d'évaluation techniques définis dans la partie 4. Les critères sont pondérés en fonction de leur importance relative. La CPS ne modifiera les critères d'évaluation définis dans l'appel d'offres à aucun moment du processus d'achat. Toute modification des critères d'évaluation donnera lieu à une nouvelle publication de l'appel d'offres.

Les soumissionnaires doivent se renseigner sur le contexte local et en tenir compte pour préparer leur offre. Lorsque des qualifications minimales sont demandées sous la forme de critères d'évaluation spécifiques (pouvant inclure des diplômes, une accréditation ou un certificat professionnel, une licence, une expérience ou une expertise particulière) les offres soumises doivent nécessairement remplir ces critères.

Aspects financiers

Toute offre répondant aux exigences minimales de l'évaluation technique accèdera à l'étape d'évaluation financière.

Pendant l'évaluation financière, en cas d'incohérence entre le prix unitaire et le prix total, le prix le moins élevé prévaut. En cas d'incohérence entre des montants exprimés en chiffres et des montants exprimés en lettres, ces derniers prévalent.

Le coût total de l'offre doit être présenté toutes taxes comprises conformément à la législation applicable et ne peut être soumis à révision.

2.5 Attribution du contrat

La CPS peut attribuer le contrat une fois que le Comité des achats a établi qu'un soumissionnaire répond aux exigences définies et qu'il a été établi que l'offre de ce dernier est la plus conforme aux documents de l'appel d'offres, qu'elle garantit le meilleur rapport qualité-prix et qu'elle sert au mieux les intérêts de la CPS.

Les [Conditions Générales Contractuelles](#) de la CPS s'appliquent à tout contrat attribué dans le cadre du présent appel d'offres, sauf accord contraire. Toute demande de modification des conditions générales contractuelles doit être annoncée dans l'offre.

L'attribution du marché se fera par signature d'un contrat écrit et daté par les deux parties.

2.6 Principales échéances

Reportez-vous au calendrier d'achat proposé dans le tableau ci-dessous. Ce calendrier n'est fourni qu'à titre indicatif et, bien que la CPS n'ait pas l'intention d'y déroger, elle se réserve le droit de le faire à tout moment.

ÉTAPE	DATE
Publication de l'appel d'offres	19/06/2023
Date limite pour les demandes d'éclaircissements	20/07/2023
Date de clôture de l'appel d'offres	3/08/2023

2.7 Aspects juridiques et conformité

Protection des enfants et des adultes vulnérables : La CPS s'engage en faveur du bien-être enfants et des adultes vulnérables. Tous les prestataires de la CPS doivent s'engager à respecter les principes de la politique de l'Organisation relative aux enfants et aux adultes vulnérables ([paragraphe XI.G du Recueil des politiques relatives au personnel](#)). En cas d'infraction à cette obligation, la CPS peut résilier tout contrat avec un soumissionnaire retenu. Toute allégation de faute potentielle en lien avec le présent appel d'offres concernant des enfants ou des adultes vulnérables doit être envoyée à complaints@spc.int.

Confidentialité : Sauf en cas d'accord conclu avec la CPS par avance ou si le contenu de l'appel d'offres est déjà dans le domaine public au moment de sa **communication** au soumissionnaire, les soumissionnaires doivent considérer en toutes circonstances le contenu de l'appel d'offres et de ses documents connexes comme confidentiels. La CPS respectera également la confidentialité des informations qu'elle reçoit des soumissionnaires.

Conflit d'intérêts : Les soumissionnaires sont tenus de prendre toutes les mesures requises pour prévenir une situation de conflit d'intérêts. Vous devez informer la CPS par écrit, et dans les meilleurs délais, de toute situation de nature à constituer un conflit d'intérêts lors du processus d'appel d'offres. Si vous avez un lien familial avec un-e membre du personnel de la CPS, vous devez le déclarer ; votre participation au processus d'appel d'offres devra alors être approuvée. Le non-respect de cette obligation peut entraîner l'exclusion du soumissionnaire du processus d'appel d'offres ou la résiliation par la CPS de tout contrat conclu avec un soumissionnaire retenu.

Coût de la préparation des soumissions : La CPS ne pourra en aucun cas être tenue responsable des coûts de soumission d'une offre, des dépenses, du travail ou des efforts susceptibles d'être engagés en lien avec la soumission d'une offre (y compris si le processus d'achat est interrompu ou modifié par la CPS).

Devise, validité, droits, taxes : Sauf demande contraire spécifique, toutes les offres doivent être libellées en francs Pacifique et nettes de tout impôt et taxe direct ou indirect. Elles restent valables pendant 120 jours à compter de la date de clôture. Le soumissionnaire retenu est tenu par son offre pendant 60 jours supplémentaires après avoir été informé de sa sélection en vue de l'attribution du contrat. Durant cette période, aucune variation de prix due à une révision des prix, à l'inflation, à la fluctuation des taux de change ou à d'autres facteurs liés au marché ne saurait être acceptée.

Admissibilité : Si les soumissionnaires font l'objet d'une sanction ou d'une suspension temporaire imposée par une organisation internationale, ou d'une procédure de faillite, ils sont tenus d'en informer la CPS. Vous ne pouvez pas être en faillite, faire l'objet d'une suspension ou d'une exclusion par une organisation internationale ou être considéré par une telle organisation comme inéligible. Le fait de ne pas divulguer ces informations peut donner lieu à une exclusion et à la résiliation de tout contrat conclu entre la CPS et le soumissionnaire.

Fraude et corruption : La CPS ne tolère aucune forme de fraude ou de corruption. Tous les prestataires ont l'obligation de signaler les cas de fraude et de corruption potentiels. Le non-respect de cette obligation peut entraîner l'exclusion du soumissionnaire du processus d'appel d'offres ou la résiliation par la CPS de tout contrat conclu avec un soumissionnaire retenu. Toute allégation de faute potentielle commise par un membre du personnel de la CPS ou par un prestataire en matière de fraude ou de corruption peut être envoyée à complaints@spc.int.

Bonne foi : Les informations figurant dans le présent appel d'offres sont fournies par la CPS en toute bonne foi. Le caractère adéquat, exact, exhaustif ou raisonnable du présent appel d'offres ou de toute information fournie par la CPS en lien avec celui-ci ne fait et ne fera l'objet d'aucune déclaration, garantie, assurance ou engagement (explicite ou implicite), et la CPS ne saurait en être tenue responsable.

Modifications : Les éclaircissements, corrections ou modifications quels qu'ils soient seront publiés sur le site Web de la CPS avant la date limite de soumission des offres. Si un soumissionnaire a présenté une offre avant un éclaircissement, une correction ou une modification apportée à un appel d'offres, il en sera informé et il pourra modifier son offre. Même en cas de modification, l'offre devra être reçue avant la date limite.

Absence d'offre de contrat ou d'invitation à conclure un contrat : Le présent appel d'offres ne constitue pas une proposition de contrat ni une invitation de la CPS à conclure un contrat avec vous.

Protection des données personnelles : Le soumissionnaire doit respecter la législation applicable et la réglementation en vigueur concernant l'utilisation des données personnelles divulguées aux fins de cet appel d'offres. La CPS traite toute information personnelle reçue dans le cadre du présent appel d'offres conformément à sa [Politique de protection des renseignements personnels](#) et aux [Directives relatives au traitement des renseignements personnels des soumissionnaires et des demandeurs de subventions](#).

Droit de modifier, de demander des éclaircissements, de se désister et de ne pas attribuer le contrat : La CPS se réserve le droit : 1) de modifier, de compléter ou de supprimer à tout moment le présent appel d'offres, en totalité ou en partie, ou de relancer un appel d'offres sur la même base ou sur une autre base ; 2) de demander des éclaircissements ou des documents concernant l'offre déposée par tout soumissionnaire ; 3) de choisir de ne pas attribuer de contrat à l'issue du présent appel d'offres ; 4) d'apporter toute modification qu'elle estime nécessaire au calendrier, à la structure ou au contenu du processus d'achat, en fonction des processus d'approbation ou pour toute autre raison. Il est à noter que, si les critères d'évaluation définis dans l'appel d'offres ne peuvent être modifiés par la CPS sans que le processus d'appel d'offres ne soit relancé, celle-ci se réserve néanmoins le droit, au moment de l'attribution du contrat, de modifier la quantité de services et de biens spécifiés dans l'appel d'offres et d'accepter ou de décliner toute offre à tout moment, avant l'attribution du contrat, sans engager sa responsabilité vis-à-vis du soumissionnaire concerné ni être tenue d'informer le(s) soumissionnaire(s) concerné(s) des motifs de la mesure prise par la CPS.

Droit de disqualification : La CPS se réserve le droit de disqualifier : 1) tout soumissionnaire qui soumet une

offre sans respecter les instructions données dans le présent appel d'offres ; 2) tout soumissionnaire qui donne de fausses informations à la CPS ; 3) tout soumissionnaire qui sollicite directement ou indirectement l'aide d'un-e employé-e de la CPS en vue de l'attribution d'un contrat.

Utilisation du contenu de l'appel d'offres : Les soumissionnaires ne doivent pas utiliser le contenu d'un appel d'offres ou de tout autre document connexe dans un but autre que celui de soumettre ou d'envisager de soumettre une offre à la CPS.

Garantie, déclaration, assurance, engagement : Le soumissionnaire déclare savoir et convient que nul n'a le pouvoir de donner une garantie, de faire une déclaration, de fournir une assurance ou de prendre un engagement au nom de la CPS au regard de tout contrat qui pourrait découler (ou non) du présent processus d'appel d'offres.

2.8 Procédure de réclamation

Les soumissionnaires estimant ne pas avoir été traités avec équité au cours d'un processus d'achat de la CPS peuvent contester l'attribution du contrat, en s'adressant à complaints@spc.int. Le soumissionnaire doit fournir les informations suivantes : 1) ses coordonnées complètes ; 2) les détails concernant l'achat concerné ; 3) les motifs de la contestation, y compris une description de la manière dont le comportement présumé a pu se révéler défavorable au soumissionnaire ; 4) les copies de tous les documents à l'appui de la contestation ; 5) la réparation demandée.

Partie 3 : Termes de référence - Cahier des charges

1. CONTEXTE DE L'APPEL D'OFFRES

1.1. Projet PROTEGE

PROTEGE est un projet intégré qui vise à réduire la vulnérabilité des écosystèmes face aux impacts du changement climatique en accroissant les capacités d'adaptation et la résilience. Il cible des activités de gestion, de conservation et d'utilisation durables de la diversité biologique et de ses éléments en y associant la ressource en eau. Il est financé par le 11^{ème} Fonds Européen de Développement (FED) au bénéfice des territoires de Polynésie française, Nouvelle-Calédonie, Wallis-et-Futuna et Pitcairn.

L'objectif général du projet est de construire un développement durable et résilient des économies des Pays et Territoires d'Outre-Mer (PTOM) face au changement climatique en s'appuyant sur la biodiversité et les ressources naturelles renouvelables.

Le premier objectif spécifique vise à renforcer la durabilité, l'adaptation au changement climatique et l'autonomie des principales filières du secteur primaire. Il est décliné en deux thèmes :

- Thème 1 : La transition agro-écologique est opérée pour une agriculture, notamment biologique, adaptée au changement climatique et respectueuse de la biodiversité ; les ressources forestières sont gérées de manière intégrée et durable.
- Thème 2 : Les ressources récifo-lagonaires et l'aquaculture sont gérées de manière durable, intégrée et adaptée aux économies insulaires et au changement climatique.

Le second objectif spécifique veut renforcer la sécurité des services écosystémiques en préservant la ressource en eau et la biodiversité. Il se décline également en 2 thèmes :

- Thème 3 : L'eau est gérée de manière intégrée et adaptée au changement climatique
- Thème 4 : Les espèces exotiques envahissantes sont gérées pour renforcer la protection, la résilience et la restauration des services écosystémiques et de la biodiversité terrestre.

La gestion du projet a été confiée à la Communauté du Pacifique (CPS) pour les thèmes 1, 2 et 3 et au Programme Régional Océanien pour l'Environnement (PROE) pour le thème 4, par le biais d'une convention de délégation signée le 26 octobre 2018 entre l'Union Européenne, la CPS et le PROE. La mise en œuvre du projet est prévue sur 6 ans.

1.2. Thème 3 : Eau

Le Thème 3 du projet vise à faire progresser les PTOM vers une gestion de l'eau de manière plus intégrée et mieux adaptée au changement climatique. Ce thème se décline en 3 résultats attendus :

- RA9 : L'eau et les milieux aquatiques sont préservés, gérés et restaurés.
- RA10 : La résilience face aux risques naturels et anthropiques liés à l'eau est renforcée.
- RA11 : Des outils opérationnels, de coordination et d'accompagnement sont mis en place pour renforcer et pérenniser la coopération inter-PTOM et PTOM/ACP.

La présente action s'inscrit dans le dernier résultat attendu puisqu'elle vise à mettre en place des outils

opérationnels nécessaires au suivi quantitatif et qualitatif de la ressource en eau souterraine sur l'île de Tahiti (forages et sources).

1.3. Contexte de la prestation

A l'heure du réchauffement climatique, les eaux souterraines sont devenues une ressource en eau à préserver au maximum.

Par ailleurs, les pressions dues aux activités anthropiques se multiplient et constituent une menace grandissante sur la ressource.

En effet, l'article LP. 3100-1 du Code de l'Environnement de la Polynésie française précise que « l'eau fait partie du patrimoine commun de la Polynésie française. Sa protection, sa mise en valeur et le développement des ressources utilisables, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. »

Dans ce cadre, la Direction de l'environnement (Diren) a démarré un projet de compilation de l'ensemble des données disponibles sur les eaux souterraines de la Polynésie française à travers le référentiel des points d'eau et le Portail de l'eau qui sera déployé dans les prochaines années.

Afin d'améliorer la connaissance des eaux souterraines, la Diren souhaite mettre en place un réseau pilote de suivi piézométrique et de qualité physico-chimique des eaux souterraines sur Tahiti.

Il a été sélectionné 4 sites susceptibles d'être équipés de sondes multi-paramètres fixes et de dispositifs de télétransmission des données.

Il s'agit dans un premier temps de tester la robustesse du réseau et d'identifier les points d'amélioration pour pouvoir ensuite le déployer sur toute l'île de Tahiti et à terme, sur toute la Polynésie.

Les résultats du suivi de l'état qualitatif et quantitatif de la ressource en eau permettront par ailleurs d'identifier les causes de leur dégradation afin d'orienter, puis d'évaluer, les actions à mettre en œuvre pour la préservation, la restauration ou la réhabilitation des ressources naturelles (exemple : appui technique aux avis de la Diren, adaptation du Code de l'Environnement, etc.).

Le présent cahier des charges fixe les modalités de mise en œuvre du réseau de suivi des eaux souterraines de Tahiti, nécessaire à l'acquisition des données sur la ressource en eau. Il est inspiré du cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux Marchés Publics de Travaux.

1.4. Désignation des parties

Maître d'ouvrage :	Communauté du Pacifique Sud CPS
AMO :	Direction de l'Environnement DIREN
Prestataire :	Titulaire du marché

2. CAHIER DES CHARGES ADMINISTRATIF

Le présent chapitre vient compléter la Partie 2 : INSTRUCTIONS A L'ATTENTION DES SOUMISSIONNAIRES ainsi que les paragraphes 3.7 et 3.8.

2.1. Allotissement

Au regard de la consistance des travaux, le marché est constitué d'un lot unique.

2.2. Tranches

Le marché est scindé en une tranche ferme et deux tranches conditionnelles, à savoir :

- Tranche ferme (TF) : Etudes d'exécution, travaux préparatoires et installation des dispositifs de télésurveillance, réception des travaux et formation des agents ;
- Tranche conditionnelle 1 (TC1) : Analyses sur échantillon,
- Tranche conditionnelle 2 (TC2) : Contrat de maintenance.

Les tranches conditionnelles seront déclenchées selon les résultats de l'étude d'exécution (faisabilité d'installer une sonde de suivi des nitrates) pour la TC1 et la date de réception des travaux pour la TC2.

La notification des tranches conditionnelles sera réalisée dans un délai maximal de 2 mois après validation du dossier d'exécution pour la TC1 et du dossier d'ouvrage exécuté pour la TC2.

2.3. Variantes

Cet appel d'offres est ouvert aux variantes en complément d'une réponse à l'offre de base.

2.4. Assurance

Le titulaire doit être assuré pour les travaux à réaliser.

Dans un délai de quinze jours à compter de la notification du marché et avant tout commencement d'exécution, le titulaire ou mandataire ainsi que les cotraitants doivent justifier qu'ils sont titulaires d'une assurance garantissant le tiers en cas d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des travaux.

Les frais d'assurance responsabilité civile et d'assurance décennale sont réputés être inclus dans les prix du marché.

2.5. Délai de Garantie

La garantie de parfait achèvement est d'un an à partir de la date de réception des travaux. La CPS se réserve la possibilité de payer par anticipation la retenue de garantie sans que cela remette en question la durée du délai de garantie et les obligations du prestataire durant la période.

2.6. Actualisation et révision des prix

Les prix sont réputés fermes, non actualisables et non révisibles.

3. CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE

3.1. Présentation des sites et des prestations attendues

Les sites de travaux sont tous situés sur l'île de Tahiti et dans les communes de Pirae, Papeete et Punaauia.

3.1.1. Etudes préalables

Une étude de faisabilité préalable a été effectuée en 2022 sur 8 sites identifiés à Tahiti.

Elle comprend 5 phases :

- Diagnostic des ouvrages et faisabilité technique
- Etude de marché des sondes multi-paramètres en source et forage
- Evaluation de l'acceptabilité
- Chiffrage des opérations et équipements
- Rapport final

Au terme de cette étude, 4 sites ont été retenus pour la suite de l'opération :

- la source de la Reine située dans les jardins de l'Assemblée territoriale (STA202),
- le forage de Fautaua (V088),
- le forage dit du stand de tir Garnier (V072),
- et le forage de Maruapo (V118).

Les données disponibles sur chaque site sont les suivantes :

- fiche ouvrage,
- plan topographique,
- rapport d'inspection vidéo,
- coupe technique et lithologique de chacun des forages,
- liste des sondes multi-paramètres adaptées à chaque site,
- descriptif des travaux préparatoires à effectuer avant instrumentation,
- chiffrage des travaux préparatoires, des équipements et de la maintenance.

Les rapports d'étude seront transmis au titulaire au démarrage des prestations.

3.1.2. Objectifs

L'objectif de la prestation est la mise en place du réseau de suivi instrumenté et automatisé de la quantité et de la qualité de la ressource en eau.

La prestation attendue se décline de la façon suivante :

- La réalisation du réseau de stations de mesures comprenant la fourniture, l'installation, le paramétrage et la mise en route de tout matériel et tous les logiciels nécessaires.
- Le développement de l'outil de supervision web destiné à la surveillance du réseau de stations et au couplage de l'alerte des données par les stations.
- La formation du personnel technique de la Diren à l'utilisation, la gestion et la maintenance du dispositif :
 - o Stations de mesure à distance et sur site.
 - o Outil de supervision ou de gestion et accès aux données.
- La remise d'une documentation de référence permettant l'utilisation et la maintenance du réseau de suivi, dans son intégralité.
- La proposition d'un contrat de maintenance des sites comprenant tous les frais inhérents au nettoyage et au calibrage des sondes. La prestation inclura également le coût de l'achat des solutions d'étalons et le remplacement des captures du fait de l'usure normale de ces derniers.

3.1.3. Les sites

La présente consultation a pour objet la mise en place de stations de mesures qualitatives et quantitatives de l'eau des sites sélectionnés ci-après :

Réf	Désignation	Type	Nappe
STA202	Source de la Reine, jardin de l'Assemblée de Polynésie française	Source	Basale
V088	Forage de Fautaua, stade Pater	Forage de reconnaissance	Péri-alluviale
V072	Forage du stand de tir Garnier	Forage de reconnaissance	Mixte péri-alluviale et basale
V118	Forage de Maruapo 2 (piézomètre)	Forage de reconnaissance	Basale

Les fiches ouvrages sont présentées ci-après.


Dans la suite du présent document, chaque ouvrage sera désigné par sa référence.

3.1.3.1. STA202 - Source de la Reine

	FICHE DE CAPTAGE			
	Identifiant ouvrage	STA 202	Fichier généré le	20/03/2023

CAPTAGE DE :		
LA SOURCE DE LA REINE		
Type de captage	Source	
Localité	PAPEETE	
Statut de l'ouvrage	Polynésie française (?)	
Secteur de distribution		
Ouvrage non exploité		
Gestion	Service des moyens logistiques de l'Assemblée	
Contact gestionnaire		
Teaotea BREMOND (Chef du service logistique) 87 75 10 99 (ligne directe) - teaotea.bremond@assemblee.pf Tel. : 40 41 63 00 (Standard Assemblée) secretariat_logistique@assemblee.pf		

SITUATION GEOGRAPHIQUE ET LOCALISATION

Situation	Site situé directement dans les jardins de l'assemblée de la Polynésie française, dans le centre-ville de la Commune de PAPEETE. Le bassin de POMARE IV est localisé au fond des jardins côté Sud (côté rue DUMONT D'URVILLE), à proximité d'un fare pote et d'un deck en bois. Il est accessible au public aux horaires d'ouverture de l'assemblée.		
Bassin versant concerné	-		
Localisation de l'ouvrage (UTM Zone 6 Sud – RGPF)			
X =	227305		
Y =	8058495		
Z [coo] =	2.75	m NGPF	

DONNEES ADMINISTRATIVES

N° dossier d'autorisation d'exploiter	ND	Date	-
Arrêté d'autorisation d'exploiter	ND	Date	-
Propriétaire foncier	ND	Redevance	-



FICHE DE CAPTAGE

Identifiant ouvrage	STA 202	Fichier généré le	20/03/2023	2/3
---------------------	---------	-------------------	------------	-----

PROTECTION REGLEMENTAIRE

Plan Général d'Aménagement (PGA)	Existant mais pas de protection particulière définie pour l'ouvrage	Date	-
Périmètre de protection des captages (PPC)	Non	Date	-

DONNEES DE L'OUVRAGE

Année de réalisation du captage

Aménagement du captage et schéma de principe

Principe aménagement et type d'ouvrage

Cf. plan topographique WILD réalisé en 2022 (réf. : dossier 220216)

Type de traitement mis en place à l'entrée de la prise d'eau

Aucun traitement mis en place (ouvrage non-exploité)



Caractéristiques hydrogéologiques et observations

Griffon non visible.

Qualité de l'eau brute

Résultats d'analyse d'eau souterraine

-

Dernière année d'analyses

04/04/2022

Observations

Cf. dossier DIREN par CONVENTION N  00993/MCE du 10/02/2022

DONNEES D'EXPLOITATION DE L'OUVRAGE

Année de mise en exploitation de l'ouvrage	Non exploité			
Equipement compteur	-	Débit d'exploitation journalier à l'étiage Qex_etiage	-	l/s
Débit du trop plein	-	Débit d'exploitation journalier moyen Qex_moy	-	l/s

	FICHE DE CAPTAGE			
	Identifiant ouvrage	STA 202	Fichier généré le	20/03/2023

Période d'observation	-	Débit d'exploitation journalier maximum Qex_max	-	l/s
Volume prélevé annuel moyen sur les 3 dernières années Vex_moy	-			m³
Mode de fonctionnement de l'ouvrage	-			
Type de traitement mis en place à la sortie de l'ouvrage	-			

VISITE DE L'OUVRAGE		Oui	24/02/2022
<i>Le site</i>			
Périmètre de protection immédiat (PPI)		Non	
Site clôturé	Oui (accès par l'assemblée) et site gardienné	Grille cadénassée	Non
Entretien du site	OK	Conditions d'accès au site	Prévenir les services de l'Assemblée
Observations			
PK 0.3 W - Accès libre par les jardins de l'Assemblée de la Polynésie française.			
<i>L'ouvrage</i>			
Etat général	-	Présence de fuites	-
Observations			
Vasque peu accessible – Environ 2.2 m de hauteur d'eau au centre du bassin. Q = 28 l/s (08/2017)			

PRECONISATIONS
<i>A propos des équipements pour la surveillance des eaux souterraines</i>
► Garde au sol minimum des équipements sensibles (m/TN) : 0.5

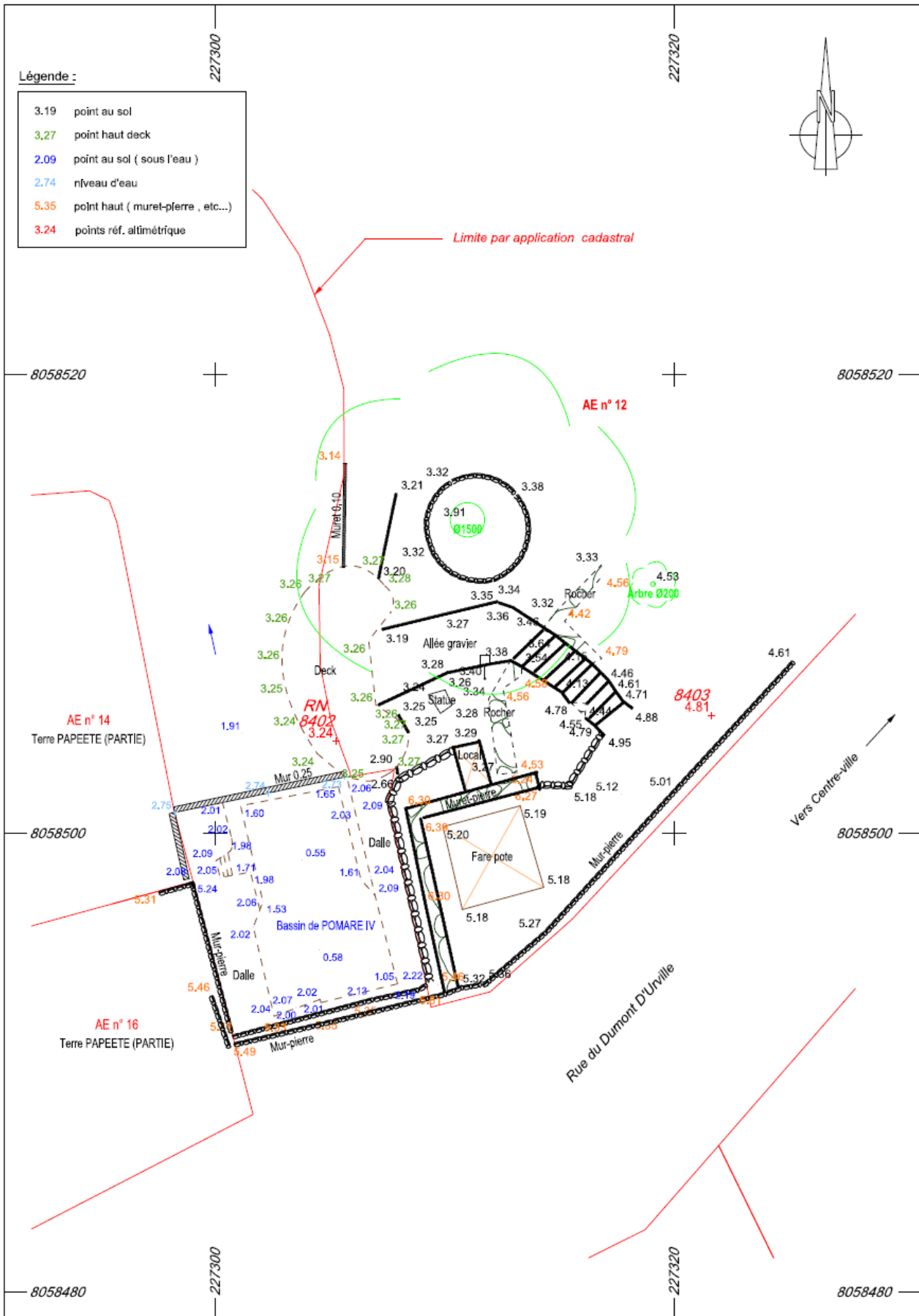
Documents administratifs préalables à l'installation :

- Préparer un projet de courrier de demande d'autorisation au président de l'Assemblée,
- Préparer un projet de convention DIREN/Assemblée territoriale

Conditions d'installation du matériel :

- Veiller à la bonne intégration paysagère des équipements,
- Possibilité d'utiliser le local technique pour l'armoire électrique,
- Possibilité de se connecter au réseau d'alimentation électrique existant,
- Pose de la sonde au moyen d'un bras de déport et tenue en suspension par une bride.


L'extrait du plan topographique du site est présenté ci-après.



3.1.3.2. V088 - Forage de Fautaua

	FICHE DE FORAGE			
	Identifiant ouvrage	FOR_V088	Fichier généré le	20/03/2023

FORAGE VERTICAL DE :		
FAUTAUA STADE PATER		
Localité	PIRAE	
Statut de l'ouvrage	Territoire	
Secteur de distribution		
Non exploité (puits de reconnaissance)		
Gestion	IJSPF	
Contact gestionnaire		
Christian Pacaud (87 77 44 02) - christian.pacaud@ijspf.pf		

SITUATION GEOGRAPHIQUE ET LOCALISATION		
Situation	Le forage FOR_V088 (FAUTAUA Stade PATER) est situé dans la vallée de FAUTAUA, au PK 1.7 côté montagne, en rive droite du cours d'eau. Le forage ou « puits de pompage » de l'époque est localisé sur un terrain enherbé entre le parking de l'IJSPF du stade PATER côté Est et la rivière FAUTAUA à une vingtaine de mètres côté Ouest.	
Bassin versant concerné		
FAUTAUA		
Localisation de l'ouvrage (UTM Zone 6 Sud – RGPF)		
X =	228955	
Y =	8058859	
Z [col] =	20.28	m NGPF
		

DONNEES ADMINISTRATIVES			
N° dossier d'autorisation d'exploiter	ND	Date	-
Arrêté d'autorisation d'exploiter	ND	Date	-
Propriétaire foncier	ND	Redevance	-
Protection réglementaire			
Plan Général d'Aménagement (PGA)	Arrêté n° 939 CM	Date	11/07/2011
Périmètre de protection des captages (PPC)	Non	Date	-



FICHE DE FORAGE

Identifiant ouvrage

FOR V088

Fichier généré le

20/03/2023

2/5

DONNEES DE L'OUVRAGE

Date de réalisation de l'ouvrage	30/05/1988 (fin)				
Profondeur de l'ouvrage	39.5	m /TN	-19.2	m NGPF	
Repère fixe	Haut du tube acier	0.75	m /TN	21.03	m NGPF
Coupe lithologique et technique de l'ouvrage	Cf. coupes mises à jour rapport N° 22/0425 du 21/04/2022 (LABO TP)				

DONNEES HYDROGEOLOGIQUES

Généralités

Aquifère capté	Alluvions torrentielles	Niveau d'eau	7.22	m /TN	
			13.06	m NGPF	
Type de nappe	Libre	Date de mesure du niv. d'eau	08/03/2022 à 13h50		

Fluctuations saisonnières

Méthode d'évaluation des fluctuations	-			
Amplitude	-	m	Période d'observation	-

Essai de pompage

Date essais de puits	27/06/1988		Cf. documents annexés dans le rapport N° 22/0425 du 21/04/2022 (LABO TP)
Transmissivité locale Tp	-	m ² /s	
Débit spécifique qs	-	l/s/m	
Date essai de nappe	29/06/1988		
Transmissivité T	7×10^{-2}	m ² /s	
Coefficient d'emmagasinement S	-	%	

Qualité de l'eau brute

Dernière année d'analyses	28/09/2021
Observations	Conductivité surface : 253 μ S/cm Conductivité fond : 290 μ S/cm



FICHE DE FORAGE

Identifiant ouvrage

FOR_V088

Fichier généré le

20/03/2023

3/5

EQUIPEMENT DE POMPAGE

Année de mise en exploitation de la pompe		Ouvrage non exploité		
Profondeur de la pompe d'exploitation				m /TN
				m NGPF
Marque		HMT		m
Type		Débit nominal Qn		l/s

DONNEES D'EXPLOITATION DE L'OUVRAGE

Année de mise en exploitation de l'ouvrage		Ouvrage non exploité		
<i>Débits d'exploitation</i>				
Equipement débitmètre		Débit d'exploitation journalier moyen Qex_moy		l/s
Durée d'autonomie journalière moyenne de l'ouvrage Pex_moy		h/j	Débit d'exploitation journalier maximum Qex_max	l/s
Période d'observation				
<i>Volumes prélevés</i>				
Equipement compteur		Volume prélevé annuel moyen sur les 3 dernières années Vex_moy		m ³ /an
Mode de fonctionnement de l'ouvrage				
Type de traitement mis en place à la sortie de l'ouvrage				



FICHE DE FORAGE

Identifiant ouvrage

FOR_V088

Fichier généré le

20/03/2023

4/5

VISITE DE L'OUVRAGE

Le site

Périmètre de protection immédiat (PPI)

Site clôturé	Accès libre	Grille cadenassée	non
Entretien du site	OK	Conditions d'accès au site	Prévenir IJSPF

Observations

PK 1.5 Est - Site en bordure de la FAUTAUA, accès par le parking en face du stade.
Ouvrage cadenassé - prévoir clef du cadenas (DIREN ou IJSPF).



L'ouvrage

Etat général	Moyen	Présence de fuites	Non
--------------	-------	--------------------	-----

Observations

Diamètre principal \varnothing 380 mm du cuvelage acier jusqu'à 22.6 m/TN ; colonne captante en PVC \varnothing 178 x 195 mm de 22.6 à 39.5 m/TN.

Obstruction partielle au niveau du cône de réduction cuvelage/colonne captante.

Ouvrage sensible aux infiltrations d'eau de pluie depuis l'extérieur ; tête de puits non étanche.

Nombreux déchets présents dans l'ouvrage et eau chargée en MES. Amélioration de la qualité d'eau visuellement à partir d'une profondeur d'environ 28 m/TN.

	FICHE DE FORAGE			
	Identifiant ouvrage	FOR V088	Fichier généré le	20/03/2023

PRECONISATIONS

- ▶ Actualisation rattachement NGPF après réalisation des travaux de protection sur tête de puits
- ▶ Reprise ou création périmètre de protection immédiat
- ▶ Reprise de la tête de puits pour amélioration protection eaux de ruissellement et inondation
- ▶ Réhabilitation colonne de forage : brossage et air-lift

A propos des équipements pour la surveillance des eaux souterraines

- ▶ Encombrement Ø max des sondes/capteurs (mm) : 320-330 ou 127
- ▶ Profondeur max des sondes/capteurs (m/TN) : 22 ou +
- ▶ Garde au sol minimum des équipements sensibles (m/TN) : 0.5

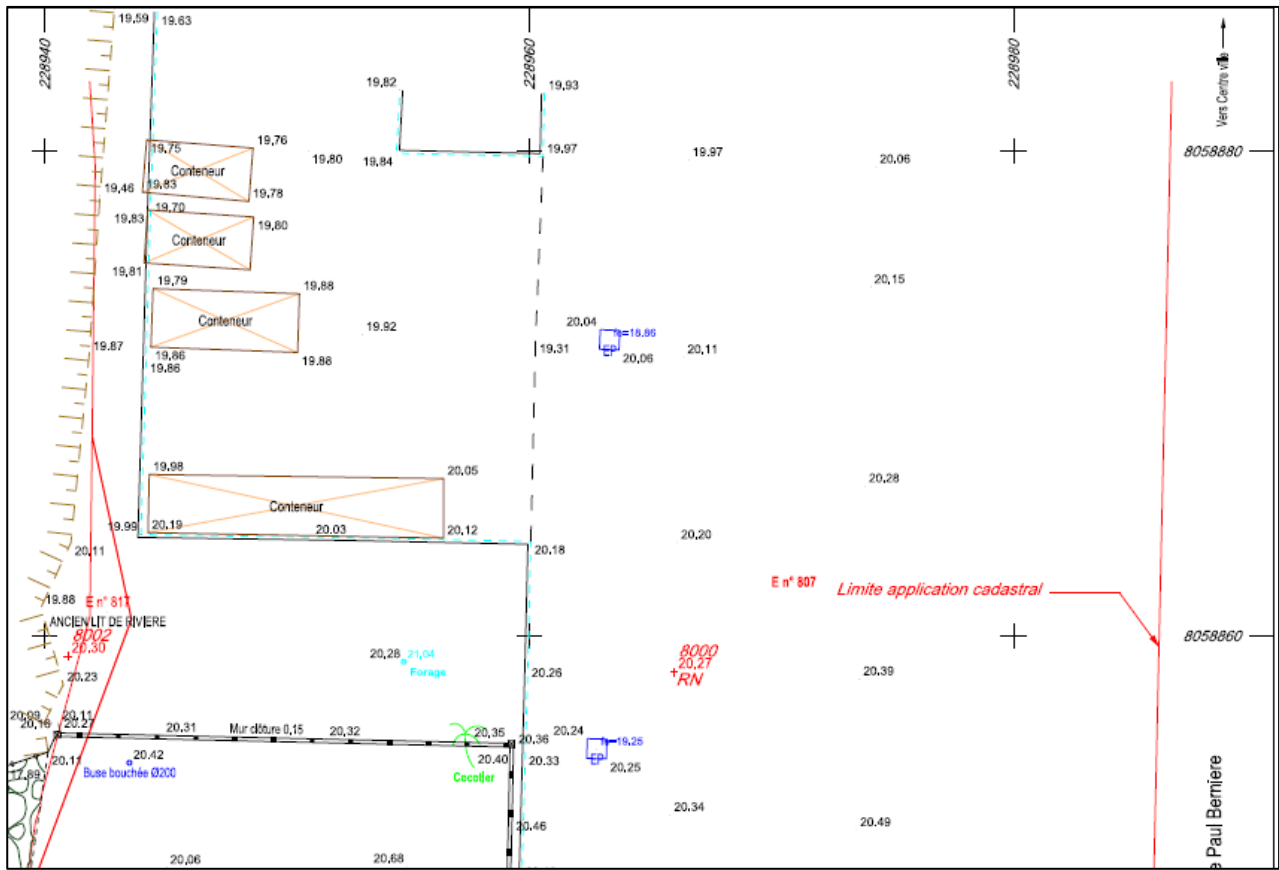
Documents administratifs préalables à l'installation :

- Préparer un projet de courrier de demande au Directeur de l'IJSPPF d'autorisation d'installer une sonde dans le forage existant, avec schéma des installations prévues (tête de puits, sonde et câbles, etc.) et précisions sur les modalités d'accès au site,
- Préparer un projet de convention DIREN/IJSPPF sur une durée de 1 an et renouvelable annuellement.

Exigences particulières de l'exploitant :

- Transmission des données recueillies sur une durée minimale de 1 an,
- Prévoir des équipements démontables et de petite taille,
- L'interlocuteur principal à l'IJSPPF pour le traitement du courrier et de la convention est ariitea.bernardino@ijsppf.pf.

L'extrait du plan topographique du site est présenté ci-après.



La coupe technique et lithologique du forage est présentée ci-après.

Ech.Prof: 1/200° date travaux: 30/05/1988

Prof. (m)	Outils	Tubage Etages	COUPE		Description des sols	Piezomètre	Echant.	équipement Piezo et observations	
			Prof	NGPF					
1		1	1.50	18.78	Cuvelage - Tube acier Ø 380 mm	08/03/2022	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1-Etat mauvais à moyen : perforations/trous avec herbe au niveau du TN -> sensibilité à l'infiltration des eaux extérieures et corrosion en intrados</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">2-Etat moyen - Corrosion et concrétions en intrados</div>		
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8		2	12.40	07.88	Cuvelage - Tube acier Ø 380 mm	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3-Etat moyen (?) - Concrétions en intrados - Mauvaise visibilité (MES)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">4-Obstruction partielle - Etat indéfini</div>			
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20		3	22.60	- 02.32	Cône de réduction Ø 380 mm -> Ø 175 mm	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">5-Etat moyen à bon : fentes partiellement obstruées, traces de coulures (sédiments ?) - Visibilité moyenne à bonne</div>			
21					4		23.40	- 03.12	Crépine PVC Ø 178 x 195 mm
22		5	27.50	- 07.22		Crépine PVC Ø 178 x 195 mm			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">6-Etat moyen à bon : fentes relativement propres - Venues d'eau sédimentée (?) - Bonne visibilité</div>
23					6	31.50	- 11.22	Crépine PVC Ø 178 x 195 mm	
24								7	
25		8	39.50	- 19.22	Crépine PVC Ø 178 x 195 mm				
26									> Arrêt inspection
27						<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">37.86 m/TN : dépôts de déchets et sédiments (?)</div>			
28						[Arrêt du sondage]			

Sondeuse: BATTAGE

Observations : FAUTAUA stade PATER ; Ht /sol repère capot Ø 380 mm = +0.75 m

PIEZOMETRIE: tube Ø Int. 178mm, longueur 39.5m, crépiné de 23.38 à 39.5m.
Protection: Capot protection acier hors sol en tête.

Niveau d'eau à 7.22 m.
niveau relevé le 08/03/2022

3.1.3.3. V072 - Forage du stand de tir Garnier

	FICHE DE FORAGE			
	Identifiant ouvrage	FOR V072	Fichier généré le	20/03/2023

FORAGE VERTICAL DE :		
STAND DE TIR TERE GARNIER		
Localité	PAPEETE	
Statut de l'ouvrage	Communal	
Secteur de distribution		
Non exploité		
Gestion	Polynésienne des Eaux	
Contact gestionnaire		
Jean-Michel MARCILLAC (40 50 58 25 / 87 70 58 25 / jean-michel.marcillac@polynesienne-des-eaux.pf) Christian CHALONS (87 72 45 02 / christian.chalons@polynesienne-des-eaux.pf)		

SITUATION GEOGRAPHIQUE ET LOCALISATION			
Situation	Le forage est situé dans le fond de vallée de la FAUTAUA, au PK 1.7 côté montagne, en rive gauche du cours d'eau. Il est localisé côté montagne, en mitoyenneté du Stand de Tir TERE GARNIER, à une distance de l'ordre de 20 m de la piste existante. Il est localisé à l'arrière d'un talus et à une distance de 3.6 m du mur d'enceinte du Stand de Tir.		
Bassin versant concerné			
FAUTAUA			
Localisation de l'ouvrage (UTM Zone 6 Sud – RGPF)			
X =	230377		
Y =	8056499		
Z [so] =	81.81		

DONNEES ADMINISTRATIVES			
N° dossier d'autorisation d'exploiter	ND	Date	-
Arrêté d'autorisation d'exploiter	ND	Date	-
Propriétaire foncier	Commune de Papeete	Redevance	-



FICHE DE FORAGE

Identifiant ouvrage

FOR V072

Fichier généré le

20/03/2023

2/5

Protection réglementaire

Plan Général d'Aménagement (PGA)	Zone de site protégée (ND) suivant arrêtés N° 1392 CM et N° 344 CM	Date	15/09/2011 et 24/03/2013
Périmètre de protection des captages (PPC)	Non communiqué	Date	-

DONNEES DE L'OUVRAGE

Date de réalisation de l'ouvrage	25/01 au 20/02/1987				
Profondeur de l'ouvrage	107	m /TN	-25.19	m NGPF	
Repère fixe	En dessous du couvercle de l'adaptateur fonte à bride	0.93	m /TN	82.74	m NGPF
Coupe lithologique et technique de l'ouvrage	Cf. coupes mises à jour rapport N° 22/0426 du 25/04/2022 (LABO TP)				

DONNEES HYDROGEOLOGIQUES

Généralités

Aquifère capté	Perché (?) périalluvial des formations basaltiques (?)	Niveau d'eau	7.64	m /TN
			74.17	m NGPF
Type de nappe	ND	Date de mesure du niv. d'eau	09/03/2022 à 9h30	

Fluctuations saisonnières

Méthode d'évaluation des fluctuations	-			
Amplitude	-	m	Période d'observation	-

Essai de pompage

Date essais de puits	ND		-
Transmissivité locale Tp	-	m ² /s	
Débit spécifique qs	-	l/s/m	
Date essai de nappe	ND		
Transmissivité T	-	m ² /s	
Coefficient d'emmagasinement S	-	%	

	FICHE DE FORAGE			
	Identifiant ouvrage	FOR V072	Fichier généré le	20/03/2023

<i>Qualité de l'eau brute</i>	
Dernière année d'analyses	ND
Observations	-

EQUIPEMENT DE POMPAGE				
Année de mise en exploitation de la pompe		Ouvrage non exploité		
Profondeur de la pompe d'exploitation				m /TN
				m NGPF
Marque		HMT		m
Type		Débit nominal Qn		l/s

DONNEES D'EXPLOITATION DE L'OUVRAGE				
Année de mise en exploitation de l'ouvrage		Ouvrage non exploité		
<i>Débits d'exploitation</i>				
Equipement débitmètre		Débit d'exploitation journalier moyen Qex_moy		l/s
Durée d'autonomie journalière moyenne de l'ouvrage Pex_moy		h/j	Débit d'exploitation journalier maximum Qex_max	l/s
Période d'observation				
<i>Volumes prélevés</i>				
Equipement compteur		Volume prélevé annuel moyen sur les 3 dernières années Vex_moy		m ³ /an
Mode de fonctionnement de l'ouvrage				
Type de traitement mis en place à la sortie de l'ouvrage				



FICHE DE FORAGE

Identifiant ouvrage

FOR V072

Fichier généré le

20/03/2023

4/5

VISITE DE L'OUVRAGE

Oui

09/03/2022

Le site

Périmètre de protection immédiat (PPI)

Non

Site clôturé

Non

Grille cadénassée

Non

Entretien du site

Prévoir défrichage

Conditions d'accès au site

Accès facile depuis la piste carrossable existante. Demander l'autorisation d'accès à la Commune et Polynésienne des Eaux

Observations :

Site gardienné, ouvert selon des horaires au public (remarques : passage de randonneurs à proximité).
Ouvrage cadénassé (bride pleine boulonnée + cadenas) – prévoir clé via la Polynésienne des Eaux.
Situé à côté du stand de tir TERE GARNIER de l'association sportive de Tir de TAHITI





FICHE DE FORAGE

Identifiant ouvrage	FOR_V072	Fichier généré le	20/03/2023	5/5
---------------------	----------	-------------------	------------	-----

L'ouvrage			
Etat général	Moyen	Présence de fuites	Non
Observations			
Diamètre intérieur cuvelage acier Ø 150 mm. On notera la présence d'un forage en exploitation de la Polynésienne des Eaux proche à une distance de l'ordre de 50 m au Nord-est du site.			

PRECONISATIONS
<ul style="list-style-type: none">▶ Reprise ou création périmètre de protection immédiat▶ Réhabilitation colonne de forage : brossage et air-lift (conseillé) <p><i>A propos des équipements pour la surveillance des eaux souterraines</i></p> <ul style="list-style-type: none">▶ Encombrement Ø max des sondes/capteurs (mm) : 100▶ Profondeur max des sondes/capteurs (m/TN) : 14 ou +▶ Garde au sol minimum des équipements sensibles (m/TN) : 0.5

Contraintes du site :

- Présence de petite fourmi de feu,
- Site vulnérable à la chute de pierres,
- Site envahi par la végétation (hautes herbes et tumu purau).

Documents administratifs préalables à l'installation :

- Préparer un projet de courrier de demande à la commune de Papeete d'autorisation d'installer une sonde dans le forage existant, et mettre en copie la Polynésienne des eaux,
- Préparer un projet de convention DIREN/Commune de Papeete sur une durée de 1 an et renouvelable annuellement.

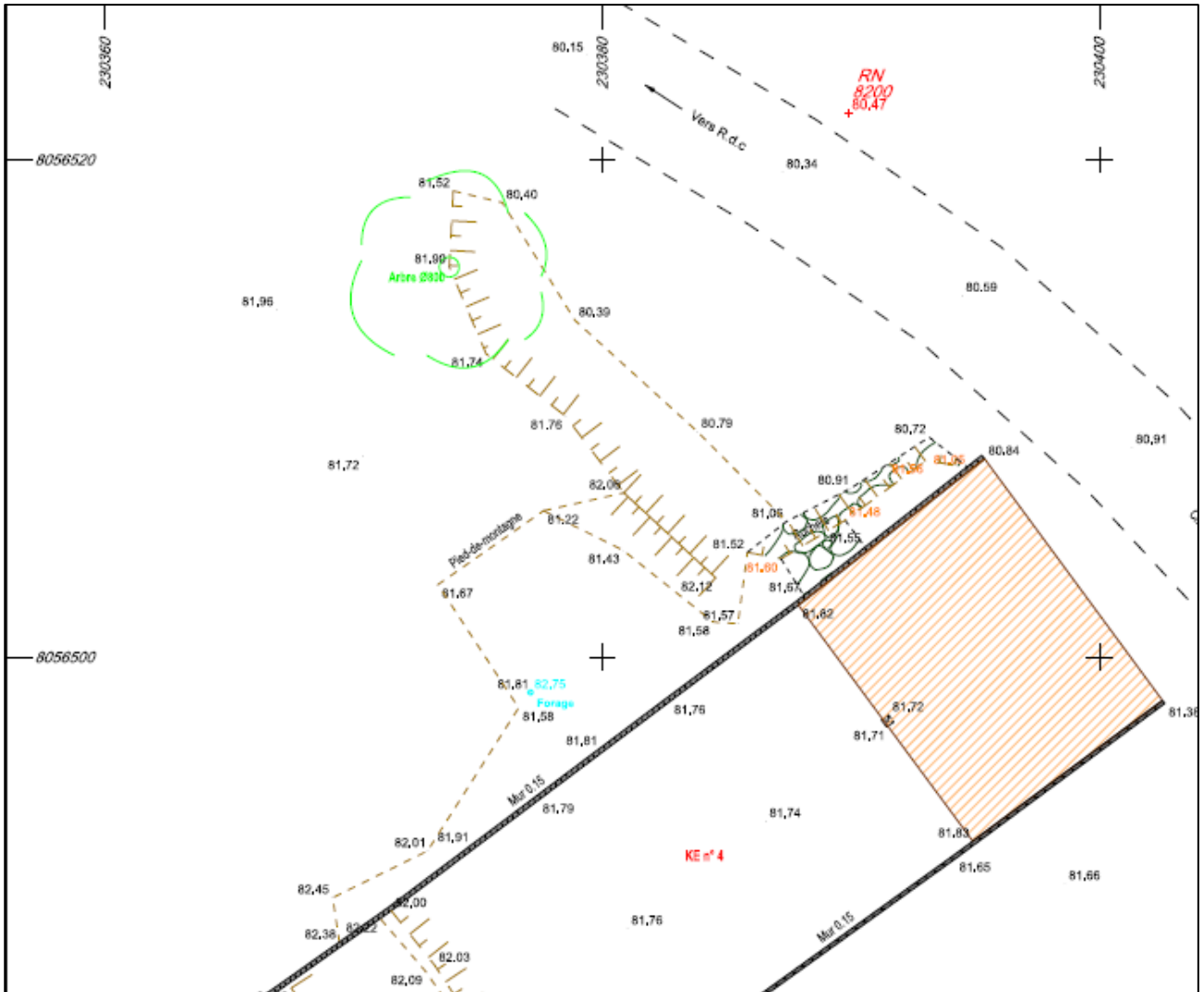
Travaux de nettoyage du site avant installation :

- Défrichage du site (tête de puits et chemin d'accès) et traitement des déchets verts, en veillant à éviter la prolifération de la petite fourmi de feu.

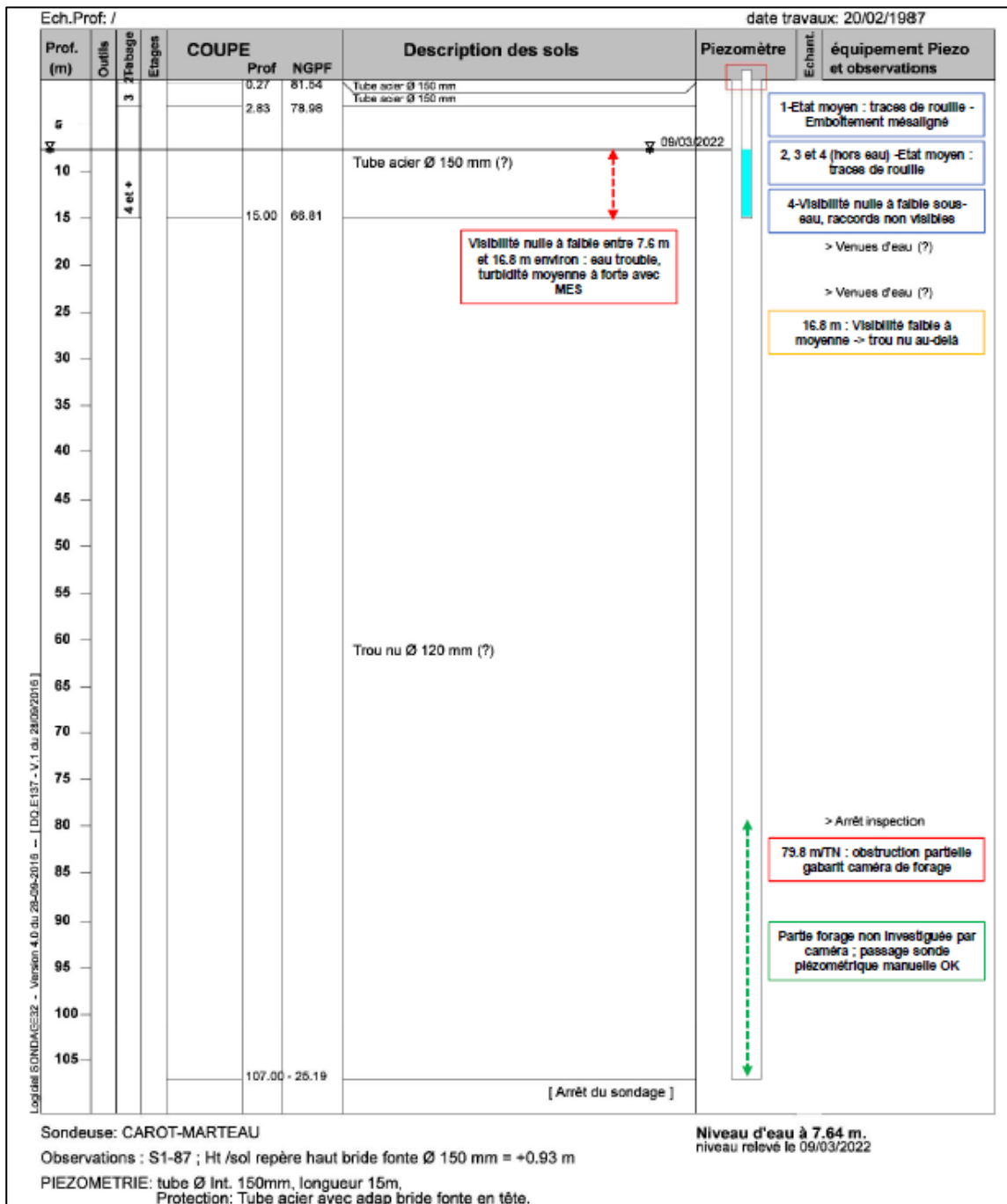
Exigences particulières de l'exploitant :

- Transmission des données recueillies à la commune de Papeete et à la Polynésienne des eaux.

L'extrait du plan topographique du site est présenté ci-après.




La coupe technique et lithologique du forage est présentée ci-après.



3.1.3.4. V118 - Forage Maruapo 2

	FICHE DE FORAGE			
	Identifiant ouvrage	FOR V118	Fichier généré le	20/03/2023

FORAGE VERTICAL DE :		
MARUAPO reconnaissance		
Localité	PUNAAUIA	
Statut de l'ouvrage	Communal	
Secteur de distribution		
Non exploité (forage de reconnaissance)		
Gestion	Service eau communal	
Contact gestionnaire		
Tehui-Iti GOLA (40 54 16 66 / 87 70 24 41 / tehui.gola@mairiedepunaauia.pf / potabilite.aep@mairiedepunaauia.pf / <a href="mailto:eau<eau@mairiedepunaauia.pf">eau <eau@mairiedepunaauia.pf		

SITUATION GEOGRAPHIQUE ET LOCALISATION			
Situation	Le forage MARUAPO reconnaissance est situé dans la vallée de MARUAPO, au PK16.6 environ côté montagne, sur la côte Ouest, Commune de PUNAAUIA. Le site est accessible directement depuis la route de TE MARUATA, AROA MARUAPO 4, à une distance d'environ 300 m de la route de la route territoriale. Il est localisé à l'intérieur du site de production AEP par forage de MARUAPO de la Commune de PUNAAUIA.		
Bassin versant concerné			
MARUAPO			
Localisation de l'ouvrage (UTM Zone 6 Sud – RGPF)			
X =	224189		
Y =	8046790		
Z [co] =	28.42		m NGPF

DONNEES ADMINISTRATIVES			
N° dossier d'autorisation d'exploiter	ND	Date	-
Arrêté d'autorisation d'exploiter	ND	Date	-
Propriétaire foncier	ND	Redevance	-

	FICHE DE FORAGE			
	Identifiant ouvrage	FOR V118	Fichier généré le	20/03/2023

Protection réglementaire			
Plan Général d'Aménagement (PGA)	Zone de protection captage d'eau NCE Arrêtés N° 345 CM et 34 CM	Date	24/03/2017 et 09/01/2019
Périmètre de protection des captages (PPC)	Non	Date	-

DONNEES DE L'OUVRAGE					
Date de réalisation de l'ouvrage		15/12/1999 (fin)			
Profondeur de l'ouvrage		80.5	m /TN	-52.08	m NGPF
Repère fixe	Haut tube acier Ø 200 mm	0.43	m /TN	28.85	m NGPF
Coupe lithologique et technique de l'ouvrage	Cf. coupes mises à jour rapport N° 22/0429 du 26/04/2022 (LABO TP)				

DONNEES HYDROGEOLOGIQUES					
<i>Généralités</i>					
Aquifère capté	Basal des formations basaltiques	Niveau d'eau	26.74	m /TN	
			1.68	m NGPF	
Type de nappe	Captive	Date de mesure du niv. d'eau	10/03/2022 à 9h00		
<i>Fluctuations saisonnières</i>					
Méthode d'évaluation des fluctuations			-		
Amplitude	-	m	Période d'observation	-	
<i>Essai de pompage</i>					
Date essais de puits	-				
Transmissivité locale Tp	-	m²/s	-		
Débit spécifique qs	-	l/s/m			
Date essai de nappe					
Transmissivité T	-	m²/s			
Coefficient d'emmagasinement S	-	%			



FICHE DE FORAGE

Identifiant ouvrage

FOR V118

Fichier généré le

20/03/2023

3/5

Qualité de l'eau brute

Dernière année d'analyses	14/01/2019
Observations	Conductivité surface : 436 μ S/cm Conductivité fond : 197 μ S/cm

EQUIPEMENT DE POMPAGE

Année de mise en exploitation de la pompe	Ouvrage non exploité		
Profondeur de la pompe d'exploitation			m /TN
			m NGPF
Marque	HMT		m
Type	Débit nominal Qn		l/s

DONNEES D'EXPLOITATION DE L'OUVRAGE

Année de mise en exploitation de l'ouvrage	Ouvrage non exploité		
<i>Débits d'exploitation</i>			
Equipement débitmètre		Débit d'exploitation journalier moyen Qex_moy	l/s
Durée d'autonomie journalière moyenne de l'ouvrage Pex_moy	h/j	Débit d'exploitation journalier maximum Qex_max	l/s
Période d'observation			
<i>Volumes prélevés</i>			
Equipement compteur		Volume prélevé annuel moyen sur les 3 dernières années Vex_moy	m ³ /an
Mode de fonctionnement de l'ouvrage			
Type de traitement mis en place à la sortie de l'ouvrage			



FICHE DE FORAGE

Identifiant ouvrage FOR V118 Fichier généré le 20/03/2023 4/5

VISITE DE L'OUVRAGE		Oui	10/03/2022
Le site			
Périmètre de protection immédiat (PPI)			
Site clôturé	Oui, accès fermé	Grille cadénassée	Oui
Entretien du site	OK	Conditions d'accès au site	Accès facile depuis la route de TEMARUATA, AROA 4. Prévenir service eau
Observations			
PK 16.6 W – Terrain clôturé. Le forage de reconnaissance est localisé à l'intérieur du site de production AEP par forage de MARUAPO de la Commune de PUNAAUIA. Le site de production comprend un forage d'exploitation, un local technique et un local chloration. On note également la présence d'un écoulement pérenne à proximité des forages (reconnaissance et exploitation) ; il semble qu'il y ait une source ou résurgence en pied de falaise Sud. Forage en exploitation à 5 m (250 m ³ /h) du forage de reconnaissance, fonctionne si le captage de TE OROPA est trop turbide (> 5 NTU), soit 3 à 4 mois dans l'année. L'ensemble des équipements sont en très bon état général : équipements hydraulique peints et compteur volumétrique fonctionnel.			
L'ouvrage			
Etat général	Bon	Présence de fuites	Non
Observations			
Tête de puits acier Ø 200 mm avec capot de protection. Ouvrage cadénassé.			
			



FICHE DE FORAGE

Identifiant ouvrage

FOR V118

Fichier généré le

20/03/2023

5/5

PRECONISATIONS

- ▶ Actualisation rattachement NGPF après réalisation des travaux de protection sur tête de puits
- ▶ Reprise de la tête de puits pour amélioration protection eaux de ruissellement et inondation

A propos des équipements pour la surveillance des eaux souterraines

- ▶ Encombrement Ø max des sondes/capteurs (mm) : 127 ou 75
- ▶ Profondeur max des sondes/capteurs (m/TN) : 34 ou +
- ▶ Garde au sol minimum des équipements sensibles (m/TN) : 0.5

Documents administratifs préalables à l'installation :

- Préparer un projet de courrier de demande à la commune de Punaauia d'autorisation d'installer une sonde dans le forage existant,
- Préparer un projet de convention DIREN/Commune de Punaauia sur une durée de 1 an et renouvelable annuellement.

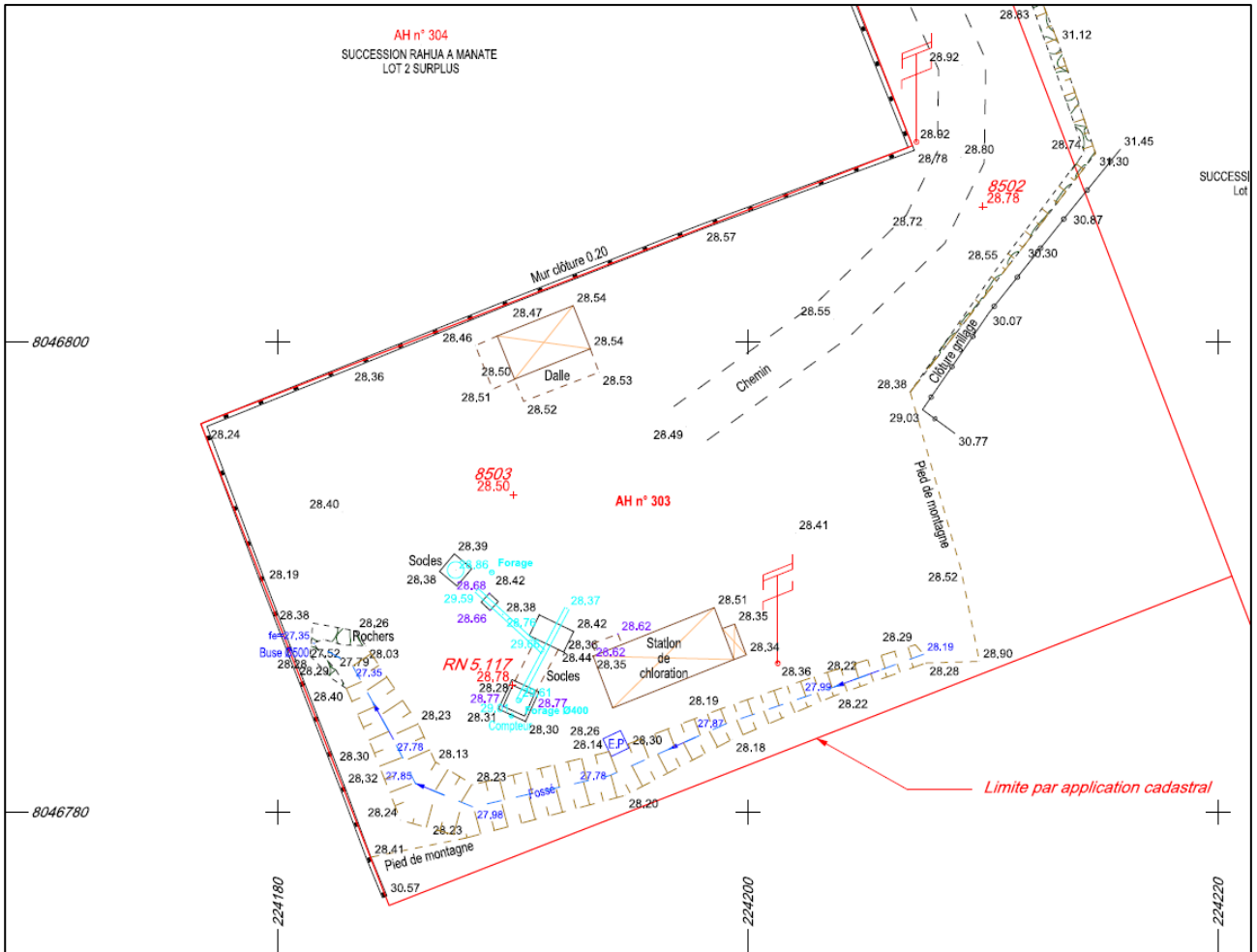
Conditions d'installation du matériel :

- Possibilité de se connecter au réseau d'alimentation électrique existant.

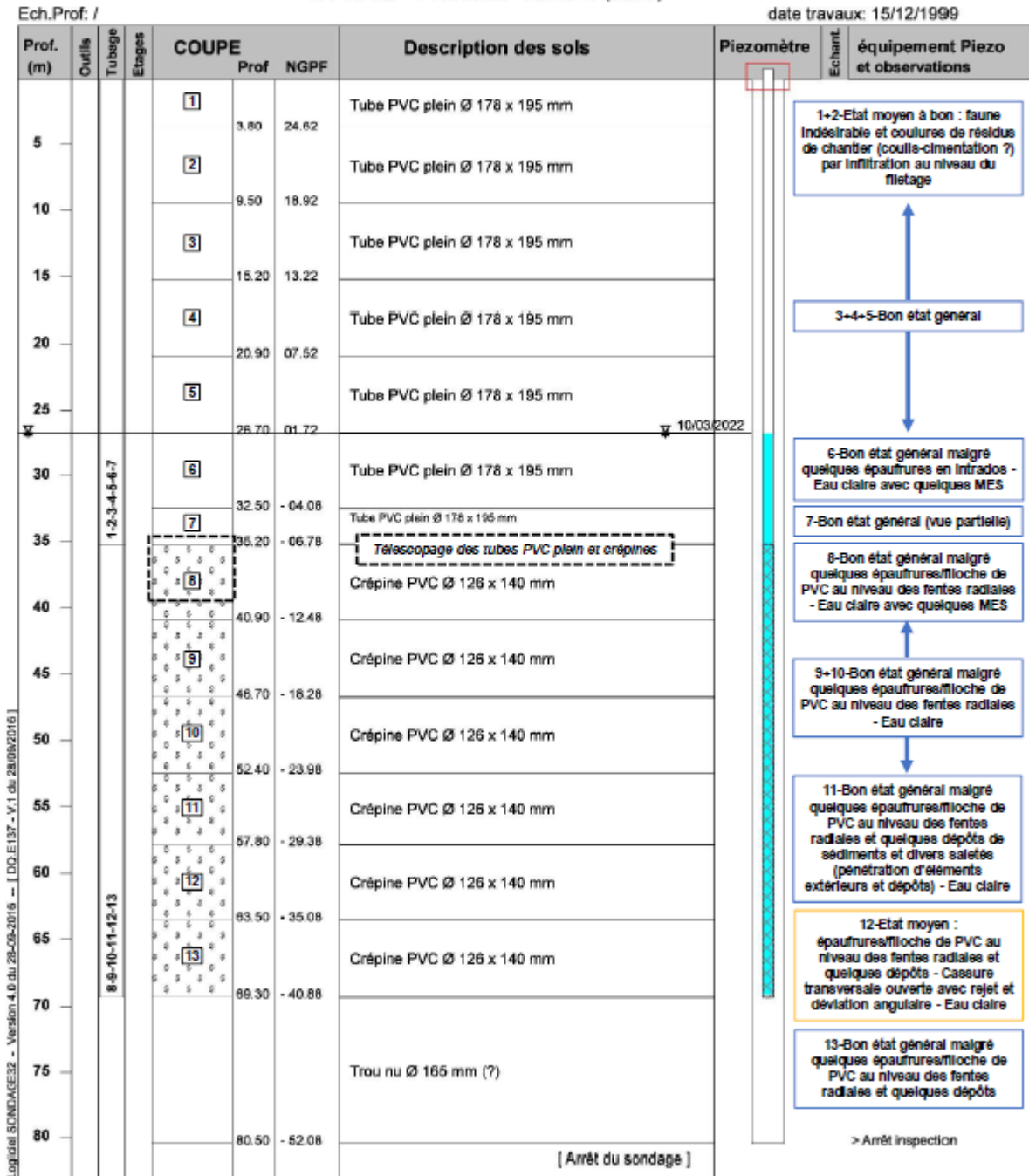
Exigences particulières de l'exploitant :

- Transmission des rapports et données recueillies à la commune de Punaauia.

L'extrait du plan topographique du site est présenté ci-après.



La coupe technique et lithologique du forage est présentée ci-après.



Sondeuse: MARTEAU-FOND

Observations : MARUAPO (reco) ; Ht /sol repère haut tube acier Ø200mm = +0.43 m

PIEZOMETRIE: tube Ø Int. 178mm, longueur 69.3m, crépiné de 35.2 à 69.3m.
Protection: Capôt de protection acier en tête.

Niveau d'eau à 26.74 m.
niveau relevé le 10/03/2022

3.2. Prestations attendues

Les prestations sont divisées en 3 phases :

1. Phase 1 : Etudes d'exécution
2. Phase 2 : Travaux préparatoires et installation des dispositifs de télésurveillance
3. Phase 3 : Réception des travaux et formation

Phase 1 : Étude d'exécution

3.2.1. Réunion de démarrage et visite

La première réunion permettra de fixer le cadre du projet, le planning et les modalités de réalisation de la Phase 1 en termes de méthodologie, moyens et contrôle.

Ainsi le prestataire sélectionné, la Diren et un représentant de la communauté du pacifique (CPS) seront les entités qui participeront à cette réunion.

Lors de cette réunion, les données complémentaires seront communiquées au prestataire sélectionné.

Suite à cette réunion, une visite de chaque site sera à programmer par le prestataire, en accord avec les services concernés.

3.2.2. Demande des autorisations administratives

Voici ci-dessous une liste non exhaustive des autorisations à demander par le titulaire auprès des autorités compétentes :

- Autorisation d'occupation temporaire du domaine public fluvial, la demande devra être faite auprès de la Direction de l'équipement (Groupement d'Études et de Gestion du Domaine Public),
- Autorisation d'accès aux installations communales, des services du Pays et de la Polynésienne des eaux avec, proposition de projet de convention,
- Autorisation de diffusion de fréquences radioélectriques, la demande devra être faite auprès de toutes les autorités compétentes comme l'Agence nationale des fréquences, la DGEN, etc.,
- Toutes autres autorisations devront être identifiées par le prestataire (ex : demande d'accès aux communes, demande au délégataire de services, etc.).

3.2.3. Dossier d'exécution

Pour chaque site, il sera fourni un dossier d'exécution comprenant :

- Le détail des travaux à réaliser en termes de défrichage, sécurisation du site et de l'ouvrage, de pose du système de capteurs et de sondes ainsi que tout le dispositif de traitement des informations (antennes, boîtiers électriques, etc.), etc.,
- Un plan d'exécution,
- Un descriptif des systèmes de fixation et d'installation des équipements.

Le dossier d'exécution devra tenir compte des contraintes et préalables présentés aux paragraphes 3.1.3 et 2.5.2 ci-avant, ainsi que des prestations à effectuer en Phase 2.

Phase 2 : Travaux préparatoires et installation des dispositifs de télésurveillance

3.2.4. Travaux préparatoires

Le diagnostic effectué lors de l'étude de faisabilité a montré la nécessité de réaliser des travaux de remise en état, de protection et/ou sécurisation des ouvrages à équiper.

Ils consistent notamment à :

- Clôturer le site ou remettre en état les accès pour éviter tout acte de vandalisme et la divagation d'animaux sur site,
- Créer un fossé de récupération des eaux pluviales pour éviter la contamination des ouvrages,
- Sécuriser la tête de puits avec montage sur dalle béton ou remettre en état la tête de puits existante,
- Procéder au nettoyage du tubage intérieur par brossage doux et/ou air-lift,
- Poser un cylindre creux pour y stocker le matériel avec couvercle amovible et cadenas,
- Poser un bras de déport au droit de la source de la Reine,
- Effectuer le défrichage du site du forage V072 (stand de tir) et le traitement des déchets verts, en veillant à éviter la prolifération de la petite fourmi de feu.

Une synthèse est présentée ci-après :

Site	Synthèse des travaux préparatoires
STA202	<p>Bras de déport à mettre en place pour faciliter la mise en eau de la sonde. Cacher le bras le plus possible pour favoriser l'intégration paysagère.</p>
V088	<p>Creusement à -0,5m/TN sur un rayon de 1m</p> <p>Dalle étanche à faire entre -0,5m/TN et +0,3m/TN</p> <p>Cylindre béton creux pour y stocker le matériel dedans avec couvercle amovible et cadenas. Le couvercle doit laisser passer les ondes ou bien un emplacement dans le couvercle doit laisser passer les ondes.</p> <p>La sonde de pression peut être en mesure absolue ou relative.</p> <p>Remise en état du tube en acier actuel (ponçage, décapage)</p> <p>Rechemisage avec un tube en acier à 0,75m/TN en Ø 380 mm</p> <p>Brossage mécanique doux suivi d'un pompage de nettoyage et de curage du fond</p> <p>A la demande des services du Pays « exploitants » du site, le dispositif de mesure et de télésurveillance doit être démontable (amovible)</p>
V072	<p>Défrichage du site (tête de puits et chemin d'accès) et traitement des déchets verts</p> <p>Léger fossé périphérique à creuser pour évacuer les eaux venant de la montagne avec minipelle</p> <p>La sonde devra être de diamètre inférieur à 100mm et pouvoir s'insérer sous le couvercle actuel, sinon nécessité de reprendre la tête de puits et poser un cylindre béton.</p> <p>La sonde de pression sera en mesure absolue.</p> <p>Brossage mécanique doux suivi d'un pompage de nettoyage</p>

Site	Synthèse des travaux préparatoires
V118	<p>Creusement à -0,5m/TN sur un rayon de 1m (ou 1mx1m)</p> <p>Dalle étanche à faire entre -0,5m/TN et +0,5m/TN</p> <p>Cylindre béton creux pour y stocker le matériel dedans avec couvercle amovible et cadenas. Le couvercle doit laisser passer les ondes ou bien un emplacement dans le couvercle doit laisser passer les ondes.</p> <p>La sonde de pression peut être en mesure absolue ou relative.</p> <p>Retrait du tubage acier Ø 200 mm</p>

3.2.5. Instrumentation

3.2.5.1. Paramètres mesurés en continu

Suivant les caractéristiques de chaque ouvrage, les instruments permettront de mesurer les paramètres présentés dans le tableau suivant :

Site	Niveau d'eau (m NGPF)	Température (°C)	pH	Conductivité électrique (µS/cm)	Potentiel Redox (eV)	Turbidité (NTU)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	O ₂ ⁻ (mg/L)
STA202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
V088	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
V072	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓*	-
V118	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓*	-

*Pour les ouvrages V072 et V118, il sera proposé en option la possibilité de suivre la teneur en nitrates, au cas où l'installation d'une électrode de suivi des nitrates n'est pas du tout envisageable.

3.2.5.2. Echelle de niveau d'altération

Suivant les valeurs des paramètres suivis, notamment la salinité, des niveaux d'altération de l'eau sont définis comme présenté dans le tableau ci-après :

Etat	Paramètres	Niveau d'altération				
		bleu	vert	Jaune (seuil de vigilance)	orange	rouge
Matières organiques et oxydables	O ₂ dissous (mg/l)	8	6	4	3	< 3
Acidification	pH	7 - 8	6,5 - 8,5	5,5 - 9,5	4,5 - 10	< 4,5 - > 10
Minéralisation	Conductivité (µS/cm)					
	Min	10	100	900	10 000	
	Max	100	900	10 000	20 000	> 20 000
	Potentiel (mV)		< 300	300	> 300	
Particules en suspension	Turbidité (NTU)	0	2	5	10	> 10
Matières azotées	NO ₃ ⁻ (mg/l)	2	10	25	50	> 50

Le prestataire pourra proposer une révision des critères en Phase 1.

3.2.5.3. Fréquence des mesures

Il est proposé la fréquence des mesures suivantes selon le niveau d'altération :

- Niveaux bleu et vert : pas de temps de 1 heure,
- Niveau jaune : pas de temps de 30 minutes,
- Niveau orange : pas de temps de 15 minutes,
- Niveau rouge : pas de temps de 5 minutes.

Le prestataire pourra proposer une révision des pas de temps de mesure en Phase 1.

3.2.6. Télétransmission des données

La récupération des données se fera :

- par télétransmission via le réseau public 4G de l'opérateur ONATI,
- in situ via un PC portable.

3.2.7. Dispositions particulières concernant les équipements

3.2.7.1. Fourniture, installation et configuration des stations de mesures

Le candidat proposera dans son offre une gamme de sondes multi-paramètres robustes capables d'effectuer un suivi autonome. Il devra également fournir un corps de sonde de secours. De plus, le candidat devra fournir chaque capteur prévu en double : un qui sera installé dans la sonde, un qui sera stocké en secours, et ce pour chaque sonde.

Il est demandé au candidat de fournir dans son offre le montant de la fourniture détaillée de chacune des sondes, de chaque capteur et des divers matériels de remplacement. Lors de la commande, la CPS et la Diren pourront décider d'acquérir des sondes et capteurs supplémentaires de remplacement, au-delà des quantités demandées au paragraphe précédent.

Les critères techniques des sondes et capteurs physico-chimiques seront appréciés selon les points suivants :

- Typologie des corps de sondes : possibilité d'accueillir jusqu'à 6 capteurs/électrodes.
- Maintenance : sonde ayant besoin de peu de maintenance.
- Sondes de secours stockées dans des conditions optimales (dans un étui ou une boîte prévue à cet effet).

Le tableau ci-après présente par paramètre la plage de mesure et la précision demandées :

Item	Plage	Précision demandée
pH	0 à 14	±0,2 pH
Oxygène dissous	0 à 20 mg/L 20 à 50 mg/L	±0,1 mg/L ±5%
Conductivité électrique	0 à 100 mS/cm 100 à 200 mS/cm	±0,5% ±1%
Potentiel redox	-1000 à 1000 mV	±20 mV
Ions nitrate NO ₃ ⁻	0 à 100 mg/L-N	±2mg/L-N (15mètres max)
Température	-5 à 35°C	±0,1°C
Turbidité	0 à 999 NTU	±2%. 0 à 999 NTU
Profondeur	0 à 100 m	±0,05%

A noter qu'il pourra être proposé en variante du matériel dont la plage de mesure et la précision ne respectent pas les valeurs du tableau ci-avant. Dans ce cas, le candidat présentera :

- une offre de base avec les exigences du cahier des charges,
- et une variante, en expliquant dans son mémoire les raisons du choix de ce type de matériel.

Les critères techniques qui seront exigés dépendront du type de sonde ou capteur proposés, cependant les paramètres qui seront pris en compte sont :

- **La résistance des installations.** Elles devront être robustes et adaptées au climat tropical.
- **La qualité des données reçues.** Les données transmises en temps réel devront être le plus juste possible, les dérives des sondes devront être minimisées afin de réduire la maintenance. En cas d'exondation d'une sonde, le système devra permettre de couper l'alimentation afin de ne pas fausser les données acquises.
- **L'ergonomie sur l'acquisition et le traitement des données.** La solution de gestion des données informatiques devra être la plus simple possible afin de permettre au plus grand nombre de techniciens non experts de pouvoir manipuler ces données.

Consistance d'une station

Le réseau de suivi est constitué de 4 stations de mesures et composé des éléments suivants :

- Un corps de sonde pouvant accueillir plusieurs capteurs/électrodes ;
- Une armoire ou coffret comprenant :
 - Une centrale d'acquisition
 - Une batterie d'alimentation
 - Un système IoT.
- Une alimentation via le réseau électrique existant
- A défaut d'alimentation depuis le réseau électrique existant, l'alimentation par batterie sera favorisée afin d'être le plus autonome possible. Le cas échéant, il pourra être proposé l'installation d'un panneau solaire permettant de couper l'alimentation par batterie et d'augmenter la capacité de celle-ci.

Corps de sondes

Les corps de sondes devront permettre d'accueillir un maximum de capteurs/électrodes. Ainsi, il sera important que les matériaux qui les composeront soient le plus robuste possible afin de garantir une durée de vie importante.

Centrale d'acquisition

Le paramétrage de chacune des stations devra assurer les fonctions suivantes en adéquation avec les fonctionnalités souhaitées pour le dispositif de surveillance.

- Acquisition des données au pas de temps allant de 5 à 30 minutes et transmission au bout de 1h en fonctionnement normal.

- Acquisition des données au pas de temps 10 minutes et transmission au bout de 30 min en fonctionnement lorsque le seuil de vigilance jaune est atteint.
- Télésurveillance de la station.
- Horodatage des données.
- Stockage des données.
- Envoi d'alarmes sous forme de courriel pour les informations suivantes :
 - Atteinte du seuil d'un paramètre ;
 - Tension basse de la batterie.

Les mesures, informations et paramètres de fonctionnement de la station devront être accessibles à partir à la fois :

- d'un terminal local (PC portable sous Windows 10 connecté localement à la station par liaison de type RS232, USB ou Bluetooth) ;
- d'un système informatique distant via le réseau de type IoT.

Les fonctionnalités suivantes seront accessibles par transmission de type IoT :

- consultation des mesures courantes et du statut ;
- paramétrage des principaux paramètres (heure, pas de temps de mesures, calibrages et dérives des capteurs, modification des seuils et des fréquences de rapatriement, etc.).

La centrale d'acquisition présentera par ailleurs les caractéristiques suivantes :

- Présentation en boîtier modulaire pour mise en coffret ;
- Tension d'alimentation adaptée.

Transmission des données

L'objectif du dispositif instrumenté de surveillance est de pouvoir disposer d'un unique média de transmission de données de type IoT.

Le prestataire assurera la mise en place d'antennes et tous les travaux pour la pose de câbles, de boîtiers électriques, etc. afin de permettre le bon fonctionnement du réseau.

Alimentation

L'alimentation des stations se fera via le réseau électrique existant.

Si cette option est à écarter et que seule une alimentation par batterie peut être envisagée, les caractéristiques des batteries devront permettre :

- une acquisition de données par la station au pas de temps souhaité ;
- une transmission des données au système informatique (superviseur web).

L'alimentation de chacune des stations sera ainsi pourvue de la façon suivante :

- batterie de haute capacité par exemple : en lithium ion (Li-ion (NMC)) ou lithium polymère (Li-Po) ou encore en lithium fer phosphate (LiFePO4) devant assurer une autonomie minimale de 4 mois,
- panneau solaire dans la mesure du possible.

Dans le cas où l'alimentation par panneau solaire est envisageable, cette source d'énergie doit permettre de faire fonctionner la centrale d'acquisition via la batterie en économisant celle-ci. La Diren ou un délégataire de service se chargera de surveiller l'état des batteries et de les remplacer lorsque nécessaire.

À cet effet et le cas échéant, en plus des éléments mentionnés ci-dessus, le prestataire fournira dans son offre :

- un second jeu de 4 batteries de même capacité ;
- un ensemble de 4 chargeurs adaptés ;
- 4 bacs de rétention pour toutes les batteries.

Il est demandé au candidat de fournir dans son offre le montant de fourniture d'une batterie de remplacement, d'un chargeur et d'un bac de rétention. Lors de la commande, la CPS et la Diren pourront décider d'acquérir des équipements supplémentaires de remplacement, au-delà des quantités demandées au paragraphe précédent.

Protection des installations et facilité de retrait des équipements

Si nécessaire, et afin d'assurer un fonctionnement optimal des équipements constituant les stations de mesures, les éléments suivants seront fournis par le prestataire :

- Tête de protection des 3 puits,
- Pour le site de la source de la Reine, protection des sondes contre la chute de débris, les actes de vandalisme et la mise hors d'eau ;
- Protection des panneaux solaires (les débris, le vandalisme, etc.) ;
- Protection des antennes (émettrices des données) ;
- Coupure de l'alimentation sur tous les circuits de façon séparée ;
- Schéma de câblage ;
- Equipotentialité des masses pour les armoires métalliques et mise à la terre des masses ;
- Fermeture par clé des armoires.

Cette armoire devra s'intégrer au mieux sur le site et au paysage. Sa pose se fera soit sur l'ouvrage concerné, soit sur un socle béton réalisé à cet effet.

Il sera indispensable que :

- **le dispositif soit le moins accessible au public afin de limiter les dégradations, les actes de vandalisme ou le vol,**
- **le dispositif soit facilement démontable, au cas où les services exploitants demandent le retrait des équipements installés.**

3.2.7.2. Développement, installation et paramétrage du superviseur web

Support matériel informatique

Le logiciel de supervision ainsi que les données collectées devront être installés et enregistrés sur un serveur dédié. La prestation comprend à la fois la fourniture et l'installation du serveur et de ses accessoires, y compris le système d'exploitation et les logiciels nécessaires pour la mise en œuvre de la supervision.

Développement et paramétrage

Le prestataire proposera une solution pour la mise en place de la supervision web. Elle consiste en une mise à disposition pour la Diren d'un serveur informatique dédié supportant le superviseur.

La solution proposée devra présenter l'ensemble des fonctionnalités détaillées ci-après.

- Le format doit respecter l'architecture des points d'eau de la Diren présentée au §3.2.8 ci-après,
- L'outil de supervision devra fonctionner en temps réel, et offrir une haute disponibilité. Il devra s'ouvrir dans un simple navigateur internet afin que les données soient accessibles de tout poste connecté au réseau tant en local qu'à distance au travers d'internet, sans avoir à installer de logiciel/application. Dans ce cas, la Diren se chargera de la mise en place d'une liaison internet.
- Le serveur devra centraliser l'ensemble des données enregistrées par les stations de mesures et les intégrer dans l'unité de stockage de l'outil.
- Le système de gestion informatique (superviseur) devra permettre d'assurer :
 - La maintenance et le paramétrage à distance des stations (heure, pas de temps de mesure et fréquence de rapatriement, ...)
 - La modification des seuils,
 - Un traitement des seuils de vigilance et une gestion des courriels.
 - Une interface de visualisation Web développée spécifiquement pour le réseau de stations de la Diren, accessible depuis n'importe quel ordinateur via une connexion internet (accès sécurisé par mot de passe), et présentant à la fois :
 - ✓ La cartographie du réseau ;
 - ✓ Les informations relatives à chaque station (position, type, ...) ;
 - ✓ Un suivi au pas de temps de 30 min (10 min lors d'un dépassement d'un seuil de vigilance) des valeurs enregistrées en chaque station, selon les paramètres mesurés. Cette visualisation sera possible sous forme de tableau de valeur et de graphe.
 - ✓ Une planification de tâches périodiques de collecte, d'export de données et de maintenance.
- Précisions sur les fonctionnalités souhaitées pour la cartographie du réseau de stations :
 - Les stations changeront de couleur en fonction des dépassements de seuils ;
 - Le passage de la souris sur le pictogramme d'une station devra faire apparaître une « info bulle » contenant la dernière mesure réalisée ;
 - L'action de cliquer sur le pictogramme d'une station devra permettre un accès direct aux principales informations de la station concernée :
 - ✓ Seuil dépassé ;
 - ✓ Courbe des mesures des 7 derniers jours ;
 - ✓ Tableau des mesures des 7 derniers jours ;
 - ✓ Historique de la station (intervention de maintenance, photo du site, plan d'accès, etc.).
- Les données consultées devront être visualisables sous forme de tableaux et de graphiques. Il devra être possible de réaliser un graphique regroupant plusieurs des paramètres mesurés.

- Outre la gestion des seuils de vigilance (dépassements seuils de vigilance), le superviseur devra permettre d'intégrer des alarmes techniques prévenant par courriel une liste d'utilisateurs prédéfinie :
 - lorsque le niveau de la batterie atteindra un niveau critique (seuil de voltage à prédéfinir) nécessitant par exemple son remplacement ;
 - en cas de problème d'export des données ;
 - en cas de dépassement de seuil d'un ou plusieurs paramètres.

Ces alarmes devront se traduire sous forme d'une alerte par modification de la couleur synoptique de la station qui sera visualisable dès l'ouverture de la plateforme web.

- Le nombre de connexions simultanées ne devra être limité que par des éléments matériels (ligne d'accès et opérateur choisis en fonction des performances de débit de son réseau) et en tout état de cause, devra permettre la connexion d'au moins 10 utilisateurs simultanément.
- Un journal des évènements devra présenter l'ensemble de la vie du système : collectes effectuées, échec de collecte, exports réalisés, échecs d'un export, franchissement de seuil, réception d'alarme depuis une station, connexion d'un utilisateur, etc.
- L'interface de visualisation devra rester évolutive : il devra par exemple être possible d'y ajouter toute information utile par les utilisateurs habilités.
- L'ensemble des paramètres devra ainsi être accessible par l'exploitant qui pourra ainsi par exemple créer et/ou supprimer (liste non exhaustive) :
 - Une nouvelle station (qui devra automatiquement se localiser sur la carte) ;
 - Un nouveau destinataire d'export ;
 - Un nouvel export ou import automatique.
- Ces actions ne devront pas nécessiter de connaissance informatique particulière. Une simple formation de l'exploitant lui permettra d'être autonome vis-à-vis du fonctionnement et de l'évolution de son système.
- Il convient de préciser que l'ensemble du dispositif de supervision Web mais aussi de sauvegarde des données dépendant du serveur sera localisé chez l'exploitant. Ce dernier disposera de tous les éléments permettant de s'assurer à la fois de la sécurisation, de la maintenance et du fonctionnement en continu du serveur.

Collecte des données

L'outil de supervision réalisera l'acquisition des données par :

- Collecte des stations via le réseau IoT ;
- Import des fichiers.

La collecte des données se fait de façon automatique par le superviseur. Le transfert des données se fait via la solution IoT, à une fréquence horaire.

Lors d'un dépassement de seuil, la station doit envoyer une alerte et réduire la fréquence de rapatriement des données afin de suivre l'évolution des paramètres présentant une anomalie.

Stockage des données

L'unité de stockage de l'outil superviseur doit permettre de conserver l'ensemble des données brutes et validées sous quatre années avant d'être archivées.

Format des données

Toutes les données (format, confidentialité, ...) issues des sondes devront être compatibles avec l'interface actuelle de la Diren. Ainsi, toutes les informations devront être compatibles pour transiter dans un serveur FPT hébergé au SIPF (Service de l'informatique de Polynésie française). Le format « .csv » est exigé.

Afin de tester le bon fonctionnement des dispositifs, le prestataire pourra au préalable héberger les données sur son serveur privé (Format constructeur à éviter).

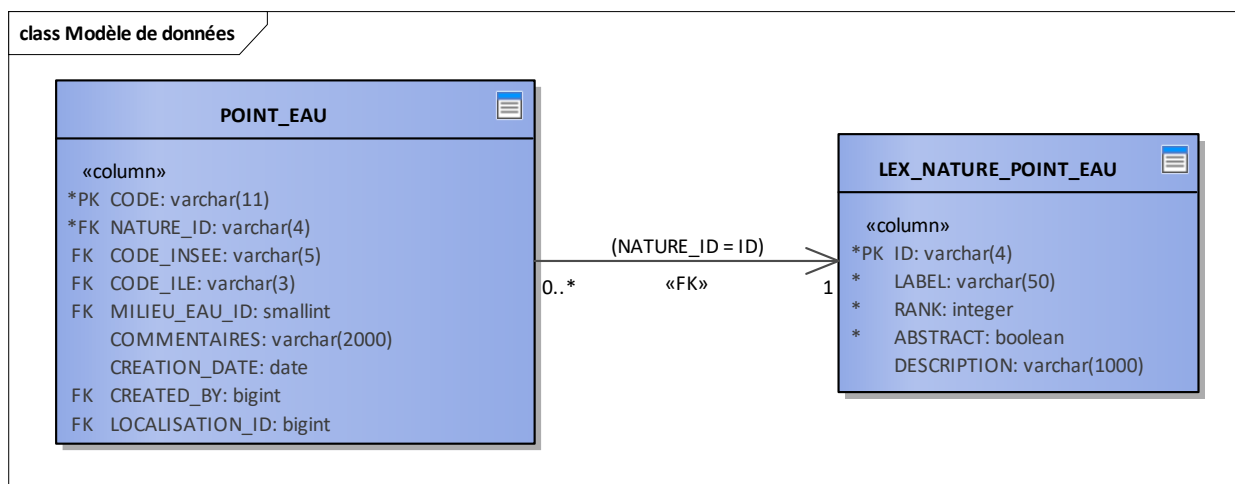
L'ensemble des données collectées par les systèmes d'acquisitions proposés par le prestataire seront transmises via une technologie de réseau de type IOT (Internet Of Things) ou équivalent et mises directement à disposition des techniciens de la Diren sur une interface numérique (Site web, logiciel ou autre).

3.2.8. Compatibilité des données avec le référentiel des points d'eau de la DIREN

3.2.8.1. Concept du "Référentiel des Points d'Eau " et lecture du modèle de données.

Les données seront stockées dans une base de données relationnelle. Une telle base est constituée de tables représentant les concepts et notions de la bancarisation ainsi que les différents attributs qui les qualifient. Chaque enregistrement dans une table représente une unique entité du concept portée par la table.

Chaque entité de chaque table est identifiée par un identifiant unique qui permet de la distinguer sans ambiguïté. Les relations qui peuvent exister entre ces notions se matérialisent par des références aux identifiants.



Exemple de modèle de données

Par convention, chaque identifiant unique est généralement appelé ID dans le modèle de données. Le symbole PK (Primary Key – Clé primaire) est l'indicateur de l'identifiant. Ce dernier peut, en certains cas,

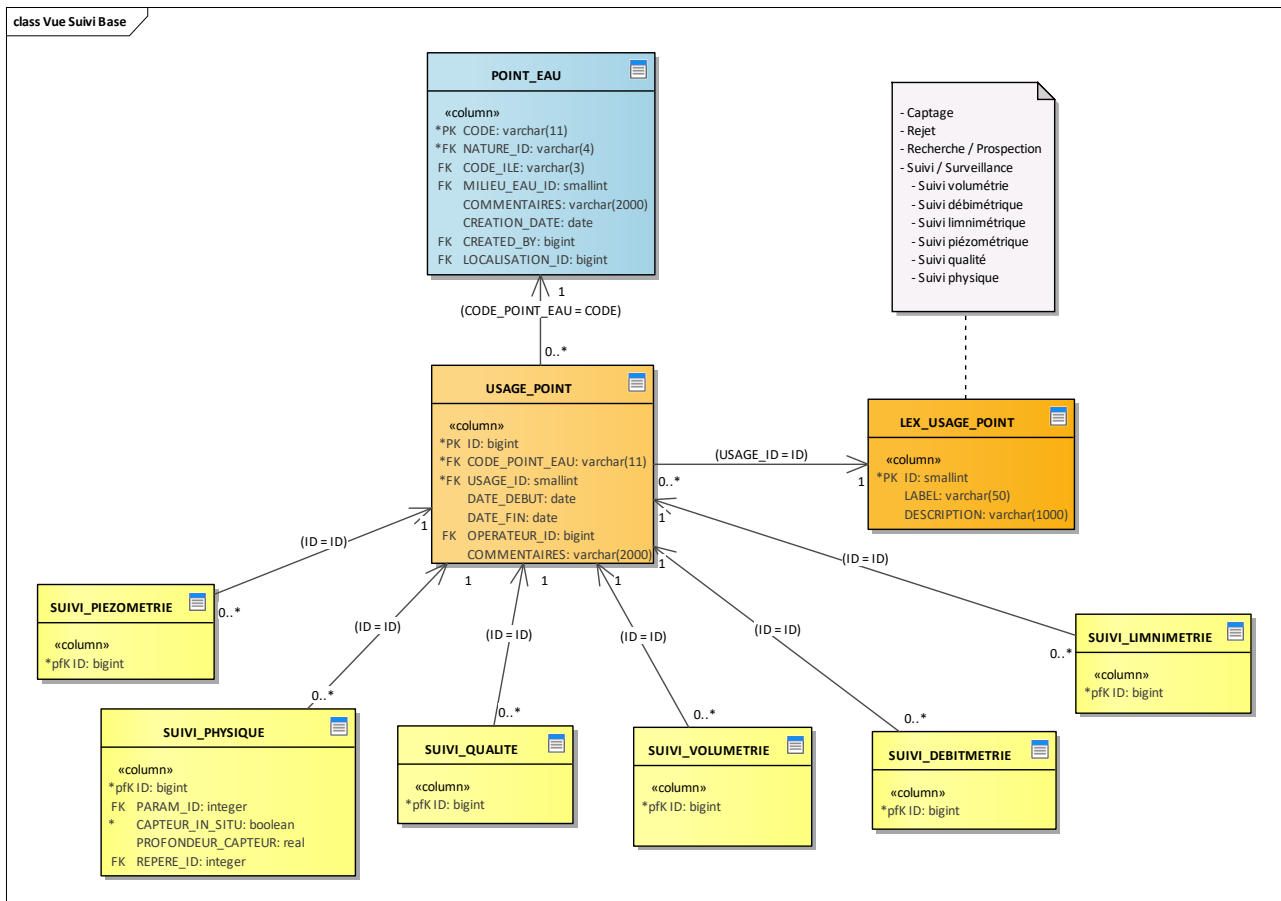
être constitué de plusieurs attributs. Dans un schéma de base de données, les liens symbolisent les relations entre les notions. Ils sont représentés avec les noms des 2 attributs qui, de part et d'autre des 2 tables, font la jointure. Dans l'extrait de schéma ci-dessus, nous pouvons voir les deux tables : celle pour les points d'eau (POINT_EAU) et la table de lexique pour la nature des points d'eau (LEX_NATURE_POINT_EAU). Dans cet exemple, la traduction fonctionnelle de cette représentation est la suivante : un point d'eau a une nature, cette dernière est modélisée par le champ NATURE_ID dans la table des points d'eau. Le lien dessiné porte la mise en relation des 2 champs pour cette articulation. Nous pouvons aussi voir que le champ NATURE_ID est taggué FK (Foreign Key – Clé étrangère) et est indicateur de référence d'identifiant dans une autre table. Qui plus est, une convention de nommage de ces champs est l'utilisation du suffixe « _ID ».

3.2.8.2. Les cas d'utilisation et compatibilité avec des données issues de base extérieur

Dans le "Référentiel des Points d'Eau" il y a plusieurs natures des points d'eau pour chaque nature des suivis différents de paramètres seront renseignés dans "SURVEILLANCE ET SUIVI SUR LES POINTS D'EAU". Dans cette base seront enregistrées et affichées les informations qui seront issues des sondes installées dans les ouvrages et/ou la source. Aussi, les informations transmises devront être identifiées par un "ID" particulier pour le traçage de la donnée qui elle-même sera intégrée dans l'application.

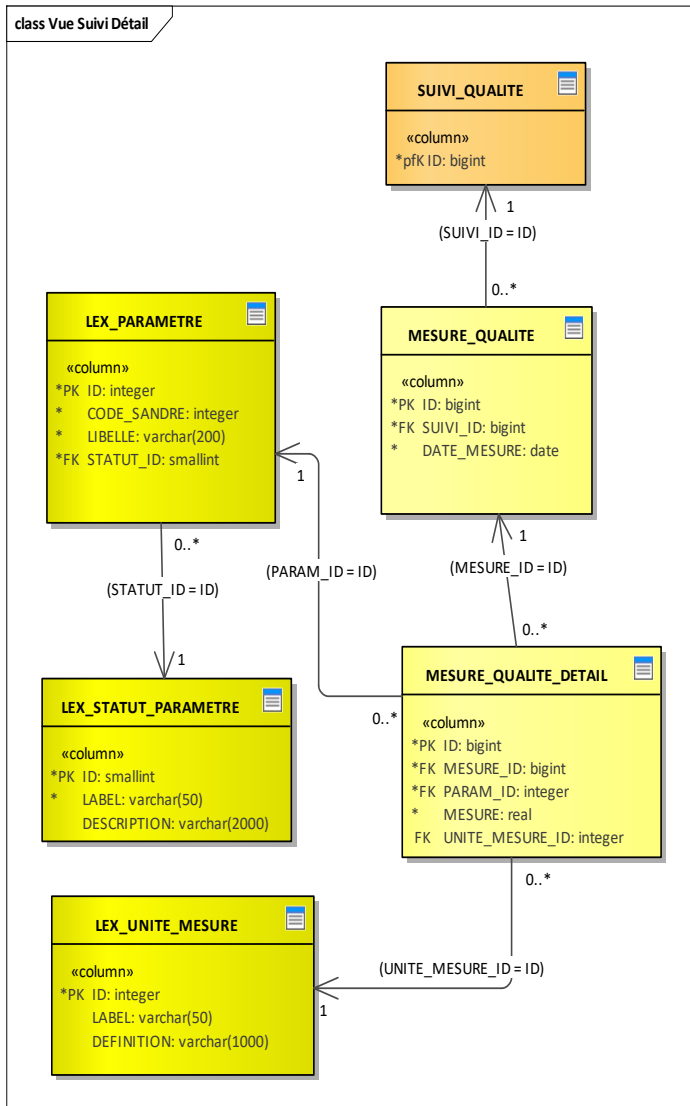
Toutes les données devront donc être à minima sous un format CSV. avec une architecture particulière (nombre de colonne fixe, nom des cellules fixées, valeurs arrondies déterminées,...etc.) pour permettre une compatibilité des données pour une intégration plus aisée des informations issues des sondes ou d'un site web connexe avec l'application de la Diren.

Ci-dessous, le modèle de données sur les suivis des points d'eau



Le suivi qualitatif des eaux est le recensement des concentrations de paramètres physico-chimiques (ou même bactériologiques). Aussi pour chaque mesure, le détail des résultats mesurés par les sondes devra être bancarisé pour pouvoir faire des chroniques des suivis.

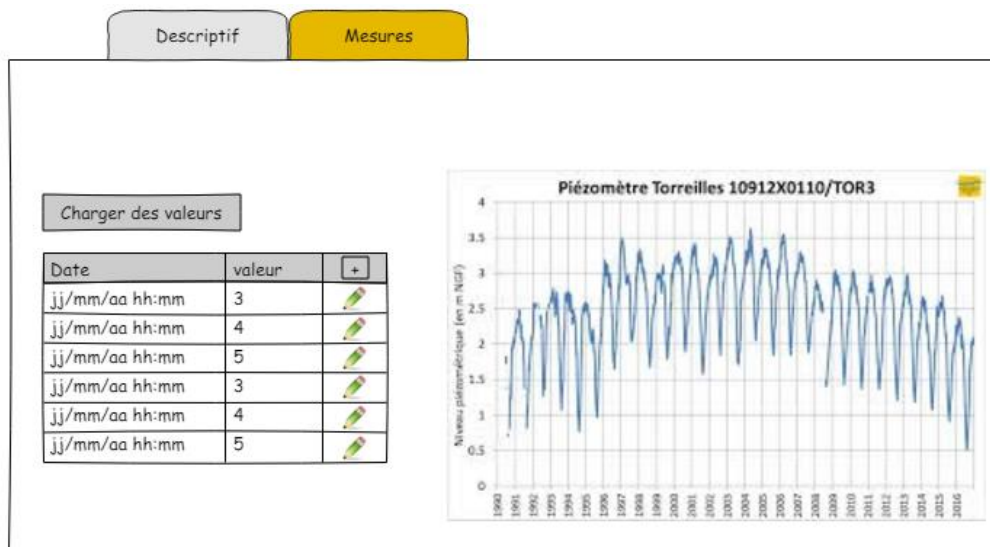
Ci-dessous l'architecture du modèle de données pour le suivi de la qualité des eaux.



LEX_PARAMETRE	Définition : Table des paramètres physico-chimiques + bactériologiques qui sont suivis
LEX_STATUT_PARAMETRE	Définition : Lexique de statut pour les paramètres Explication : Pour des raisons de traçabilité, aucun paramètre n'est supprimé du système et est conservé comme référence mais, dans ce cas, sans pouvoir être référencé à nouveau. Ce mécanisme s'inspire du SANDRE
LEX_UNITE_MESURE	Définition : Lexique des unités de mesure utilisables
MESURE_QUALITE	Définition : Table des mesures de qualité Explication : Dans un suivi, une mesure de qualité est ajoutée à chaque résultat d'un échantillon prélevé. La date de la mesure correspond à la date de prélèvement.
MESURE_QUALITE_DETAIL	Définition : Table des détails des mesures de qualité par paramètre
SUIVI_QUALITE	Définition : Table des suivis de la qualité des eaux Explication : Dans ces suivis de qualité, il s'agit de connaître l'état en concentration des molécules et la présence des populations bactériennes.

3.2.8.3. Exemple d'un onglet Mesures – Débit, Limnimétrie, Piézométrie, Mesure physique ponctuelle.

Pour toutes chroniques de données qui seront enregistrées dans l'application voici ci-dessous un exemple du résultat qui sera affiché.



Écran d'édition d'un suivi - onglet mesures – débit, limnimétrie, piézométrie

Action & Règles

Bouton « Charges des valeurs »	Télécharge le contenu d'un fichier pour récupérer les valeurs horodatées
Bouton « + »	Pour un ajout manuel d'une date de mesure et de la mesure

3.2.8.4. Information pratique sur les onglets "LEX PARAMETRE" et "MESURE QUALITE" où seront référencées les données sur la qualité de l'eau

LEX_PARAMETRE

Définition : Table des paramètres physico-chimiques (et bactériologiques) qui sont suivis

Nom du champ	Type de données	Not Null	Définition
ID	integer	Vrai	
CODE_SANDRE	integer	Vrai	
LIBELLE	varchar(200)	Vrai	
STATUT_ID	smallint	Vrai	Référence au statut du paramètre

Nom de la clé primaire	Champs	Commentaires
PK_PARAMETRE	ID	


Nom de la clé étrangère	Champ	Référence
FK_LEX_PARAMETRE_LEX_STATUT_PARAMETRE	STATUT_ID	LEX_STATUT_PARAMETRE(ID)


MESURE_QUALITE

Définition : Table des mesures de qualité

Explication : Dans un suivi, une mesure de qualité est ajoutée à chaque résultat d'un échantillon prélevé. La date de la mesure correspond à la date du prélèvement.

Nom du champ	Type de données	Not Null	Définition
 ID	bigint	Vrai	
 SUIVI_ID	bigint	Vrai	Référence au suivi qualité
 DATE_PRELEVEMENT	date	Vrai	Date du prélèvement / échantillon mesuré
 DATE_ANALYSE	date	Faux	Date de réalisation de l'analyse


Nom de la clé primaire	Champs	Commentaires
 PK_MESURE_QUALITE	ID	




Nom de la clé étrangère	Champ	Référence
 FK_MESURE_QUALITE_SUIVI_QUALITE	SUIVI_ID	SUIVI_QUALITE(ID)

MESURE_QUALITE_DETAIL

Définition : Table des détails des mesures de qualité par paramètre

Nom du champ	Type de données	Not Null	Définition
 ID	bigint	Vrai	Identifiant
 MESURE_ID	bigint	Vrai	Référence de la mesure auquel est rattaché ce détail
 PARAM_ID	integer	Vrai	Référence du paramètre mesuré
 MESURE	real	Vrai	Mesure de la quantité mesurée / analysée du paramètre
 UNITE_MESURE_ID	integer	Faux	Référence à l'unité de l'expression de la mesure

Nom de la clé primaire	Champs	Commentaires
 PK_MESURE_QUALITE_DETAIL	ID	

Nom de la clé étrangère	Champ	Référence
 FK_MESURE_QUALITE_DETAIL_LEX_UNITE_MESURE	UNITE_MESURE_ID	LEX_UNITE_MESURE(ID)
 FK_MESURE_QUALITE_DETAIL_LEX_PARAMETRE	PARAM_ID	LEX_PARAMETRE(ID)
 FK_MESURE_QUALITE_DETAIL_MESURE_QUALITE	MESURE_ID	MESURE_QUALITE(ID)

3.2.8.5. Autres informations pratiques sur l'onglet "SUIVI PHYSIQUE"

SUIVI_PHYSIQUE

Définition : Table des suivis de mesure de conductimétrie, température ou autre grandeur physique

Explication : La mesure peut se faire en ponctuel avec une profondeur fixe ou sous forme de log pour les ouvrages souterrains. Si le suivi se fait avec un capteur in situ, la profondeur du capteur (exprimée par rapport un repère de mesure) est reprise pour être la profondeur de la mesure (dans le même repère que la profondeur de positionnement du capteur).

Nom du champ	Type de données	Not Null	Définition
ID	bigint	Vrai	
PARAM_ID	integer	Faux	Référence au paramètre suivi
CAPTEUR_IN_SITU	boolean	Vrai	VRAI si un capteur est installé en permanence sur le point d'eau pour effectuer la mesure physique, FAUX sinon
PROFONDEUR_CAPTEUR	real	Faux	Profondeur du capteur si ce dernier est installé en permanence sur le point d'eau. Cette profondeur n'est à exprimer que pour des points de type forage. Profondeur exprimé en mètres par rapport au repère altimétrique
REPERE_ID	integer	Faux	Référence au repère altimétrique pour la profondeur du capteur
TYPE_ID	smallint	Faux	Référence au type de mesure mis en place pour le suivi

Nom de la clé primaire	Champs	Commentaires
PK_Table4	ID	

Nom de la clé étrangère	Champ	Référence
FK_SUIVI_PHYSIQUE_REF_REPERE	REPERE_ID	REF_REPERE(ID)
FK_SUIVI_PHYSIQUE_USAGE_POINT	ID	USAGE_POINT(ID)
FK_SUIVI_PHYSIQUE_LEX_TYPE_MESURE	TYPE_ID	LEX_TYPE_MESURE(ID)
FK_SUIVI_PHYSIQUE_LEX_PARAMETRE	PARAM_ID	LEX_PARAMETRE(ID)

3.2.9. Nivellement des ouvrages exécutés

Pour les sites des forages V088 et V118, une actualisation de la cote NGPF de la tête de puits après travaux est à prévoir.

3.2.10. Panneau d'information

Chaque site sera équipé d'un panneau d'information aux usagers et à la population de la présence d'une station de suivi piézométrique et de qualité des eaux souterraines par la Diren.

Il s'agira d'installer un panneau en aluminium ou alucobond au format A1 sur pied.

Il sera mentionné « Station de surveillance des eaux souterraines de Tahiti – Site de [nom de l'ouvrage et référence], mise en place dans le cadre du projet PROTEGE Financé par l'Union Européenne ». Le panneau

comprendra les logos des partenaires techniques et financiers de l'opération.

Le contenu et l'implantation devront être soumis à la validation de la Diren et de la Communauté du Pacifique (CPS).

Une 2^{ème} affiche en format A3 sera à installer à proximité des équipements voire sur l'armoire de chaque site pour informer du risque d'électrocution.

3.2.11. Validation des travaux réalisés

Les travaux réalisés devront faire l'objet d'une validation de la Diren. Ainsi des visites de chantier seront programmées pour vérifier la bonne exécution des travaux. La validation sera établie lorsque tous les livrables seront approuvés par la CPS et la Diren.

3.2.12. Sécurité des chantiers

Plan de prévention :

Conformément à la réglementation en vigueur, un plan de prévention et de sécurité sera réalisé afin d'évaluer les risques et les moyens à mettre en œuvre sur le site et ainsi réaliser les travaux dans les conditions de sécurité optimales.

Signalisation des chantiers :

Tous les sites où seront installés les équipements seront balisés afin de sécuriser la zone de travaux.

Phase 3 : Réception des travaux et formation

3.2.13. Réception des travaux

La Diren procédera à la réception des travaux en présence du titulaire.

Elle se fera en 2 étapes, la 1^{ère} sur site et la 2^{de}, dans les locaux de la Diren.

Un Procès-verbal de réception des travaux sera prérédigé par la Diren puis complété progressivement par les différentes parties (Diren/CPS/Titulaire).

Les principaux points de contrôle sont présentés ci-après.

a. Sondes fonctionnelles

Le dispositif sera jugé fonctionnel lorsque tous les éléments suivants sont réunis :

- Installation et mise en route des stations de mesure effectives,
- Vérification de leur bon fonctionnement en termes de mesure,
- Vérification de leur bon fonctionnement en termes de transmission des données,
- Vérification de leur bon fonctionnement en termes de maintenance (calibrage et dérive des sondes).

b. Résistance des aménagements

La réception des travaux se fera notamment en présence de la Diren et du ou des prestataire(s). Les points qui seront vérifiés sont :

- Les travaux préparatoires (nettoyage, sécurisation, etc.) ;
- Le raccordement de toutes les installations spécifiquement les antennes, capteurs, sondes ;
- L'installation électrique notamment les boîtiers électriques.

c. Essais de fonctionnalité du système de surveillance

Pour cette étape, il est demandé de réaliser des essais de fonctionnalité sur le réseau de suivi. L'objectif sera de pouvoir disposer des informations issues des sondes installées en temps réel sur un poste informatique de la Diren. Des simulations de situation de pollution devront être effectuées pour apprécier au mieux la bonne marche du système :

- Bonne transmission des données,
- Réception des signaux,
- Acquisition sur une interface numérique,
- Facilité de modification des seuils, fréquence de mesure, fréquence de rapatriement, etc.

d. Acquisition des données informatiques

La solution informatique qui sera mise en place pour le suivi des données pourra être considérée comme fonctionnelle lorsque la collecte des données se fera de façon automatique par le système d'exploitation de données proposé. De même, les données informatiques devront être sous un format exploitable par la Diren car ces données pourront être déployées en open source dans le référentiel des points d'eau du Pays.

Les formats propriétaires sont interdits.

3.2.14. Formation des agents de la Diren

Le prestataire devra inclure dans son offre la formation du personnel technique de la Diren (au maximum 3 agents) à la fois :

- à l'utilisation et à la maintenance de l'ensemble du dispositif instrumenté de surveillance ;
- à l'utilisation et à la gestion de la solution informatique qui sera proposée.

Cette formation aura lieu en fin de mission, après mise en route et réception des stations de mesures, et elle devra permettre aux agents techniques de la Diren de maîtriser l'ensemble du dispositif. Elle sera réalisée dans les locaux de la Diren, et devra comprendre une visite sur site des 4 stations de mesures.

La formation à l'utilisation du réseau par la gestion de suivi et de pilotage informatique appelé superviseur Web sera impérativement réalisée.

Le candidat prévoira au minimum une journée pour la formation sur les stations (y compris visite sur site des 4 stations) et une journée pour l'utilisation et la gestion du superviseur Web.

3.2.15. Tranche conditionnelle 1 : Analyses sur échantillon

Il est demandé aux candidats l'analyse sur prélèvement d'eau ponctuel des paramètres présentés dans le tableau suivant :

Site	Teneur en ions chlorures Cl ⁻ (mg/L)	Teneur en ions nitrates NO ₃ ⁻ (mg/L)
STA202	✓	-
V088	✓	-
V072	✓	✓**
V118	✓	✓**

L'échantillonnage sera effectué à une fréquence mensuelle et sur une période de 1 an.

Les analyses devront être effectuées par un laboratoire avec un seuil de détection inférieur ou égal à 1 mg/L.

Les candidats doivent fournir les prix unitaires couvrant la réalisation de ces analyses

3.2.16. Tranche conditionnelle 2 : Contrat de maintenance

Un contrat de maintenance sera proposé en tranche conditionnelle 2 sur la base d'un tarif mensuel et pour une durée de 4 ans.

Le premier contrat sera établi avec la CPS pour une durée minimale de 3 mois, renouvelable jusqu'à la fin du programme PROTEGE qui à l'heure actuelle est prévue pour septembre 2024.

Au terme du programme PROTEGE, la Diren prévoit la reprise du contrat de maintenance sur la même base tarifaire, à minima pour la durée résiduelle des 4 ans.

La proposition de mise en place d'un contrat de maintenance, fournie par le prestataire dans son offre, devra préciser, au minimum :

- Les tâches préventives à réaliser et leur fréquence,
- La réparation des équipements qui nécessitent une intervention rapide afin d'éviter les défaillances futures,
- Le réglage et l'ajustement des équipements (calibrage des sondes, etc.),
- Le remplacement des pièces défectueuses,
- L'assistance téléphonique ou par mail en cas de besoin (problème courant, etc.),
- La visite sur site à la demande de la Diren,
- Les délais d'intervention en cas de demande d'intervention curative,
- La remise d'un compte rendu d'intervention de fréquence mensuelle consignant toutes les interventions et les événements marquants du mois.

3.3. Réunions

La liste des réunions et visites obligatoires est présentée ci-après :

- 1 réunion de démarrage à la Diren ;
- 1 visite de l'ensemble des ouvrages et sites à équiper,
- 1 réunion de présentation des résultats de la phase 1 à la Diren, pour validation des solutions proposées avant travaux et démarrage de la phase 2,
- 3 réunions de suivi de réalisation de la phase 2 à la Diren accompagnées chacune d'une visite sur site, et aux étapes suivantes :
 - 1 après achèvement des travaux préparatoires,
 - 1 après instrumentation des ouvrages,
 - 1 après mise en route.
- 1 réunion de présentation des résultats de la phase 2 pour validation et démarrage de la Phase 3, à la Diren,
- 1 session de réception des travaux sur les 4 sites et 1 session de réception des travaux à la Diren,
- 1 session de formation sur site et 1 session de formation à la Diren.
- une réunion finale de validation et de présentation du réseau de suivi définitif à la Diren.

Des points réguliers téléphoniques et/ou par mail pourront se faire autant que nécessaire en cours d'exécution de l'opération.

3.4. Livrables

Les livrables obligatoires sont les suivants :

Phase 1 : Étude d'exécution.

- 1 compte rendu (CR) de réunion de démarrage de la Phase 1 livré au plus tard 1 semaine après la réunion ;
- 1 dossier d'exécution par site comprenant :
 - Le plan d'implantation des aménagements prévus (clôture, tête de puits, armoire, etc.),
 - Le plan de masse des nouvelles installations :
 - caractéristiques de la tête de puits,
 - pour les forages, coupe technique après travaux,
 - longueur et section des différents câbles ;
 - Schémas électriques ;
 - un schéma fonctionnel et une notice descriptive du fonctionnement de l'installation ;
 - Les descriptions, plans et coupes nécessaires à la compréhension des dispositions constructives des ouvrages
 - Un programme d'exécution tenant compte des délais prévus au contrat, et faisant apparaître les différentes phases de l'opération.

Phase 2 : Travaux et installations du système de surveillance.

- CR de réunion de validation de la Phase 1 et démarrage de la Phase 2,
- CR des 3 réunions intermédiaires,
- Procès-Verbal (PV) des travaux préparatoires effectués par site,
- PV des missions de pose du matériel d'instrumentation et de télétransmission, par site,
- PV des opérations de mise en service du réseau de suivi,
- Tableau(x) de bord, par site, comprenant les différents dysfonctionnements informatiques, électriques, mécaniques, etc. et les solutions qui ont été apportées,
- Maquette des panneaux d'information.

Chaque PV comprendra une planche photographique et des plans et/ou schémas.

Phase 3 : Réception des travaux

La restitution de la prestation consistera en les éléments suivants :

- CR de réunion de validation de la Phase 2 et démarrage de la Phase 3,
 - CR de réunion finale,
 - Un document d'ouvrage d'exécuté pour chaque station de mesures et de site de réception/transmission (antennes, boîtier électrique, etc.) ;
 - Tous schémas ou plans techniques concernant les équipements devront être transmis à la Diren ;
 - Installation et mise en route des stations de mesure et vérification de leur bon fonctionnement à la fois en termes de mesure, de transmission des données et de maintenance ;
 - Mise en œuvre de la solution numérique comprenant l'ensemble de fonctionnalités détaillées dans le présent cahier des charges, et vérification de son fonctionnement ;
 - Mise à disposition d'une documentation de référence permettant l'utilisation et la maintenance du réseau instrumenté de surveillance dans son intégralité. Cette documentation fournie à la fois sur support papier et informatique comprendra :
 - le dossier de vie de chacune des stations comprenant toutes les informations relatives à celle-ci et à son installation : géolocalisation, schémas de principe, schéma électrique, dossiers techniques du matériel, photos de la réalisation, etc.
 - l'ensemble de la documentation technique permettant l'utilisation et la gestion du système informatique permettant le traitement des données.
- Exemples :
- ✓ notice technique de tous les appareils (sondes, antennes, ...) ;
 - ✓ guide d'utilisation des sondes ;
 - ✓ guide d'utilisation du support informatique de suivi ;
 - ✓ guide de maintenance.
 - ✓ etc.
- Un fascicule de formation du personnel technique de la Diren à l'utilisation, à la gestion et à la maintenance de l'ensemble du dispositif instrumenté de surveillance.

Si la TC2 « Maintenance » est affermie, un exemple de contrat de maintenance sera à fournir.

Tous les comptes-rendus devront être soumis à la charte graphique en vigueur qui sera fournie au démarrage de l'opération. A défaut, au minimum il sera affiché le drapeau européen avec la mention « Financé par l'Union européenne »

Le prestataire soumettra dans un premier temps les **livrables provisoires en 1 exemplaire papier et en format numérique**.

La Diren examinera chaque livrable dans un délai de 15 jours. **Un courriel** d'observations sera envoyé en fin de délai au titulaire dans le cas où des modifications/compléments sont à apporter.

Le titulaire aura un délai de 15 jours maximum pour procéder aux modifications/compléments et remettre les livrables définitifs.

Après validation par la Diren et/ou la CPS, le prestataire remettra les livrables définitifs en **3 exemplaires papiers** et en format numérique (pdf, word, excel, dgn et dwg, etc.).

Le démarrage des Phases 2 et 3 ne sera effectif qu'après validation de la Phase antérieure par Ordre de Service.

3.5. Synthèse des préalables et contraintes d'installation par site

Site	Documents administratifs à produire au préalable	Travaux de nettoyage du site	Conditions d'installation du matériel	Exigences de l'exploitant	Travaux d'aménagement et/ou de nettoyage du puits	Caractéristiques minimales de la sonde
------	--------------------------------------------------	------------------------------	---------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------	----------------------------------------

<p>STA202 - Source de la Reine</p>	<ul style="list-style-type: none"> •demande d'AOT •demande d'autorisation de diffusion de fréquences radioélectriques •projet de courrier de demande d'autorisation au président de l'Assemblée, •projet de convention DIREN/Assemblée territoriale. 	<p>RAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Veiller à la bonne intégration paysagère des équipements, •Possibilité d'utiliser le local technique pour l'armoire électrique, •Possibilité de se connecter au réseau d'alimentation électrique existant, •Pose de la sonde au moyen d'un bras de déport et tenue en suspension par une bride. 	<p>RAS</p>	<p>Bras de déport à mettre en place pour faciliter la mise en eau de la sonde. Cacher le bras le plus possible pour favoriser l'intégration paysagère.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Pas de contrainte de diamètre •Sonde avec protection antifouling •Profondeur de pose : 1 m •Distance entre le bras de déport et le coffret placé dans le local technique : 8 m •Paramètres suivants à suivre : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Niveau d'eau, ➤ Température (°C), ➤ pH, ➤ Conductivité électrique (µS/cm), ➤ Potentiel redox (eV), ➤ Turbidité (NTU), ➤ NO₃⁻ (mg/L), ➤ O₂ (mg/L).
-------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Site	Documents administratifs à produire au préalable	Travaux de nettoyage du site	Conditions d'installation du matériel	Exigences de l'exploitant	Travaux d'aménagement et/ou de nettoyage du puits	Caractéristiques minimales de la sonde
V088 - Forage de Fautaua	<ul style="list-style-type: none"> • demande d'AOT • demande d'autorisation de diffusion de fréquences radioélectriques • projet de courrier de demande au Directeur de l'IJSPF d'autorisation d'installer une sonde dans le forage existant, avec schéma des installations prévues (tête de puits, sonde et câbles, etc.) et précisions sur les modalités d'accès au site, • projet de convention DIREN/IJSPF sur une durée de 1 an et renouvelable annuellement. 	RAS	Pas de possibilité de se connecter au réseau d'alimentation électrique existant, ni de local technique à proximité	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission des données recueillies sur une durée minimale de 1 an, • Prévoir des équipements démontables (amovibles) et de petite taille, • L'interlocuteur principal à l'IJSPF pour le traitement du courrier et de la convention est ariitea.bernardino@ijspf.pf. 	<p><u>Protection de la tête de puits :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Creusement à -0,5 m/TN sur un rayon de 1 m • Dalle étanche à faire entre -0,5 m/TN et +0,3 m/TN • Cylindre béton creux pour y stocker le matériel dedans avec couvercle amovible et cadenas. Le couvercle doit laisser passer les ondes ou bien un emplacement dans le couvercle doit laisser passer les ondes. <p><u>Nettoyage et/ou remise en état tubage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Remise en état du tube en acier actuel (ponçage, décapage) • Rechemisage avec un tube en acier à 0,75 m/TN en Ø 380 mm • Brossage mécanique doux suivi d'un pompage de nettoyage et de curage du fond 	<ul style="list-style-type: none"> • Diamètre inférieur à 127 mm • Profondeur min. de pose : 22 m • Distance entre la tête de puits et le coffret : 5 m • Paramètres suivants à suivre : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Niveau d'eau, ➤ Température (°C), ➤ pH, ➤ Conductivité électrique (µS/cm), ➤ Potentiel redox (eV), ➤ NO₃⁻ (mg/L). • La sonde de pression peut être en mesure absolue ou relative.

Site	Documents administratifs à produire au préalable	Travaux de nettoyage du site	Conditions d'installation du matériel	Exigences de l'exploitant	Travaux d'aménagement et/ou de nettoyage du puits	Caractéristiques minimales de la sonde
V072 - Forage du stand de tir Garnier	<ul style="list-style-type: none"> • demande d'AOT • demande d'autorisation de diffusion de fréquences radioélectriques • projet de courrier de demande à la commune de Papeete d'autorisation d'installer une sonde dans le forage existant, et mettre en copie la Polynésienne des eaux, • projet de convention DIREN/Commune de Papeete sur une durée de 1 an et renouvelable annuellement. 	Défrichage du site (tête de puits et chemin d'accès) et traitement des déchets verts, en veillant à éviter la prolifération de la petite fourmi de feu.	Pas de possibilité de se connecter au réseau d'alimentation électrique existant, ni de local technique à proximité	Transmission des données recueillies à la commune de Papeete et à la Polynésienne des eaux.	<p><u>Protection de la tête de puits :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Léger fossé périphérique à creuser pour évacuer les eaux venant de la montagne avec minipelle. • Le cas échéant, pose d'un cylindre béton creux pour y stocker le matériel dedans avec couvercle amovible et cadenas. Le couvercle doit laisser passer les ondes ou bien un emplacement dans le couvercle doit laisser passer les ondes. <p><u>Nettoyage et/ou remise en état tubage :</u></p> <p>Brossage mécanique doux suivi d'un pompage de nettoyage</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La sonde devra être de diamètre inférieur à 100 mm et pouvoir s'insérer sous le couvercle actuel, sinon nécessité de reprendre la tête de puits et poser un cylindre béton. • Profondeur min. de pose : 14 m • Distance entre la tête de puits et le coffret : 5 m • Paramètres suivants à suivre : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Niveau d'eau, ➤ Température (°C), ➤ pH, ➤ Conductivité électrique (µS/cm), ➤ Potentiel redox (eV), ➤ le cas échéant, NO₃⁻ (mg/L). • La sonde de pression sera en mesure absolue ou relative.

Site	Documents administratifs à produire au préalable	Travaux de nettoyage du site	Conditions d'installation du matériel	Exigences de l'exploitant	Travaux d'aménagement et/ou de nettoyage du puits	Caractéristiques minimales de la sonde
V118 - Forage de Maruapo 2	<ul style="list-style-type: none"> •demande d'AOT •demande d'autorisation de diffusion de fréquences radioélectriques •projet de courrier de demande à la commune de Punaauia d'autorisation d'installer une sonde dans le forage existant, •projet de convention DIREN/Commune de Punaauia sur une durée de 1 an et renouvelable annuellement. 	RAS	Possibilité de se connecter au réseau d'alimentation électrique existant.	Transmission des rapports et données recueillies à la commune de Punaauia.	<p><u>Protection de la tête de puits :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> •Creusement à -0,5 m/TN sur un rayon de 1 m (ou 1 mx1 m) •Dalle étanche à faire entre -0,5 m/TN et +0,5 m/TN •Cylindre béton creux pour y stocker le matériel dedans avec couvercle amovible et cadenas. Le couvercle doit laisser passer les ondes ou bien un emplacement dans le couvercle doit laisser passer les ondes. •Tubage acier Ø200 mm à retirer car non étanche •Rattachement NGPF à actualiser après reprise de la tête 	<ul style="list-style-type: none"> •Diamètre inférieur à 127 mm •Profondeur min. de pose : 34 m •Distance entre la tête de puits et le coffret : 5 m •Paramètres suivants à suivre : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Niveau d'eau, ➤ Température (°C), ➤ pH, ➤ Conductivité électrique (µS/cm), ➤ Potentiel redox (eV), ➤ le cas échéant, NO₃⁻ (mg/L). •La sonde de pression peut être en mesure absolue ou relative.

3.6. Calendrier prévisionnel

Il sera prévu un délai d'exécution maximum de 10 mois avec le calendrier prévisionnel ci-après :

PHASAGE	2023					2024				
	AOU	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI
1. PHASE 1										
2. PHASE 2										
3. PHASE 3										

3.7. Modalités de paiement

La CPS prévoit de rémunérer la prestation selon le calendrier des paiements suivant :

20 %	À la signature du contrat conclu entre le prestataire et la CPS
10 %	À la réception de la phase 1
40 %	À la réception de la phase 2
30 %	À la réception de la phase 3

Partie 4 : GRILLE D'ÉVALUATION DES OFFRES

4.1 Compétences requises et pondération

L'évaluation des offres suit une procédure en deux temps : les **Offres Techniques** sont évaluées en premier lieu, avant toute ouverture et comparaison des **Offres Financières**.

Les compétences qui seront évaluées sont détaillées dans le cahier des charges figurant à la [partie 3](#).

La grille d'évaluation ci-dessous indique également le nombre maximum de points correspondant à chaque critère d'évaluation (exigence technique), ainsi que le coefficient ou la pondération attribué(e) à chaque critère dans le cadre de l'évaluation globale.

Le volet technique d'une offre, pour lequel six cents (600) points peuvent être obtenus au maximum, est évalué selon les critères suivants.

Critères d'évaluation	Pondération (%)	Nombre maximal de points
Critères obligatoires		
- Assurance travaux du titulaire et de ses cotraitants le cas échéant. - Le soumissionnaire doit être enregistré en tant qu'entité juridique autorisée à conclure des contrats.	Les soumissionnaires seront disqualifiés en cas de non-respect de l'un des critères.	
Expérience		
Expérience du candidat dans la mise en place de stations de mesure, systèmes IOT, systèmes de supervision. Expérience en gestion de projets analogues.	20 %	120
Exigences techniques	40 %	240
Système de transmission et système de mesures	10%	60
Structure et Génie civil	10%	60
Protection contre le vandalisme	5%	30
Intégration paysagère	5%	30
Conception, facilité de remplacement et de retrait du matériel	5%	30
Compatibilité avec les équipements déjà mis en œuvre par la Diren etc.	5%	30
Méthodologie / Qualité du dossier technique		
Qualité du dossier technique. Méthodologie de travail envisagée pour la mise en œuvre de la prestation	20 %	120
Garantie		
Durée de garantie du matériel proposé. Conditions et modalités d'intervention au cours de la période de garantie.	10 %	60

Maintenance		
Définition du besoin du réseau proposé. Cohérence au regard de l'investissement réalisé. Conditions et modalités de la maintenance proposée.	10 %	60
Nombre total de points	100 %	600
Score de qualification	70 %	420

4.2 Évaluation financière

La note attribuée au volet financier de l'offre s'appuie sur l'analyse des coûts globaux de la [sélectionnez] ainsi que des avantages et des mesures incitatives d'ordre financier concédés à la CPS. Un maximum de 400 points est attribué à la proposition financière la plus intéressante et les autres offres financière (incluant les mesures incitatives financières) selon la formule ci-après :

$$\text{Résultats de l'offre financière} = (\text{prix le plus bas} / \text{prix de l'offre étudiée}) \times 400$$

Partie 5 : FORMULAIRES DE SOUMISSION DE L'OFFRE

Annexe 1 : LETTRE DE SOUMISSION

Madame, Monsieur,

Après avoir examiné les documents d'invitation à soumissionner, dont nous accusons réception par la présente, nous soussignés proposons de fournir les travaux requis pour le montant tel qu'il sera arrêté conformément à l'offre financière jointe à la présente soumission et faisant partie intégrante de celle-ci.

Nous reconnaissons que :

- la CPS peut, à tout moment, exercer chacun de ses droits énoncés dans les documents d'appel d'offres ;
- les déclarations, les avis, les projections, les prévisions et autres informations contenus dans les documents d'appel d'offres peuvent changer ;
- les documents d'appel d'offres ne sont qu'un résumé des conditions requises par la CPS et ne constituent en aucun cas une description exhaustive de ces dernières ;
- la présentation des documents d'appel d'offres, l'acceptation des soumissions ou la conclusion d'accords fondés sur lesdits documents ne signifient en aucun cas que des modifications significatives n'ont pas été apportées aux documents, par la CPS ou en son nom, depuis la date de leur élaboration ou de l'entrée en vigueur des informations qu'ils contiennent ; et que
- la CPS, ses représentants officiels, ses employés, ses conseillers et ses agents déclinent toute responsabilité, sauf celles prescrites par la loi et dans la limite requise par cette dernière, envers toute personne ou organisme du fait des pertes, dommages, coûts ou dépenses, quelle qu'en soit la nature, nés de toute représentation, avis, projections, prévisions ou déclarations, ou liés à ceux-ci, qu'ils soient implicites ou explicites, contenus ou omis dans les documents d'appel d'offres.

Nous nous engageons, si notre soumission est acceptée, à entreprendre et effectuer la livraison de l'ensemble des éléments figurant dans le contrat dans les délais impartis.

Nous sommes conscients que la CPS n'est pas tenue d'accepter les soumissions qu'elle reçoit et qu'un contrat ne sera contraignant qu'à l'issue des négociations finales sur la base des volets financier et technique proposés.

Pour le soumissionnaire : *[Insérez ici le nom de l'entreprise]*

Signature :

Nom du·de la représentant·e : *[Insérez ici le nom du·de la représentant·e]*

Fonction : *[Insérez ici la fonction du·de la représentant·e]*

Date : *[Cliquez ou appuyez ici pour entrer une date]*

Annexe 2 : DÉCLARATION DE CONFLIT D'INTÉRÊTS

INSTRUCTIONS À L'ATTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

Qu'est-ce qu'un conflit d'intérêts ?

Un conflit d'intérêts peut survenir du fait d'intérêts économiques ou commerciaux, d'affinités politiques, syndicales ou nationales, de liens familiaux, culturels ou sentimentaux, ou **de tout autre type de relation ou d'intérêt commun entre le soumissionnaire et une personne liée à l'autorité contractante** (membre du personnel de la CPS, consultant·e ou tout·e autre spécialiste ou collaborateur·rice mandaté·e par la CPS).

Un conflit doit toujours être déclaré

L'existence d'un conflit d'intérêts potentiel ou apparent n'empêche pas nécessairement le soumissionnaire concerné de prendre part à un processus d'achat. **Cependant, il est essentiel que les personnes concernées déclarent l'existence d'un tel conflit, afin de permettre à la CPS de prendre les mesures appropriées pour atténuer celui-ci et prévenir les risques associés.**

Les soumissionnaires sont donc invités à déclarer toute situation, tout fait ou tout lien qui pourrait générer, à leur connaissance, un conflit d'intérêts réel, potentiel ou apparent.

Un conflit peut et doit être déclaré à tout moment

Les conflits d'intérêts peuvent survenir à tout moment au cours du processus d'achat ou de l'exécution d'un contrat (par exemple en cas de nouveau partenaire dans le projet) ou du fait d'un changement intervenant dans la vie personnelle (par exemple un mariage, un héritage, une transaction financière, la création d'une entreprise). Si un tel lien est établi et pourrait être perçu par une personne raisonnable comme susceptible d'influencer une décision, une déclaration de la situation est nécessaire. En cas de doute, une situation de conflit doit être déclarée.

Un conflit doit être déclaré pour toute personne impliquée

Une déclaration doit être effectuée pour chaque personne impliquée dans la soumission (principal·e représentant·e du soumissionnaire, sous-traitants potentiels, consultant·e, etc.).

Non-déclaration

Si un conflit d'intérêts potentiel n'est pas déclaré, le soumissionnaire peut se voir refuser un contrat ou être inscrit par la CPS sur sa liste des fournisseurs non responsables.

DÉCLARATION

Je soussigné-e *[nom du-de la représentant-e du soumissionnaire]*, agissant au nom et pour le compte de l'entreprise *[nom de l'entreprise]*, déclare que :

<input type="checkbox"/>	À ma connaissance, je ne me trouve pas dans une situation de conflit d'intérêts.
<input type="checkbox"/>	Il existe un conflit d'intérêts potentiel s'agissant de ma relation <i>[sélectionnez le type de relation]</i> avec <i>[nom de la personne concernée]</i> en sa qualité de <i>[poste/fonction/lien personnel ou familial avec la personne concernée]</i> , bien qu'à ma connaissance, cette personne ne soit pas directement ou indirectement impliquée dans aucune étape du processus d'achat.
<input type="checkbox"/>	Il existe un conflit d'intérêts potentiel s'agissant de ma relation <i>[sélectionnez le type de relation]</i> avec <i>[nom de la personne concernée]</i> en sa qualité de <i>[poste/fonction/lien personnel ou familial avec la personne concernée]</i> , cette personne étant, à ma connaissance, directement ou indirectement liée au processus d'achat.
<input type="checkbox"/>	À ma connaissance, une autre situation pourrait potentiellement créer un conflit d'intérêts : <i>[Décrivez la situation qui pourrait constituer un conflit d'intérêts]</i>

En outre, je m'engage à :

- déclarer sans délai à la CPS toute situation constituant un potentiel conflit d'intérêts ou susceptible de donner lieu à un conflit d'intérêts ;
- ne pas octroyer, solliciter, obtenir ou accepter un avantage, qu'il soit financier ou en nature, à ou de la part de toute personne si ledit avantage constitue une pratique déloyale ou une tentative de fraude ou de corruption, de manière directe ou indirecte, ou représente une forme de gratification ou de récompense liée à l'attribution du contrat ;
- fournir des informations exactes, exhaustives et de bonne foi à la CPS en lien avec le présent processus d'achat.

Je reconnais que je et/ou mon entreprise et/ou mes associés qui soumettent de manière conjointe et solidaire une offre dans le cadre de **l'appel d'offres RFP23-5422** peux/peut/peuvent faire l'objet de sanctions, par exemple être inscrit(s) sur la liste de fournisseurs non responsables de la CPS, s'il est établi que de fausses déclarations ont été faites ou que de fausses informations ont été données.

Pour le soumissionnaire : *[Insérez ici le nom de l'entreprise]*

Signature :

Nom du-de la représentant-e : *[Insérez ici le nom du-de la représentant-e]*

Fonction : *[Insérez ici la fonction du-de la représentant-e]*

Date : *[Cliquez ou appuyez ici pour entrer une date]*

Annexe 3 : INFORMATIONS SUR LE SOUMISSIONNAIRE ET DILIGENCE RAISONNABLE

Merci de bien vouloir compléter le questionnaire ci-après et de fournir les pièces justificatives demandées, le cas échéant.

INFORMATIONS SUR LE FOURNISSEUR				
Êtes-vous déjà enregistré comme fournisseur auprès de la CPS ?			<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
1. Veuillez fournir des informations sur votre établissement.				
Nom de l'entité	[Indiquez le nom de la société]		Adresse	[Indiquez l'adresse]
Directeur-riche/PDG	[Indiquez le nom de la personne dirigeant l'établissement]		Fonction	[Indiquez la fonction de la personne dirigeant l'établissement]
Numéro d'immatriculation/de licence de l'entreprise	[Indiquez le numéro d'immatriculation/de licence de la société (ou numéro d'identification fiscale)]			
Date d'immatriculation	[Indiquez la date d'immatriculation de la société]			
Pays d'immatriculation	[Indiquez le pays d'immatriculation de la société]			
Statut de l'entité :				
<input type="checkbox"/> Établissement à but lucratif (société) <input type="checkbox"/> ONG <input type="checkbox"/> Organisation internationale <input type="checkbox"/> Organisme gouvernemental <input type="checkbox"/> Université <input type="checkbox"/> Association <input type="checkbox"/> Institut de recherche <input type="checkbox"/> Autre : [précisez]				
2. Veuillez fournir la documentation pertinente pour appuyer et vérifier l'existence légale de l'entité, l'autorité de son responsable et son adresse, telle que :				
<input type="checkbox"/> Document de délégation de pouvoir ou de procuration <input type="checkbox"/> Certificat d'immatriculation/licence <input type="checkbox"/> Statuts (associations) <input type="checkbox"/> Facture de téléphone, d'eau ou d'électricité au nom de l'établissement <input type="checkbox"/> Relevé d'identité bancaire au nom de l'établissement				
3. Combien d'employés comptent votre société et ses filiales ?			[Indiquez la réponse]	
4. Disposez-vous d'une assurance professionnelle contre tout risque pour vos employés, vos sous-traitants, vos biens et vos équipements ?			<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Si « Non », de quel type d'assurance disposez-vous ?			[Indiquez la réponse]	
5. Êtes-vous à jour de vos obligations de paiement en matière fiscale et de sécurité sociale ?			<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Si « Non », merci d'expliquer votre situation			[Expliquez]	
6. Votre établissement est-il régulé par une autorité nationale ?			<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Si « Oui », merci d'en indiquer le nom :			[Insérez le nom de l'autorité de régulation nationale]	
7. Votre établissement est-il une entreprise publique ?			<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
8. Votre établissement dispose-t-il d'un rapport annuel accessible au public ?			<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Veuillez envoyer à la CPS vos états financiers vérifiés des 3 derniers exercices financiers si vous en disposez				

DILIGENCE RAISONNABLE				
9. Votre établissement a-t-il des filiales et/ou des succursales étrangères ?			<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Si vous avez répondu « Oui » à la question précédente, veuillez indiquer s'il possède les antennes suivantes :				
• Siège, et succursales nationales			<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
• Filiales nationales			<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

• Succursales étrangères	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non			
• Filiales étrangères	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non			
10. Votre établissement fournit-il des services financiers à des clients réputés à haut risque, notamment, mais pas seulement :					
Institutions financières étrangères	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Casinos	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Activités nécessitant beaucoup d'espèces	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Instances gouvernementales étrangères	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Personnes physiques non résidentes	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Prestataires de services monétaires	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<input type="checkbox"/> Autres, veuillez préciser :	[Précisez]				
11. Si vous avez coché « oui » pour l'une des catégories énumérées à la question 10, les politiques et procédures de votre établissement indiquent-elles précisément comment atténuer les risques éventuels liés à ces types de clients ?				<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Si « Oui », veuillez expliquer de quelle manière :				[Expliquez]	
12. Votre établissement dispose-t-il d'une politique écrite, de dispositifs de contrôle et de procédures raisonnablement conçus pour prévenir et déceler les activités de fraude, de corruption, de blanchiment d'argent et de financement du terrorisme ?				<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Si « Oui », merci de bien vouloir transmettre votre politique (en anglais) à la CPS.					
Si « Non », quelle procédure a été mise en place au sein de votre établissement pour prévenir et déceler les activités de blanchiment d'argent et de financement du terrorisme ?				[Indiquez la réponse]	
13. Votre établissement dispose-t-il d'un responsable de la lutte contre la corruption, le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme ?				<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Si « Oui », veuillez indiquer ses coordonnées :				[Indiquez le nom et les coordonnées de la personne en question]	
14. Votre établissement ou l'un-e des directeur-rices ou PDG, ancien-nés ou actuel-les, a-t-il/elle déjà été déclaré-e en faillite ?				<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Si « Oui », merci de donner plus de détails :				[Précisez]	
15. Votre établissement ou l'un-e des directeur-rices ou PDG, ancien-nés ou actuel-les, a-t-il/elle déjà fait l'objet d'une enquête ou d'une mesure coercitive d'ordre pénal ou réglementaire pour non-respect de lois et règlements, notamment sur le blanchiment d'argent ou le financement du terrorisme ?				<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Si « Oui », merci de donner plus de détails :				[Précisez]	

RESPONSABILITÉ SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE (RSE)

16. Votre établissement dispose-t-il d'une politique écrite, de dispositifs de contrôle et de procédures pour concrétiser ses engagements en matière de RSE ?				<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Si « Oui », merci de bien vouloir transmettre votre politique (en français ou en anglais) à la CPS.					
Si « Non », quel dispositif a été mis en place au sein de votre établissement pour garantir votre responsabilité sociale et environnementale ?				[Indiquez la réponse]	
Vos politique ou procédures couvrent-ils les domaines suivants ?					
<input type="checkbox"/> Protection de l'enfance <input type="checkbox"/> Droits de la personne <input type="checkbox"/> Égalité de genre <input type="checkbox"/> Inclusion sociale <input type="checkbox"/> Harcèlement sexuel, violences sexuelles ou exploitation sexuelle <input type="checkbox"/> Responsabilité environnementale					
Veuillez décrire les principales actions que vous avez entreprises dans ces domaines :				[Indiquez la réponse]	
17. Votre établissement dispose-t-il d'un responsable en charge de la responsabilité sociale et environnementale (RSE) ?				<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

Si oui, veuillez indiquer ses coordonnées :	[Indiquez le nom et les coordonnées de la personne en question]
---------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

PIECES JOINTES A FOURNIR (le cas échéant)	
• Certificat d'immatriculation/licence	<input type="checkbox"/>
• Relevé d'identité bancaire	<input type="checkbox"/>
• Preuves de l'adresse de l'entité et de l'autorité du dirigeant	<input type="checkbox"/>
• États financiers audités des trois derniers exercices	<input type="checkbox"/>
• Politique de lutte contre la fraude, la corruption, le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme	<input type="checkbox"/>
• Politique RSE	<input type="checkbox"/>

Je déclare que les informations fournies ci-dessus sont, à ma connaissance, vraies, correctes et exhaustives, et que les pièces justificatives transmises sont authentiques et ont été obtenues légalement auprès de l'autorité compétente.

Je déclare qu'aucun fonds reçu par mon entreprise ou devant lui être versé ne sera utilisé dans le cadre d'activités criminelles, notamment pour financer le terrorisme ou blanchir de l'argent.

En envoyant la présente déclaration à la CPS, j'accepte que mes informations professionnelles et personnelles soient utilisées par la CPS à des fins de diligence raisonnable. Je comprends et accepte également que la CPS traite toute information personnelle reçue en lien avec mon offre conformément à sa [Politique de protection des renseignements personnels](#) et aux [Directives relatives au traitement des renseignements personnels des soumissionnaires et des demandeurs de subventions](#).

<p>Pour le soumissionnaire : <i>[Insérez ici le nom de l'entreprise]</i></p> <p>Signature :</p> <p>Nom du·de la représentant·e : <i>[Insérez ici le nom du·de la représentant·e]</i></p> <p>Fonction : <i>[Insérez ici la fonction du·de la représentant·e]</i></p> <p>Date : <i>[Cliquez ou appuyez ici pour entrer une date]</i></p>

Annexe 4 : FORMULAIRE DE SOUMISSION DE L'OFFRE TECHNIQUE

Fournir en complément de ce formulaire un mémoire technique permettant d'évaluer l'ensemble des critères d'analyse prévu dans le cadre de cette consultation.

Ce mémoire technique comprendra :

- Une présentation du candidat et de son expérience
- Au moins trois références sur des projets analogues (fournir les contacts des maîtres d'ouvrages)
- Un descriptif des moyens humains et leurs CV anonymisés
- La méthodologie envisagée pour la mise en œuvre de la prestation
- La présentation des solutions techniques proposées
- Les conditions et modalités de garantie du système mis en place
- Le calendrier prévisionnel détaillé par phase
- L'attestation d'assurance du soumissionnaire et de ses éventuels cotraitants

Si le candidat souhaite proposer des variantes en complément de l'offre de base, il devra les présenter dans son mémoire de manière distincte.

Pour le soumissionnaire : *[Insérez ici le nom de l'entreprise]*

Signature :

Nom du·de la représentant·e : *[Insérez ici le nom du·de la représentant·e]*

Fonction : *[Insérez ici la fonction du·de la représentant·e]*

Date : *[Cliquez ou appuyez ici pour entrer une date]*

Annexe 5 : FORMULAIRE DE SOUMISSION DE L'OFFRE FINANCIÈRE

INSTRUCTIONS À L'ATTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

Dans son offre financière, le soumissionnaire doit détailler autant que possible le prix demandé en réponse aux spécifications techniques.

Si possible, il convient d'indiquer les prix unitaires des différents équipements et matériaux nécessaires, ainsi que les montants forfaitaires pour le personnel impliqué, puis le montant total (y compris les services additionnels et tout autre coût lié à la construction des ouvrages, le cas échéant).

Plus les informations financières sont détaillées, plus les offres gagnent en clarté et en transparence, ce qui facilite l'évaluation par la CPS des offres reçues.

Le contrat établi avec le soumissionnaire sélectionné doit indiquer l'ensemble des frais liés à l'exécution de la mission confiée à ce dernier (matériel, équipement, déplacements, etc.). Ces frais seront soit inclus dans leurs honoraires, soit payés ou remboursés par la CPS sur présentation des justificatifs. Dans tous les cas, ils doivent être estimés par le soumissionnaire dans son offre financière et feront partie intégrante de l'évaluation des offres reçues par la CPS. Une fois le contrat signé, aucuns frais supplémentaires ne peuvent être réclamés à la CPS.

Le soumissionnaire doit également indiquer toute condition particulière se rapportant au montant indiqué dans l'offre ou aux modalités de paiement.

La proposition financière doit être soumise en **TTC** conformément à la législation applicable. Toutefois, le montant final du marché attribué peut-être versé au soumissionnaire retenu en TTC ou HT, en fonction des exonérations fiscales dont bénéficie la CPS dans les États et Territoires membres en sa qualité d'organisation intergouvernementale.

Le formulaire ci-après est fourni à titre indicatif. Le soumissionnaire est libre de soumettre son offre financière à la CPS sous une autre forme, dès lors qu'elle est conforme aux instructions données dans la présente demande de devis/le présent appel d'offres et en particulier aux instructions ci-après :

Conformément aux dispositions de la loi de Pays n°2021-47 du 25 octobre 2021 portant diverses exonérations en matière de taxe sur la valeur ajoutée et de droits de douane, il est rappelé que l'offre financière ci-dessous ne doit intégrer ni la TVA ni les droits de douane sur les fournitures directement commandées dans les pays de l'UE.

Variantes :

Pour la réponse à "l'offre de base", les candidats sont invités à compléter le BPU proposé. Pour la réponse aux variantes, les candidats peuvent adapter le BPU en fonction de leur offre. L'ensemble des BPU complétés sont à remettre dans un même e-mail.

OFFRE FINANCIÈRE DU SOUMISSIONNAIRE – TRAVAUX

Joindre au formulaire le bordereau de prix (BPU) dûment rempli et signé en version Excel et Pdf (Annexe 6), pour l'offre de base et pour chaque variante.

Prix de l'offre (en chiffres et en lettres, en Francs Pacifique (XPF) et toutes taxes :

Pour le soumissionnaire : *[Insérez ici le nom de l'entreprise]*

Signature :

Nom du·de la représentant·e : *[Insérez ici le nom du·de la représentant·e]*

Fonction : *[Insérez ici la fonction du·de la représentant·e]*

Date : *[Cliquez ou appuyez ici pour entrer une date]*