

Conditions de référence (ToR) pour le forage de forage et l'installation d'une pompe à eau alimentée par énergie solaire et d'un réservoir surélevé de stockage d'eau dans le village de Kamita (région de Kita : Sagabari Circle - Mali)

1.0 Informations générales

Intervention : Renforcer la restauration environnementale et la transformation des conflits au Burkina Faso, au Mali et au Sénégal par l'autonomisation des leaders religieux pour défendre l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes conformément aux Objectifs de développement durable (ODD).

Titre du projet : Autonomisation des femmes et restauration de l'environnement pour la prévention des conflits au Sahel

Durée : 3 mois

2.0 Contexte et contexte

2.1 À propos de la tâche

Le Conseil africain des leaders religieux - *Religions pour la paix* (ACRL-RfP) recherche une entreprise compétente pour fournir les services de forage de puits et l'installation d'une pompe à eau alimentée par l'énergie solaire et d'un réservoir surélevé de stockage d'eau dans le village de Kamita (région de Kita : cercle Sagabari - Mali).

2.2 Introduction

Le [Conseil africain des leaders religieux - Religions pour la Paix](#) (ACRL-RfP) est la plus grande et la plus représentative plateforme multireligieuse d'Afrique. Notre mandat est de créer un espace interreligieux et d'établir des plateformes et des réseaux pour que les leaders religieux et leurs communautés puissent mener une action commune en faveur de la promotion de l'harmonie et du progrès durable pour l'Afrique.

ACRL-RfP, à travers l'initiative *Women Empowerment and Environmental Recovery for Conflict Prevention in the Sahel*, soutenue par [Brot für die Welt](#) (BftW), fait avancer des initiatives locales de restauration environnementale qui traitent directement la vulnérabilité climatique et les conflits liés aux ressources dans le Sahel. L'une des interventions clés du projet porte sur la fourniture d'un accès durable à l'eau pour permettre l'agriculture irriguée et la restauration écologique afin d'améliorer la résilience climatique au Burkina Faso, au Mali et au Sénégal.

L'initiative reconnaît que l'accès à l'eau est central à la résilience du Sahel. En établissant un système de forage alimenté par l'énergie solaire, l'ACRL-RfP cherche non seulement à fournir de l'eau propre pour un usage domestique, mais aussi à permettre une irrigation à petite échelle pour soutenir la production agricole toute l'année. Cette approche relie la restauration environnementale à l'amélioration des moyens de subsistance, en promouvant la sécurité alimentaire et la stabilité sociale, en particulier pour les femmes et les jeunes. Grâce à la collaboration avec les responsables locaux de la congrégation, l'initiative vise à favoriser l'appropriation communautaire et à garantir que la restauration des écosystèmes se traduise par des bénéfices sociaux et économiques concrets.

2.3 Contexte

Une infrastructure durable d'approvisionnement en eaux souterraines nécessite des investigations hydrogéologiques préalables pour confirmer la disponibilité des eaux souterraines, caractériser les aquifères et définir les paramètres techniques pour le forage et la construction des puits. Ces investigations fournissent la base technique pour les travaux ultérieurs de forage, d'équipement et de mise en service, conformément aux bonnes pratiques internationalement reconnues pour le prélèvement des eaux souterraines et les interventions d'approvisionnement en eau.

Conformément à ces exigences, le Conseil africain des leaders religieux pour *la paix* (ACRL-RfP) a fait appel à une entreprise qualifiée qui a mené une étude hydrogéologique dans le village de Kamita, cercle de Sagabari, région de Kita, République du Mali. Le rapport d'enquête hydrogéologique généré recommande deux sites, un site principal recommandé pour le forage et un site alternatif, avec une profondeur de forage estimée à 120 mètres. De plus, les conditions géologiques de la région se caractérisent par des formations argileuses sableuses stratifiées recouvrant des roches dures consolidées. (*Rapport d'enquête annexé*)

Sur la base de ce rapport, l'ACRL-RfP cherche à faire appel aux services d'un entrepreneur qualifié et compétent pour réaliser les travaux de forage de puits, installer un système de pompage submersible alimenté par des panneaux solaires, construire une installation de stockage d'eau surélevée et développer les infrastructures associées aux points d'eau, conformément strictement aux recommandations de l'enquête hydrogéologique, aux réglementations nationales applicables et aux normes internationales pertinentes.

Ce forage proposé dans le village de Kamita, cercle de Sagabari, région de Kita, République du Mali, vise à promouvoir l'agriculture irriguée, à renforcer la sécurité alimentaire, à autonomiser les femmes économiquement et à renforcer la résilience des communautés face aux impacts du changement climatique dans la région du Sahel.

3.0 Objectifs du service et périmètre des travaux

3.1 Objectifs de la mission

L'ACRL-RFP cherche à engager une entreprise qualifiée ayant pour objectif global de forer, construire, équiper et mettre en service un système d'approvisionnement en eau de puits solaire entièrement fonctionnel sur le site identifié et recommandé dans le rapport d'enquête hydrogéologique, situé dans le village de Kamita, cercle de Sagabari, région de Kita, République du Mali.

Les objectifs spécifiques du devoir sont de :

1. Fournir un approvisionnement en eau souterraine sûr, fiable et durable pour un usage communautaire ;
2. Veiller à ce que tous les travaux soient réalisés en stricte conformité avec les recommandations de l'étude hydrogéologique, les réglementations nationales applicables au Mali, ainsi que les normes WASH et d'ingénierie reconnues internationalement ;
3. Fournir un forage entièrement opérationnel et mis en service alimenté par des panneaux solaires, incluant une infrastructure d'extraction, de stockage et de distribution ;

4. Garantir l'intégrité technique, la durabilité et l'opérabilité à long terme du forage et des infrastructures associées grâce à une construction de qualité, des matériaux appropriés, des tests de performance vérifiés et une formation communautaire sur l'utilisation et la maintenance.

3.2 Champ des travaux

La société sous contrat sera pleinement responsable de la mobilisation, de l'exécution, de la supervision, de l'achèvement, des essais et de la remise de tous les travaux et services nécessaires pour atteindre les objectifs de cette mission, tels que décrits ci-dessous.

Étape 1. Forage, construction et développement de forages

La société sous contrat doit effectuer toutes les activités nécessaires à la réalisation d'un forage achevé et développé, y compris, mais sans s'y limiter :

1. Mobilisation et démobilitation de tout l'équipement de forage, outils, matériaux et personnel qualifié requis ;
2. Forage du puits à l'emplacement identifié dans le rapport de l'enquête hydrogéologique, jusqu'aux profondeurs cibles y spécifiées, conformément aux recommandations techniques de l'enquête.
3. la construction de puits, y compris le tubage, le rebouchage de gravier, l'étanchéité et la protection sanitaire, conformément aux normes de forage reconnues ;
4. le développement de forages pour garantir un rendement optimal et une clarté de l'eau ;
5. Pompage d'essai (tests de déplacement par étapes et de débit constant) pour déterminer les caractéristiques de rendement, de rabattement et de récupération durables ;
6. Collecte d'échantillons d'eau et soumission pour analyse physico-chimique et bactériologique par un laboratoire accrédité ; veiller à ce que la qualité de l'eau respecte les normes de l'OMS
7. Supervision des travaux de forage et de développement par un hydrogéologue qualifié et certifié, dont les accréditations doivent être présentées au client (ACRL-RfP) avant le début de la cérémonie.

Aucune déviation des recommandations de l'étude hydrogéologique ne sera autorisée sans l'approbation écrite préalable de l'ACRL-RfP.

Étape 2. Équipement de forage et construction d'infrastructures d'approvisionnement en eau

Après réussite et approbation de l'étape 1, la société sous contrat procède à la phase II, qui comprend, sans s'y limiter, les éléments suivants :

1. Alimentation, installation et essai d'une pompe à eau submersible alimentée par énergie solaire compatible avec les caractéristiques du forage et capable de fournir un débit continu minimum de 10 mètres cubes par heure (10 m³/h) en conditions de fonctionnement ;
2. Concevoir, fournir et installer un système complet de pompage solaire, incluant panneaux solaires, structures de montage en acier, contrôleurs, câblage et tous les accessoires associés ;
3. Construction d'un château d'eau d'une hauteur et d'une capacité structurelle appropriées, y compris des fondations, conformément aux conceptions d'ingénierie approuvées ;

4. Approvisionnement et installation d'un réservoir de stockage d'eau de capacité spécifiée (à définir dans les spécifications techniques), adapté au stockage d'eau potable ;
5. Construction d'au moins un point d'eau (support de robinete ou équivalent), incluant des travaux de drainage et de protection contre l'érosion ;
6. Test complet du système, mise en service et vérification des performances en conditions opérationnelles.

4.0 Spécifications techniques et normes

4.1 Exigences techniques et qualité générales

Tous les travaux doivent être réalisés conformément à l'enquête hydrogéologique approuvée, y compris la profondeur de forage spécifiée d'environ 120 mètres et l'objectif prévu de l'installation, et doivent respecter les lois, réglementations et normes techniques applicables de la République du Mali, y compris des normes reconnues internationalement telles que les Lignes directrices de l'OMS pour la qualité de l'eau potable, UNICEF/Sphere WASH Standards, ainsi que les normes ISO pertinentes pour les équipements d'approvisionnement en eau, les travaux civils et le système solaire.

4.2 Spécifications de forage et de construction et rendement

Le forage doit être effectué conformément à l'enquête hydrogéologique approuvée, en utilisant des méthodes et équipements adaptés aux conditions géologiques.

Le forage doit être foré à une profondeur de 120 mètres comme recommandé dans le rapport d'enquête hydrogéologique. Toute déviation de la profondeur ou des spécifications approuvées devra nécessiter une autorisation écrite préalable du Client.

Le tubage permanent doit être fabriqué en uPVC ou en acier doux, résistant à la corrosion et adapté à l'extraction d'eau potable. Les criblages à fentes d'usine doivent être installés uniquement dans les zones aquifères productives, avec du gravier de silice propre et bien classé utilisé comme pack filtrant.

Le forage doit atteindre un rendement minimum durable de 10 m³/heure, suffisant pour répondre aux besoins domestiques, d'élevage et d'irrigation. Les résultats des tests de pompage doivent être documentés et approuvés par le client ou le superviseur désigné avant l'installation du système.

4.3 Normes de qualité de l'eau

Après le développement réussi du forage et le pompage d'essai, la société sous contrat sera responsable de collecter des échantillons d'eau et de les soumettre à un laboratoire accrédité pour tests et analyses des paramètres suivants au minimum :

- Paramètres physiques ;
- Paramètres chimiques ;
- Paramètres bactériologiques (y compris E. coli).

La qualité de l'eau doit respecter les normes de l'OMS en matière d'eau potable. Tout non-respect sera corrigé aux frais de l'entrepreneur.

4.4 Spécifications du système de pompage alimenté par énergie solaire

Pompe submersible et installation

L'entrepreneur doit équiper le forage de :

- Pompe submersible alimentée à l'énergie solaire, résistante à la corrosion et adaptée à la profondeur de forage atteinte et au niveau dynamique de l'eau
- La pompe doit avoir une capacité minimale de débit garantie : 10 m³/h en conditions de fonctionnement ;

La pompe à eau submersible alimentée par l'énergie solaire doit être **installée à une profondeur approuvée par l'hydrogéologue superviseur** et équipée d'une vanne anti-retour, d'un câble de sécurité et d'une protection contre le fonctionnement à sec.

Système solaire

L'entrepreneur doit s'assurer que le système de panneaux solaires respecte les exigences minimales suivantes :

- Panneaux photovoltaïques à haute efficacité dimensionnés pour répondre à la demande de pompage ;
- Des panneaux montés sur des structures en acier sécurisées et résistantes à la corrosion ;
- Contrôleur solaire avec protection contre les surtensions et la foudre ;
- Câblage résistant aux UV installé dans des conduits de protection.

4.5 Spécifications de la tour d'eau et du réservoir de stockage

Château d'eau et réservoir de stockage

L'entreprise contractée doit construire une tour en acier surélevée d'une hauteur minimale de 6 mètres au-dessus du niveau du sol fini, mesurée à la base du réservoir, conçue et construite pour résister aux conditions locales de vent et de charge, et équipée d'une échelle d'accès avec cage de sécurité et entrée verrouillable.

L'entreprise sous contrat doit acheter et installer un réservoir d'eau en plastique surélevé, adapté au stockage d'eau potable, avec une capacité minimale de 10 000 litres.

Protection thermique

Des panneaux solaires doivent être installés au-dessus du réservoir dans une configuration qui offre une ombre partielle du réservoir pour réduire la contrainte thermique et l'augmentation de la température de l'eau.

Les raccords d'eau doivent inclure une entrée, une sortie, un débordement, un évacuation et une ventilation avec écran anti-insectes.

4.6 Points d'eau et répartition

Les points d'eau doivent être conçus pour **une utilisation communautaire, animale et d'irrigation**, avec des robinets/vannes durables adaptés à un fonctionnement à haute fréquence et à la durabilité.

Le point d'eau établi comprend :

- Tablier en béton armé ;
- Un système de drainage et d'absorption adéquat ;
- Mesures de contrôle de l'érosion et de la stagnation.

5.0 Durée de la mission

La durée totale de la cession ne dépassera pas 90 jours calendaires à compter de la date de signature du contrat, sauf approbation écrite contraire par le Client.

La durée du contrat comprend :

1. Mobilisation et préparation du site ;
2. forage, construction et développement de forages ;
3. Pompage d'essai et analyse de la qualité de l'eau ;
4. Installation du système de pompage solaire ;
5. Construction de la tour d'eau, du réservoir de stockage et d'un point d'eau ;
6. Mise en service, tests et transfert final.

Toute demande de prolongation de délai doit :

- Être soumis par écrit au moins **7 jours calendaires** avant le délai prévu ;
- Justifiez clairement la cause du retard ;
- Être soumis à la seule discrétion du client.

6.0 Plan de travail et calendrier de mise en œuvre

La société contractée doit soumettre un plan de travail détaillé et un calendrier de mise en œuvre dans les 7 jours calendaires suivant la signature du contrat. Le plan de travail doit s'aligner strictement sur les phases et jalons définis dans ce TOR et être présenté sous forme de diagramme de Gantt afin d'identifier clairement les tâches, les délais, les dépendances et les jalons. Le plan de travail doit être soumis à un examen et à une approbation écrite par le Client avant le début des travaux physiques.

La société sous contrat doit soumettre au **client des rapports hebdomadaires d'avancement** détaillant les activités accomplies, les défis rencontrés et les actions prévues pour la semaine suivante. Le client doit être informé par écrit de tout événement susceptible de causer des retards ou d'affecter la qualité.

7.0 Qualifications, expérience et compétences

7.1 Conditions d'éligibilité

La société sous contrat doit satisfaire aux exigences minimales d'éligibilité suivantes :

- a. Être une société légalement enregistrée autorisée à opérer en République du Mali ou légalement éligible à opérer via un partenaire local enregistré ;
- b. Posséder un enregistrement commercial valide, un certificat de conformité fiscale et toute autre documentation légale requise par la loi au Mali ;
- c. N'avoir aucun casier de radiation ou de suspension par une autorité nationale, une agence de l'ONU, une ONG internationale ou un donateur multilatéral.

Le non-respect d'une exigence d'éligibilité entraînera la disqualification.

7.2 Expérience organisationnelle

La société sous contrat doit démontrer l'expérience minimale suivante :

- a. Au moins cinq (5) ans d'expérience avérée dans le forage de puits et les systèmes d'approvisionnement en eau solaire en milieu rural ou semi-rural ;
- b. Réussite d'au moins trois (3) missions similaires, incluant :
 - forage et développement de forages ;
 - Installation de pompes submersibles alimentées par l'énergie solaire ;

- Construction de réservoirs d'eau surélevés et de points d'eau ;
- Expérience démontrée avec **des ONG, des ONG internationales ou des projets financés par des donateurs** en Afrique, de préférence dans des environnements sahéliens ou similaires.
- Des preuves documentaires (certificats de complétion, contrats ou lettres de recommandation) doivent être fournies.

7.3 Personnel technique clé

Le Contractant doit assigner du personnel qualifié avec les qualifications minimales suivantes :

a) Hydrologue (Personnel clé – Obligatoire)

- Qualification minimale : Licence en hydrogéologie, géologie ou génie des ressources en eau ;
- Minimum cinq (5) ans d'expérience professionnelle pertinente en supervision de forage ;
- Expérience avérée dans la supervision de forages et d'essais de pompage ;
- Disponibilité sur site lors de toutes les activités critiques de forage, développement et essais.

b) Superviseur de forage

- Qualification minimale : diplôme ou équivalent en technologie de forage ou domaine connexe ;
- Minimum cinq (5) ans d'expérience sur le terrain dans les opérations de forage de forage ;
- Capacité avérée à gérer les équipes de forage et les équipements.

c) Technicien / Ingénieur en pompage solaire

- Qualification minimale : diplôme ou diplôme en génie électrique, des énergies renouvelables ou mécanique ;
- Minimum trois (3) ans d'expérience dans l'installation de systèmes de pompage solaire ;
- Expérience démontrée avec des pompes submersibles alimentées à l'énergie solaire de capacité comparable.

d) Superviseur des travaux civils

- Qualification minimale : diplôme ou diplôme en génie civil ou gestion de la construction ;
- Minimum trois (3) ans d'expérience dans la construction de réservoirs d'eau surélevés et de structures en béton.
- Le remplacement de personnel clé ne sera pas autorisé sans l'approbation écrite préalable du Client.

7.4 Équipement et capacité technique

L'Entrepreneur doit démontrer la propriété ou l'accès garanti à l'équipement et aux ressources logistiques nécessaires pour exécuter la mission, y compris :

- Les plateformes de forage de forage adaptées à la profondeur de forage requise et aux conditions géologiques identifiées dans le rapport d'enquête hydrogéologique ;
- des équipements de pompage d'essai et des instruments de mesure du niveau d'eau ;
- Équipements pour l'installation de systèmes de pompage alimentés par énergie solaire et de réservoirs surélevés ;

- Des véhicules et une capacité logistique suffisants pour achever les travaux dans le délai imparti.

L'Entrepreneur sera responsable de l'acquisition et de l'approvisionnement du réservoir de stockage d'eau, de la pompe à eau alimentée à l'énergie solaire et des panneaux solaires, et les coûts associés seront pleinement reflétés dans la proposition financière.

7.5 Compétences et compétences

La société sous contrat doit démontrer :

- Une forte compétence technique dans le développement des eaux souterraines, les systèmes solaires d'eau et les travaux civils ;
- Capacité prouvée à livrer des missions dans des délais et budgets définis ;
- Capacité à se conformer aux exigences de santé, sécurité, environnement et social (HSES) ;
- Compétences efficaces en reporting et en documentation.

Toutes les qualifications et expériences revendiquées seront soumises à vérification. Le Client se réserve le droit de :

Contacter les références, vérifier les certificats et licences, et rejeter les soumissions contenant des informations fausses ou trompeuses.

8.0 Exigences de candidature et de soumission

Les entreprises intéressées et qualifiées sont invitées à soumettre **des propositions techniques et financières** démontrant leur capacité à réaliser le projet conformément aux normes nationales pour les travaux d'eau et la construction de puits. Les soumissionnaires doivent soumettre des propositions et des devis couvrant les deux phases comme suit : Phase I (Forage, Construction et Développement de Puits de Forage) et Phase II (Équipement de puits et Construction des infrastructures d'approvisionnement en eau).

A. Exigences administratives

1. Certificat de conformité fiscale valide de l'autorité nationale compétente.
2. Licence commerciale actuelle et/ou enregistrement professionnel dans la catégorie des eaux ou du forage.
3. Preuve de propriété de l'entreprise (statuts ou résumé d'enregistrement de l'entreprise).
4. Assurance responsabilité professionnelle ou responsabilité civile civile valide.

B. Exigences techniques

1. Enregistrement auprès de l'autorité nationale de l'eau ou du forage concernée.
2. Expérience démontrée dans au moins deux projets similaires de construction de forages ou d'approvisionnement en eau.
3. Curriculum vitae (CV) des principaux techniciens (hydrogéologue, ingénieur de forage et technicien solaire).
4. Méthodologie technique détaillée décrivant les phases clés du travail :

Phase I : Forage de puits, tubage, pompage d'essai et analyse de la qualité de l'eau

Phase II : Équipement du forage , incluant l'installation d'un système de pompage solaire et la construction de points de collecte d'eau.

5. Planning de travail et calendrier de mise en œuvre pour toutes les phases.
6. Classement détaillé des quantités (BoQ) - incluant un devis ferme pour la Phase I (travaux de forage et de tubage) et un devis provisoire pour la Phase II (Travaux d'équipement).

C. Documentation de construction (selon le cas)

Pour renforcer l'assurance qualité, les entreprises sont encouragées à inclure :

1. Disposition et designs de site simples
2. Brève description technique de chaque composant (forage, installation solaire et infrastructure de collecte d'eau).

9.0 Protection et non-discrimination

ACRL-RfP s'engage à défendre les droits, la sécurité et la dignité de tous les enfants et adultes vulnérables dans son travail. Cela inclut le respect de la politique ACRL-RfP sur la protection et la protection contre l'exploitation, les abus et le harcèlement sexuels (PSEAH), la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, ainsi que les six principes fondamentaux du Comité permanent inter-agences (IASC) sur l'exploitation et les abus sexuels. L'ACRL-RfP applique une politique stricte de tolérance zéro pour toute faute impliquant bénéficiaires, employés ou représentants.

Nous promouvons un environnement de travail diversifié et inclusif et encourageons fortement les candidatures de femmes qualifiées et de jeunes professionnels.

10.0 Soumission de propositions

Les propositions doivent être soumises en anglais par e-mail : secretariat@acrl-rfp.org avec pour objet : « *Forage de forage et installation d'une pompe à eau alimentée par énergie solaire - Région de Kita - Mali.* »

La date limite de soumission est le 20 février 2026

Toutes les clarifications doivent être demandées par écrit au plus tard cinq (5) jours ouvrables avant la date limite de soumission, via la même adresse e-mail.

11.0 Critères d'évaluation et d'attribution

Les propositions seront évaluées selon les critères suivants :

- Conformité administrative (documents obligatoires soumis)
- Capacité technique (qualifications de l'équipe, expérience pertinente, méthodologie, équipements et performances passées)
- Proposition financière (compétitivité des coûts, complétivité et rapport qualité-prix).

Notes importantes :

Veuillez noter que seuls les candidats présélectionnés seront contactés pour une évaluation complémentaire.

Seuls les soumissionnaires présélectionnés seront contactés. L'ACRL-RFP se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute proposition, en tout ou en partie, sans obligation d'attribuer le contrat ou de fournir des raisons à sa décision.

En raison de l'urgence de pourvoir ce poste, nous nous réservons le droit d'examiner les candidatures de manière progressive et certaines entreprises/candidats peuvent être interviewés avant la date limite indiquée, c'est pourquoi les candidatures anticipées sont encouragées.

Pour toute demande, veuillez contacter Mme Lydia Ndinda, via secretariat@acrl-rfp.org/ Indinda@acrl-rfp.org ; WhatsApp - +254 719476754.

Nous apprécions votre intérêt pour ce devoir et avons hâte d'examiner votre candidature !

G15, Pavilion Court, Membley Estate, près de la déviation nord | P.O. Box 42117 - 00100, Nairobi, Kenya

Tél. de bureau : +254 727 531 170 / +254 737 531 170 | Email : secretariat@acrl-rfp.org

Site web : www.acrl-rfp.org