



Termes de Références pour le recrutement d'un (e) consultant (e) Nationale (e) (Expert-e en Énergie) chargé (é) de l'Analyse sur les risques à l'investissement dans les mini-reseaux solaires photovoltaïques et sur la recommandation de mesures d'atténuation à ces risques

21/TCD/07/2021/IC

Date: 09 Juillet 2021

:

Pays: Tchad

Projet: Projet d'appui au développement d'offres énergétiques

Titre du poste: Consultant (e) national (e) chargé (e) de l'Analyse sur les risques à l'investissement dans les mini-réseaux solaires photovoltaïques et sur la recommandation de mesures d'atténuation à ces risques

Durée: 30 jours ouvrables repartis sur 4 mois y compris la période de présentation du livrable et de rédaction du rapport

Lieu affectation: N'Djamena avec des missions au besoin à l'intérieur du pays

Type de contrat: Contrat Individuel

Date cible de début de la mission: 1er Août 2021

Les candidats intéressés sont invités à soumettre leurs offres (technique et financière) de service par courriel en fichiers séparés à l'adresse suivante: procurement.td@undp.org au plus tard le Jeudi 22 Juillet 2021 à 12 heures précises, heure de N'Djaména, en indiquant la référence **21/TCD/07/2021/IC**

(Si cette référence n'est pas indiquée en objet de votre mail, votre offre ne peut être considérée).

Les demandes de clarification pourront être envoyées à l'adresse faq.td@undp.org

Contexte et justification

Comme dans beaucoup d'autres pays du Sahel, l'accès universel à une énergie propre, durable et abordable au Tchad reste un défi de taille, en particulier pour les populations les plus vulnérables. Le taux d'électrification au Tchad est de 12% dans l'ensemble, mais seulement de 3% dans les zones rurales, ce qui laisse une population rurale de 11,6 million de personnes sans accès. L'électricité distribuée par le réseau national est presque exclusivement produite par des centrales thermiques qui génèrent moins de 60% de leur capacité prévue, en raison du vieillissement des infrastructures et du manque de maintenance. 90 % de la capacité de production est destinée à la capitale, N'Djamena. Ce faible niveau de

service est aggravé par un réseau national dispersé et d'une faible efficacité, caractérisé par des pertes techniques et commerciales élevées. Le tarif des services publics nationaux ne reflète pas les coûts, et le niveau élevé des subventions entraîne de fréquents délestages, en particulier dans les zones rurales, où la population dépend principalement de générateurs diesel individuels pour une alimentation électrique fiable.

Le Tchad dispose d'un important potentiel inexploité d'énergies renouvelables, avec un rayonnement solaire de 4 500 à 6 500 Wh/m²/jour et un important potentiel éolien dans le Nord. À ce jour, un seul projet IPP (28 MW) d'énergie solaire photovoltaïque avec batteries est à un stade avancé de développement à Djermaya, près de N'Djamena. Ce projet et d'autres projets en cours de réalisation se heurtent à d'importantes barrières fiscales et douanières qui ont empêché leur développement harmonieux jusqu'à présent. De même, seuls quelques systèmes PV et éoliens hors réseau sont actuellement opérationnels ou prévus dans les zones rurales.

Le gouvernement a adopté une nouvelle loi sur l'électricité en 2018 qui a introduit d'importantes réformes sectorielles telles que l'établissement d'un nouveau cadre institutionnel et réglementaire et la libéralisation du secteur, ouvrant la production d'électricité à la concurrence. Cependant, le nouveau cadre réglementaire n'est pas encore pleinement opérationnel et la capacité des institutions à planifier et à mettre en œuvre efficacement leur stratégie d'électrification reste limitée. En septembre 2020, le président du Tchad a annoncé un « plan d'urgence pour l'accès à l'électricité » en 2021-2023 avec l'objectif de puiser dans toutes les sources de fonds privés et publics disponibles pour remédier au manque critique d'accès à l'électricité dans le pays, notamment en promouvant les énergies renouvelables.

L'électrification rurale par des solutions hors réseau, telles que les mini-réseaux à base d'énergies renouvelables, ont le potentiel de jouer un rôle important pour apporter des services énergétiques fiables, abordables et durables aux communautés isolées. À l'heure actuelle cependant, la majorité des mini-réseaux existants dans le Sahel fonctionnent essentiellement aux énergies fossiles et sont confrontés à d'importants défis de rentabilité et de durabilité, qui s'ajoutent aux difficultés d'ordre réglementaire pour le secteur privé. Les tarifs appliqués par les opérateurs de mini-réseaux sont généralement inadéquats pour les ménages, car ils reflètent le prix élevé du combustible fossile et de son transport vers les zones rurales. Le déploiement de mini-réseaux solaires avec batteries porté par les nouvelles tendances de la digitalisation et des modèles d'affaires innovants présente aujourd'hui une remarquable opportunité d'accélérer l'électrification des communautés rurales isolées et d'engager le secteur privé dans des investissements à fort impact. Pour réaliser ce potentiel, il est important de comprendre les risques qui limitent ces investissements et de développer des mesures appropriées d'atténuation de ces risques.

Pour soutenir les efforts du gouvernement vers l'électrification des populations les plus vulnérables, le PNUD Tchad met en œuvre sur fonds propre un projet visant à identifier et promouvoir des solutions énergétiques durables pour la population tchadienne. Le projet expérimentera une gamme de solutions d'énergies renouvelables afin de faire la démonstration d'un modèle énergétique efficace et économiquement abordables aux populations, au gouvernement et aux promoteurs économiques. En particulier, ce projet permettra la mise en œuvre d'un mini-réseau pilote 100% photovoltaïque avec batteries pour alimenter une commune en énergie propre, durable et abordable et exploiter le potentiel important en énergie solaire du pays.

Dans le cadre de ce projet, le PNUD Tchad entend **recruter un consultant national** en appui à un consultant international pour réaliser une analyse des risques liés aux investissements dans les mini-réseaux solaires photovoltaïques au Tchad en suivant la méthodologie DREI (*Derisking Renewable Energy Investment*)¹, afin de proposer des interventions publiques susceptibles d'atténuer ces risques. Cette méthodologie, développée par le PNUD au cours des dix dernières années,

¹ <https://www.undp.org/drei>

identifie systématiquement les obstacles et les risques associés susceptibles de freiner les investissements du secteur privé dans les énergies renouvelables. Elle aide ensuite les décideurs à mettre en place des ensembles d'interventions publiques ciblées pour faire face à ces risques. L'objectif général est de réaliser de manière rentable un profil risque-rendement qui catalyse les investissements du secteur privé à grande échelle, et permette de proposer des solutions d'énergie renouvelable fiables et abordables dans les pays en développement comme le Tchad.

Ce consultant national doit être doté des compétences et de l'expérience requises pour ce type d'étude.

I. Champs des travaux

Sous la responsabilité du Représentant Résident Adjoint/Programme du PNUD et la supervision du chef d'unité développement durable, le consultant devra aider à identifier les obstacles et les risques associés pouvant freiner les investissements du secteur privé dans les « mini-réseaux solaires photovoltaïques ». Il aidera ensuite les décideurs à sélectionner ou identifier un ensemble d'interventions pour faire face à ces risques. Chaque intervention agit de l'une des trois manières: en réduisant, en transférant ou en compensant les risques.

L'objectif de la consultation est d'entreprendre un certain nombre d'activités liées à la réalisation d'une analyse DREI et à la préparation d'un rapport DREI pour les mini-réseaux photovoltaïques au Tchad. Le produit final de la consultation sera un rapport final DREI, accompagné de propositions de mesures d'atténuation.

Portée du travail

Le travail sera structuré en trois activités distribuées sur 30 jours ouvrés en 4 mois: (1) une analyse DREI, (2) un rapport DREI et (3) une formation au DREI à l'intention de la partie nationale. Ces activités seront réalisées sous la supervision du PNUD. Le consultant national sera assisté et orienté dans ces missions par un consultant international.

Le conseiller technique régional du PNUD, spécialiste de l'énergie et changement climatique au Hub Régional du PNUD de Dakar sera disponible pour fournir des conseils sur la méthodologie de la DREI au cours des consultations.

Activité 1: Analyse DREI pour les mini-réseaux solaires photovoltaïques [Estimation: env. 18 jours]

Étape 1: Analyse de l'environnement des risques [estimation: env. 10 jours]

- Élaborer un plan de collecte et d'analyse de données;
- Aider le consultant international à recueillir des informations sur le marché, y compris les investissements existants / prévus, les obstacles au marché et les parties prenantes concernées ;
- Aider à organiser des réunions entre le consultant international et les parties prenantes. Accompagner le consultant international à ces réunions ;

Étape 2: Sélection des instruments publics [Estimation: env. 4 jours]

- Aider à recueillir des données sur les instruments publics de référence mis en œuvre par le gouvernement national ou d'autres acteurs du développement du Tchad.
- Aider à obtenir des données sur les coûts et les paramètres de référence des instruments publics existants au Tchad, pour aider à l'établissement des coûts des instruments publics sélectionnés par l'étude DREI.

Étapes 3 et 4: Modélisation du coût nivelé de l'électricité (Levelised Cost of Electricity - LCOE) et évaluation [Estimation: env. 4 jours]

- Aider à la collecte de données et d'hypothèses pour la technologie de base et les mini-réseaux photovoltaïques au Tchad, y compris les facteurs de capacité, les prix, les subventions existantes, les coûts d'investissement et les coûts d'exploitation ;
- Assurer la compilation et l'apurement des données collectées ;

Activités transverses:

- Appuyer la création et mise à jour d'un livre des hypothèses. Le livre des hypothèses rassemblera et résumera les données, informations et hypothèses clés à utiliser dans l'analyse et le rapport DREI. Le livre des hypothèses est un moyen efficace de partager ces données et de les commenter au sein de l'équipe.
- A intervalles réguliers au cours de la consultation, fournir un retour d'information et des suggestions au PNUD concernant la méthodologie et la fonctionnalité des outils DREI, y compris toute recommandation concernant leur amélioration. Il est attendu que la consultation s'engage activement dans le développement et l'amélioration des méthodologies DREI.

Résultats finaux (partagés avec le consultant international):

- Outil de coût de financement DREI complété, y compris les données des entretiens (quantitatifs et qualitatifs).
- Outil DREI LCOE terminé;
- Outil de calcul des coûts des instruments publics DREI achevé ;
- Livre d'hypothèses complété, résumant le raisonnement et les sources des données et des hypothèses;
- Diapositives PowerPoint présentant un résumé des résultats, y compris les points à retenir de l'analyse DREI.

Les versions préliminaires des conclusions de l'analyse DREI seront communiquées au PNUD pour revue et commentaires.

Activité 2: Préparation du rapport DREI sur les mini-réseaux solaires photovoltaïques [Estimation : env. 7 jours]

- Soutenir le consultant international en examinant les résultats de l'analyse DREI et en examinant et commentant les résultats ;

Résultats finaux (partagés avec le consultant international):

- Rapport DREI complet dans Microsoft Word en français
- Résumé exécutif dans Microsoft Word en français
- Annexes avec la méthodologie et les hypothèses
- Examen du rapport du concepteur/graphiste à soumettre aux imprimeurs.

Activité 3: Dissémination des résultats et formation des acteurs locaux [Estimation: env. 5 jours]

- Partager les conclusions du rapport avec le PNUD et les parties prenantes clés;
- Assister le consultant international au cours de l'atelier de restitution.
- Assister le consultant international au cours de la formation des parties prenantes nationales.

Résultats finaux (partagés avec le consultant international):

- Rapport de l'atelier de restitution
- Supports de formation

II. Paiements au Consultant National

Activités	LIVRABLES	Echéance	Montant
Activité 1	Plan de travail détaillé approuvé	1 semaine après début du contrat	5%
	Collecte de données auprès des institutions et acteurs du secteur de l'énergie et analyse des risques liés aux investissements privés dans le secteur des mini réseaux solaires. Rapport résumé des activités menées.	5 semaines après signature du contrat	25%
	Résumé des conclusions de l'analyse DREI, ainsi que des outils financiers associés (outil de coût de financement, outil de coût des instruments publics, outil LCOE) et des documents d'hypothèses.	9 semaines après signature du contrat	25%
Activité 2	Projet de rapport DREI en version Microsoft Word en français	12 semaines après signature du contrat	15%
	Rapport final DREI et résumé exécutif en version française (Word et PDF) et présentation Powerpoint de l'instrument.	14 semaines après signature du contrat	10%
Activité 3	Atelier de restitution et formation des acteurs locaux. Rapport de l'atelier et supports de la formation.	16 semaines après signature du contrat	20%
TOTAL		30 jours travaillés	100%

		sur 4 mois	
--	--	------------	--

III. Arrangement institutionnel

Le consultant national travaillera en étroite collaboration avec le consultant international, le Bureau Pays du PNUD au Tchad et le Hub Régional du PNUD de Dakar.

IV. Durée de la mission

La durée de la mission sera de 30 (trente) jours ouvrables (répartis sur 4 mois) y compris la période de présentation du livrable et de rédaction du rapport.

V. Lieu d'affectation

Le consultant national sera basé au Tchad, mais devra effectuer au besoin des missions à l'intérieur du pays, si possible, au regard des limites de voyages liées au COVID-19.

VI. Qualifications et compétences

Éducation :

- Avoir au moins un niveau BAC +5 dans le domaine de l'énergie et/ou de la finance et/ou de l'économie et/ou des affaires internationales ou domaines connexes.

Expérience :

- Au moins 3 ans d'expériences en matière d'investissement dans les énergies renouvelables. Une expérience des instruments publics visant à promouvoir les investissements sera un avantage.
- Excellentes compétences en modélisation financière basée sur la recherche.
- Bonne maîtrise de la collecte, du traitement et de l'analyse de données;
- Avoir une bonne expérience dans l'analyse statistique;
- Solide capacité d'analyse, de synthèse, et de rédaction des rapports.
- Expérience de travail avec des organisations multilatérales et le système des Nations Unies préférée;
- Les candidatures féminines sont fortement encouragées et appréciées.

Langues:

- Une excellente maîtrise de la langue française est exigée. L'anglais serait un atout.

VII. Proposition d'offre financière et délai de paiement

L'offre financière du consultant national doit inclure uniquement les honoraires. Les frais de mission éventuels et DSA approuvés par le PNUD seront remboursés.

VIII. Présentation de l'offre

Les documents ci-dessous doivent être contenus dans l'offre du soumissionnaire :

- a) Le Curriculum Vitae (CV) ou un formulaire P11 de l'expert, indiquant toutes les expériences antérieures et les contacts (email et numéro de téléphone) de 3 références ;
- b) Une brève description de la méthodologie de travail et l'approche pour exécuter le travail selon les TDR ;
- c) La proposition financière indiquant le montant forfaitaire proposé par le soumissionnaire pour la conduite de la mission.

IX. Critères d'évaluation technique

Récapitulatif des formulaires d'évaluation des propositions techniques		Note maximum
1.	Expertise / Qualification et expérience	50
1.1	Diplôme	10
1.2	Expertise avérée dans les questions liées à la collecte, l'analyse et le traitement de données	10
1.3	Compétences avérées en modélisation financière basée sur la recherche	10
1.4	Expérience professionnelle de 3 ans liée aux activités du secteur public visant à promouvoir les investissements dans les énergies renouvelables.	10
1.5	Références antérieures pour les travaux similaires	10
2.	Plan de travail	10
2.1	Le plan de travail est-il bien défini, bien détaillé et correspond-il aux termes de référence ?	10
3.	Méthodologie proposée et approche pour exécuter le travail selon les TDR	40
3.1	La proposition montre-elle une compréhension générale du sujet ?	10

3.2	Les aspects importants de la tâche ont-ils été traités de manière suffisamment détaillée ?	10
3.3	La proposition comprend-elle un cadre méthodologique cohérent ?	10
3.4	La présentation est-elle claire, et la succession des activités ainsi que la planification sont-elles logiques, réalistes et augurent-elles suffisamment d'une bonne exécution du projet ?	10
	Total	100

X. Critères de sélection

Le soumissionnaire ayant soumis l'offre techniquement conforme et la moins disante sera retenu.

Les candidatures féminines sont fortement encouragées.