

# Termes de référence (TdR) pour les achats de prestations de services d'une valeur inférieure au seuil de l'UE

CONFIDENTIAL

|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Prestations de conseil pour la préparation de l'appel d'offres d'un modèle d'électrification porté par le secteur privé pour deux villes secondaires au Tchad, basé sur des systèmes énergétiques hybrides décentralisés</i></b> | <b>Numéro du projet</b><br><b>G-018155-002</b><br><b>Numéro d'appel d'offres</b><br><b>10043978</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                    |    |
|----|--------------------------------------------------------------------|----|
| 0. | Liste des sigles et abréviations.....                              | 2  |
|    | TchadElec .....                                                    | 2  |
| 1. | Contexte.....                                                      | 3  |
| 2. | Mission du contractant .....                                       | 4  |
| 3. | Conception .....                                                   | 9  |
|    | Conception technique et méthodologique.....                        | 9  |
|    | Gestion de projet du contractant (1.6) .....                       | 9  |
|    | Autres exigences (1.7) .....                                       | 10 |
| 4. | Concept de ressources humaines .....                               | 10 |
|    | Direction de l'équipe (voir SE 2.1) .....                          | 10 |
| 5. | Consignes de calcul .....                                          | 16 |
|    | Affectation du personnel et frais de voyage et de déplacement..... | 16 |
|    | Aspects de durabilité en matière de voyages .....                  | 17 |
| 6. | Contributions de la GIZ ou d'autres acteurs .....                  | 20 |
| 7. | Consignes relatives au format de l'offre.....                      | 20 |
| 8. | Protection de données .....                                        | 20 |
| 9. | Annexes .....                                                      | 21 |

## 0. Liste des sigles et abréviations

|                             |                                                                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADERM</b>                | Agence pour le Développement de l'Électrification Rurale et de la Maîtrise de l'Energie                   |
| <b>AFD</b>                  | Agence Française de Développement                                                                         |
| <b>ARSE</b>                 | Autorité de Régulation du Secteur de l'Energie Electrique                                                 |
| <b>BMZ</b>                  | Ministère fédéral allemand de la coopération économique et du développement                               |
| <b>CCC</b>                  | Cadre de Concertation Communale                                                                           |
| <b>CD</b>                   | Coopération au développement                                                                              |
| <b>Conditions générales</b> | Conditions générales relatives à la fourniture de services et d'ouvrages pour la GIZ GmbH                 |
| <b>ECD</b>                  | Expert·e en mission de courte durée                                                                       |
| <b>ER</b>                   | Energies Renouvelables                                                                                    |
| <b>JE</b>                   | Jour d'Expert                                                                                             |
| <b>JM</b>                   | Jour-Mois                                                                                                 |
| <b>MATD</b>                 | Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation                                     |
| <b>MEE</b>                  | Ministère de l'Eau et de l'Energie                                                                        |
| <b>MFBEPCI</b>              | Ministère des Finances, du Budget, de l'Économie, de la Planification et de la Coopération internationale |
| <b>NBMS</b>                 | Corridor N'Djamena – Bongor – Moundou - Sarh                                                              |
| <b>ODD</b>                  | Objectifs de Développement Durable                                                                        |
| <b>OSC</b>                  | Organisations de la Société Civile                                                                        |
| <b>PDC</b>                  | Plan de Développement Communal                                                                            |
| <b>PME</b>                  | Petites et moyennes entreprises                                                                           |
| <b>PND</b>                  | Plan National de Développement                                                                            |
| <b>PPP</b>                  | Partenariat Public-Privé                                                                                  |
| <b>PTF</b>                  | Partenaire Technique et Financier                                                                         |
| <b>TchadElec</b>            | Société Tchadienne d'Électricité (avant : SNE)                                                            |
| <b>TdR</b>                  | Termes de Référence                                                                                       |
| <b>UE</b>                   | Union Européenne                                                                                          |

## 1. Contexte

Le Tchad est un pays enclavé qui compte 21 millions d'habitants, dont plus de la moitié ont moins de 15 ans. Ce pays figure parmi les plus pauvres du monde ; près de 45 % de la population vit dans la pauvreté, et 40 % dans l'extrême pauvreté. Il existe de grandes disparités sociales entre les zones urbaines et rurales. La majeure partie de la population vit de l'agriculture de subsistance, mais est souvent touchée par les sécheresses et les inondations dues au changement climatique.

Le secteur de l'énergie est essentiel au développement économique du Tchad, mais la précarité énergétique reste un obstacle majeur : seuls 11 % de la population ont accès à l'électricité, dont 9 % au réseau exploité par la société nationale d'électricité (TchadElec) et 2 % à des réseaux isolés alimentés par des générateurs diesel et/ou des installations photovoltaïques, ou à des installations solaires hors réseau. En milieu rural, les taux d'accès sont encore nettement plus faibles. De nombreuses entreprises et villes ne sont pas raccordées au réseau électrique, et les rares entreprises et institutions disposant des moyens financiers nécessaires ont recours à des installations photovoltaïques ou à des générateurs diesel nuisibles à l'environnement, qui entraînent des coûts d'exploitation élevés. Même les consommateurs raccordés au réseau de la SNE subissent fréquemment des coupures de courant et utilisent donc des générateurs supplémentaires.

Dans les villes non desservies par TchadElec, des opérateurs locaux fournissent de l'électricité à l'heure, à des prix élevés, à des clients solvables à l'aide de générateurs diesel. Dans quelques rares villes secondaires, le ministère de l'Énergie ou l'*Agence pour le Développement de l'Électrification Rurale et de la Maîtrise de l'Énergie* (ADERM) ont mis en place des réseaux isolés alimentés par des générateurs diesel et/ou des installations photovoltaïques, exploités par des entreprises privées. Dans les zones urbaines et rurales non électrifiées ou insuffisamment électrifiées, la population a recours à de petites installations solaires hors réseau.

Dans ce contexte, le projet VELA contribue à l'objectif du module : « L'amélioration de l'accès des ménages, des entreprises, des coopératives et des institutions publiques à l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables » dans des villes secondaires dans le corridor N'Djamena – Bongor – Moundou - Sarh (NBMS). Il s'inscrit dans le cadre de l'*initiative Team Europe « Vive les villes secondaires vertes ! »*, qui vise à améliorer les conditions de vie des populations dans les villes secondaires tchadiennes et leurs bassins d'influence. Le projet est cofinancé par l'UE et le BMZ et fait partie de la nouvelle priorité énergétique au Tchad du Gouvernement Allemand. Le module de la coopération technique intègre le thème central « Énergie, climat, *Just Transition* » et à son domaine d'action « Énergies renouvelables et efficacité énergétique ». Le Tchad donne une priorité à l'électrification du pays, tel que fixée dans le Plan national de développement (PND) ainsi que dans le *Pacte national de l'énergie*, qui prévoit que le taux d'électrification atteigne 90 % d'ici 2030.

Le projet comprend deux objectifs spécifiques sous forme de Résultats : 1) « L'électrification des villes de deuxième rang grâce à des réseaux insulaires alimentés par des énergies renouvelables est assurée en collaboration avec le secteur privé, dans le respect de l'égalité des sexes » ; et 2) « L'offre d'installations solaires hors réseau de haute qualité est améliorée ». Le troisième résultat initialement prévu, à savoir « Les compétences techniques et de gestion des électriciens, des installateurs solaires et des entrepreneurs qui utilisent l'électricité pour des activités génératrices de revenus sont renforcées », sera intégré dans une augmentation du financement du projet consacré à la formation professionnelle (FormaPro). La conception de ces volets est en cours.

Le projet aide les autorités nationales chargées de l'énergie à trouver des investisseurs privés pour électrifier les villes du sud du Tchad à l'aide de réseaux solaires isolés. Les entreprises investisseuses bénéficient de subventions et de conseils techniques pour la mise en œuvre des projets. L'électricité doit être fournie à des prix à la fois socialement acceptables et économiquement viables aux ménages, aux petites entreprises et à d'autres clients. De plus, un éclairage public doit être mis en place afin d'améliorer la sécurité.

L'autorité de tutelle est le ministère des Finances, du Budget, de l'Économie, de la Planification et de la Coopération internationale (MFBEPIC). Le partenaire chargé de la mise en œuvre est le ministère de l'Eau et de l'Énergie (MEE), avec ses agences affiliées « Agence pour le Développement de l'Électrification Rurale et de la Maîtrise de l'Energie » (ADERM) et l'« Autorité de Régulation du Secteur de l'Energie Electrique » (ARSE). La durée prévue pour ce projet est de quatre (4) ans ; de début 2026 à fin 2029.

La prestation faisant l'objet des présents TdR concerne en particulier le résultat 1 qui vise à électrifier, en collaboration avec le secteur privé, des villes de deuxième rang dans le sud du Tchad à l'aide de réseaux photovoltaïques autonomes. Grâce au renforcement des capacités du MEE et des structures partenaires en aval telles que l'ADERM, l'ARSE et les administrations municipales compétentes, celles-ci seront en mesure de planifier avec succès des projets de réseaux photovoltaïques isolés d'une manière sensible au genre et de les mettre en œuvre en coopération avec le secteur privé. Cela implique que les besoins et les intérêts des femmes, jeunes et populations vulnérables soient pris en compte lors de la planification (par exemple, la mise en place d'un éclairage public). Le projet aide l'ADERM à réaliser les analyses et modélisations nécessaires et à sélectionner, par le biais d'appels d'offres publics, des entreprises privées afin d'assurer l'exploitation à long terme des réseaux isolés. Les entreprises apportent une contribution financière propre (au moins 10 % des coûts d'investissement) et sont responsables de la planification détaillée, de la construction ou co-construction des centrales des réseaux isolés de la demande d'autorisations et de licences ainsi que de la construction des réseaux isolés.

L'ADERM conclut avec les entreprises sélectionnées un contrat sous forme de partenariat public-privé (PPP) dans lequel sont définies les obligations de l'état tchadien de même que des entreprises ainsi que le plan de paiement. Le montant de la subvention et/ou contribution étatique est calculé de manière à permettre une exploitation rentable avec des tarifs adaptés au pouvoir d'achat de la population.

## **2. Mission du contractant**

Le contractant appuie la structuration d'un modèle d'électrification co-financé par le secteur privé pour deux villes secondaires sélectionnées dans le corridor NBMS, au sud du Tchad, ainsi que la préparation et la conduite du processus de sélection des opérateurs chargés de sa mise en œuvre. À ce titre, il travaille en étroite collaboration avec les entités de mise en œuvre compétentes, notamment l'ADERM et l'ARSE, en concertation avec l'équipe de la GIZ basée à N'Djamena ainsi qu'à Pala et à Kélo.

Le modèle à développer porte sur des solutions énergétiques hybrides décentralisées, fondées principalement sur des installations photovoltaïques, des systèmes de stockage par batteries et, le cas échéant, des unités de production thermique d'appoint, ainsi que sur les infrastructures de réseau associées, y compris les postes de transformation, les réseaux de distribution, les compteurs intelligents et les dispositifs de gestion de la charge. Ces solutions doivent permettre l'alimentation en électricité des ménages, des petites et moyennes entreprises ainsi que des infrastructures publiques et sociales, dans des conditions de fiabilité, d'accessibilité tarifaire et de résilience climatique.

Cela nécessite à la fois l'identification de développeurs qualifiés et la mobilisation des investissements privés nécessaires.

Plus précisément, le contractant doit fournir les prestations suivantes, réparties sur deux phases de mise en œuvre :

**Au cours de la première phase, consacrée à l'élaboration du concept**, le contractant appuie les organisations partenaires dans la définition de concepts d'exploitation adaptés aux spécificités locales, aux acteurs en présence et aux paramètres économiques. Il veille également à intégrer de manière systématique, pour chaque site, les parties prenantes concernées (notamment les OSC), les compétences institutionnelles et les conditions de mise en œuvre. Cette phase doit établir les bases d'un modèle réaliste, adapté au marché et spécifique à chaque site, en vue du processus ultérieur de sélection et de mise en œuvre. Les prestations couvrent notamment :

- (1) La définition des bases techniques, économiques, réglementaires et organisationnelles d'un modèle d'électrification global, robuste et fondé sur les énergies renouvelables, principalement photovoltaïques ;
- (2) La réalisation des analyses socio-économiques portant sur les deux villes secondaires sélectionnées afin d'associer l'ensemble des acteurs sociaux à la planification et à la mise en œuvre d'un approvisionnement énergétique durable, d'identifier les besoins énergétiques, les activités économiques existantes et leur potentiel de développement, notamment les potentiels d'usages productifs et commerciaux de l'électricité, ainsi que les éventuels potentiels de conflit. Ces études s'appuient sur l'analyse des données et études existantes, complétée, selon les besoins, par des enquêtes de terrain ciblées.;
- (3) La réalisation d'une analyse et modélisation des profils de charge locaux dans les deux villes secondaires sélectionnées, en tenant compte notamment du développement et de la promotion ciblée des usages productifs et commerciaux de l'électricité ;
- (4) L'élaboration de scénarios technologiques adaptés au contexte tchadien et, en particulier, aux conditions du sud du pays ;
- (5) Le dimensionnement des infrastructures de production, de stockage et de distribution d'électricité. Ce dimensionnement s'appuie sur des hypothèses cohérentes et documentées concernant notamment le nombre et le rythme prévisionnels des raccordements, l'évolution des profils de charge et de la demande, le développement des usages productifs et commerciaux de l'électricité ainsi que la croissance urbaine ;
- (6) L'élaboration d'analyses de rentabilité. À cette fin, des hypothèses cohérentes et documentées sont établies notamment concernant en outre la tarification d'électricité, la durée de la concession, le rythme de développement des raccordements, la promotion des usages productifs et commerciaux de l'électricité, l'évolution de la demande et la croissance urbaine. Le modèle est conçu de manière transparente et actualisable afin de permettre à l'ADERM de tester ultérieurement d'autres hypothèses et de l'appliquer à d'autres agglomérations présentant un potentiel pour une électrification par mini-réseau ou réseau isolé ;
- (7) L'identification des besoins éventuels de renforcement des capacités des cadres des agences de mise en œuvre, notamment de l'ADERM et de l'ARSE, sur les plans technique, organisationnel, réglementaire et opérationnel ;
- (8) La proposition d'un mécanisme de réclamation et de conciliation en cas de conflits entre les usagers et les entreprises de services énergétiques ;
- (9) La conception de modèles d'exploitation adaptés aux contextes. Ces modèles doivent notamment préciser les modalités permettant l'implication du secteur privé en tant qu'investisseur et exploitant, ainsi que la répartition des rôles, responsabilités, risques, investissements et revenus entre les acteurs publics et privés.

**Au cours de la deuxième phase, celle de la préparation de l'appel d'offres**, le prestataire mènera une étude de marché et identifiera les promoteurs et investisseurs internationaux, qu'il informera, par divers moyens, du projet envisagé. Cela lui permettra de mieux cerner les conditions dans lesquelles des promoteurs et investisseurs qualifiés pourraient être intéressés par la mise en œuvre et un éventuel co-investissement dans le projet proposé.

Sur cette base, le prestataire accompagne le partenaire, notamment l'ADERM, en tant qu'organisation chef de file, dans la préparation des documents d'appel d'offres public concernant les deux mini-réseaux à mettre en place.

À cette fin, le prestataire développe un modèle financier permettant de traduire les principales hypothèses techniques, économiques, tarifaires et financières des projets et de comparer les offres des soumissionnaires sur une base cohérente et transparente. Ce modèle constitue un outil d'appui à la structuration de l'appel d'offres, à l'analyse de la viabilité et de la bancabilité des propositions ainsi qu'à leur évaluation financière comparative.

L'objectif de cette phase est de faciliter un processus concurrentiel aboutissant à des offres techniquement fiables et économiquement viables de la part de développeurs prêts à collaborer avec des opérateurs locaux et à co-investir dans le projet. Les prestations comprennent :

- (10) Réalisation d'une étude de marché ciblant les investisseurs nationaux et européens ainsi que les développeurs internationaux susceptibles d'être intéressés par la mise en place et l'exploitation de mini-réseaux et réseaux isolés, afin d'identifier leur niveau d'intérêt ainsi que les principales conditions, contraintes et barrières à leur participation et à leur investissement. Les enseignements issus des premières démarches et des entretiens sont intégrés dans la conception du modèle d'exploitation et d'investissement.
- (11) L'analyse des conditions requises pour la sélection de promoteurs privés appropriés, sur la base du concept élaboré et des résultats documentés des échanges avec les acteurs du marché visant à apprécier les conditions et les modalités possibles de leur participation au financement et à l'exploitation des mini-réseaux.
- (12) L'affinement des critères d'aptitude et de qualification applicable aux investisseurs sur la base des conclusions de l'étude de marché réalisée et leur intégration dans la conception de la future procédure d'appel d'offres ;
- (13) L'appui-conseil aux institutions partenaires compétentes, en particulier à l'ADERM, pour l'élaboration et la structuration d'un dossier d'appel d'offres complet et opérationnel, sur la base des conclusions tirées des activités susmentionnées, intégrant notamment le modèle d'exploitation et d'investissement retenu, les exigences techniques, les critères d'aptitude et de qualification des soumissionnaires ainsi que les principales dispositions relatives à la mise en œuvre et à l'exploitation des mini-réseaux. L'élaboration du dossier est menée en concertation avec l'ARSE ainsi qu'avec les institutions compétentes en matière de passation, de contrôle et de régulation des marchés publics, afin d'assurer sa conformité avec le cadre réglementaire applicable et sa validation par les autorités compétentes.
- (14) L'appui à l'examen et à la validation des dossiers d'appel d'offres par l'ARSE et les autorités compétentes en matière de marchés publics, y compris la prise en compte des observations et ajustements requis dans le cadre du processus de validation, en vue de leur approbation institutionnelle et du lancement de la procédure d'appel d'offres.
- (15) Appui à l'évaluation technique des candidatures reçues.

En outre, le prestataire est chargé des tâches suivantes :

- (I) Le contractant assume la responsabilité de la sélection, de la préparation, de la formation continue et de la gestion des expert·e·s internationaux·ales et nationaux·ales en mission de longue ou courte durée qu'il affecte aux tâches de conseil.
- (II) Le contractant fournit des biens d'équipement et de consommation et prend en charge les coûts de fonctionnement pour son équipe et de gestion afférents.
- (III) Le contractant contrôle les recettes et les dépenses, tient la comptabilité et procède à la facturation conformément aux exigences de la GIZ.
- (IV) Le contractant établit des rapports réguliers à l'intention de la GIZ selon les indications figurant dans les Conditions générales de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH dans leur version en vigueur.

En plus des rapports prévus dans les Conditions générales de la GIZ, le contractant fournit les rapports suivants :

- Rapport initial ;
- Contributions aux rapports destinés au client ou commettant de la GIZ ;
- Rapports trimestriels ou semestriels succincts relatifs à l'état d'avancement du projet (de 5 à 7 pages).

### Livrables spécifiques

Outre les rapports susmentionnés, le contractant fournit au minimum les livrables suivants :

- Rapport d'analyse socio-économique, des besoins énergétiques et des profils de charge pour Kélo et Pala ;
- Concept technico-économique et dimensionnement des deux mini-réseaux (centrale et réseau), y compris les estimations de CAPEX et OPEX ;
- Modèle d'exploitation et de participation du secteur privé pour les deux projets ;
- Rapport d'étude et de consultation du marché des opérateurs, développeurs et investisseurs ;
- Modèle financier actualisable pour chacun des deux projets, fourni sous format Excel modifiable et directement exploitable par l'ADERM ;
- Note sur le cadre juridique, réglementaire et contractuel applicable au modèle retenu ;
- Dossiers d'appel d'offres complets pour Kélo et Pala, prêts à validation et publication ;

Pendant la durée du contrat, des jalons devront être atteints comme indiqué dans le tableau ci-après :

| Jalons / étapes du processus / prestations partielles                                                                                                                                                                                                            | Date / lieu / responsable                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Jalon 0 – Mission lancée et démarche de mise en œuvre validée</b><br><br>Réunion de lancement réalisée avec l'ADERM et les principales parties prenantes ; modalités de collaboration, méthodologie, calendrier de travail, jalons et responsabilités validés | Décembre 2026 ; N'Djamena ; <b>ADERM, Contractant, MEE, ARSE</b>      |
| <b>Jalon 1 – Modèle d'électrification et de participation du secteur privé défini</b><br><br>Modèle retenu précisant les principales caractéristiques techniques, économiques,                                                                                   | Début février 2027 ; N'Djamena ; <b>Contractant, ADERM, MEE, ARSE</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| institutionnelles et organisationnelles ainsi que les rôles des acteurs publics et privés.                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
| <b>Jalon 2 – Scénarios techniques comparés et scénario de référence retenu</b><br><br>Scénarios de production, stockage et distribution comparés sur la base de la demande, des performances techniques et des coûts estimatifs ; scénario de référence retenu pour chaque site.                                               | Février 2027 ; N'Djamena ; <b>Contractant, ADERM, MEE</b>       |
| <b>Jalon 3 – Dimensionnement technico-économique des deux mini-réseaux finalisé</b><br><br>Dimensionnement des principales infrastructures de production, stockage et distribution finalisé, avec hypothèses de demande, CAPEX et OPEX estimatifs.                                                                             | Mars 2027 ; N'Djamena ; <b>Contractant, ADERM, MEE, ARSE</b>    |
| <b>Jalon 4 – Analyse du marché des opérateurs et investisseurs finalisée</b><br><br>Opérateurs, développeurs, investisseurs et sources potentielles de financement identifiés et analysés au regard des besoins des deux projets.                                                                                              | Mars 2027 ; N'Djamena / Kélo / Pala ; <b>Contractant, ADERM</b> |
| <b>Jalon 5 – Modèle financier des deux projets finalisés</b><br><br>Modèle financier permettant d'évaluer la viabilité et la bancabilité des projets, les besoins éventuels de subvention, les principales sensibilités et la comparaison financière des futures offres.                                                       | Avril 2027 ; N'Djamena ; <b>Contractant, ADERM</b>              |
| <b>Jalon 6 – Cadre juridique, réglementaire et contractuel du modèle défini</b><br><br>Autorisations, licences, régime tarifaire, responsabilités institutionnelles, propriété et exploitation des infrastructures ainsi que principales dispositions contractuelles précisées.                                                | Avril 2027 ; N'Djamena ; <b>Contractant, ADERM, MEE, ARSE</b>   |
| <b>Jalon 7 – Consultation du marché achevée et conditions de participation documentées</b><br><br>Opérateurs, développeurs et investisseurs potentiels consultés ; principales barrières et conditions de participation, de financement et de co-investissement documentées et prises en compte dans la structuration retenue. | Mai 2027 ; N'Djamena ; <b>Contractant, ADERM, MEE, ARSE</b>     |
| <b>Jalon 8 – Dossiers d'appel d'offres finalisés et prêts à publication</b><br><br>Dossiers d'appel d'offres pour les deux mini-réseaux finalisés, comprenant les critères d'aptitude et de qualification, les exigences techniques,                                                                                           | Juin 2027 ; N'Djamena ; <b>Contractant, ADERM, MEE, ARSE</b>    |

|                                                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| financières, juridiques et contractuelles ainsi que la méthode d'évaluation et de comparaison des offres. |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Durée de la mission : du **10.11.2026** au **31.12.2027**.

### 3. Conception

Le soumissionnaire doit montrer dans son offre *comment* les prestations mentionnées au chapitre 2 (Mission du contractant) peuvent être fournies, le cas échéant en tenant compte d'autres exigences méthodologiques (conception technique et méthodologique). Le soumissionnaire doit en outre décrire de quelle manière sera organisée la gestion du projet pour la fourniture de prestations.

#### Conception technique et méthodologique

**Stratégie (1.1)** : le soumissionnaire doit aborder les tâches lui incombant en se plaçant dans le contexte des objectifs des prestations faisant l'objet de l'appel d'offres (cf. chapitre 1 « Contexte ») (1.1.1). Ensuite, le soumissionnaire présente et justifie la stratégie explicite qu'il entend mettre en œuvre pour fournir les prestations dont il assume la responsabilité (cf. chapitre 2 « Mission du contractant ») (1.1.2).

Le soumissionnaire doit présenter les acteurs importants pour les prestations dont il aura la responsabilité et décrire la **coopération (1.2)** avec ces acteurs (1.2.1)

Le soumissionnaire doit présenter et expliquer l'approche et la démarche qu'il entend adopter pour **piloter** les mesures avec les partenaires du projet (1.3.1) ainsi que sa contribution au **suivi des résultats** (1.3.2).

Le soumissionnaire doit décrire les **processus** essentiels des prestations dont il aura la responsabilité et établir un **plan d'opérations** ou un planning d'exécution (1.4.1) montrant comment les prestations définies au chapitre 2 (Mission du contractant) seront fournies. Dans ce contexte, il lui est demandé de décrire notamment les étapes de travail nécessaires et de prendre le cas échéant en compte les jalons et les **contributions** d'autres acteurs (prestations de partenaires) conformément au chapitre 2 « Mission du contractant » (1.4.2).

Le soumissionnaire doit décrire au point « **Apprentissage et innovation** » comment il entend contribuer à la gestion des connaissances du partenaire (1.5.1) et de la GIZ et encourager les effets de mise à l'échelle (1.5.2).

#### Gestion de projet du contractant (1.6)

Le soumissionnaire doit expliquer l'approche et la démarche qu'il entend adopter pour la coordination de ses activités avec le projet de la GIZ. Il doit notamment indiquer les exigences en matière de gestion de projets figurant au chapitre 2 « Mission du contractant » (1.6.1).

Le soumissionnaire doit établir et expliquer un **planning d'affectation du personnel** pour l'ensemble du personnel spécialisé qu'il prévoit de mettre en place ; ce planning devra illustrer les durées d'intervention (périodes et jours d'expert-e) et les lieux d'intervention des différents membres de l'équipe et les affecter aux étapes mentionnées dans le planning d'exécution (1.6.2).

Le soumissionnaire doit décrire son concept de soutien technique. Le lot standard de soutien technique inclut les prestations ci-dessous, lesquelles doivent être intégrées dans les taux

des honoraires du personnel proposé à titre de charges accessoires de personnel, conformément au point 3.1 des Conditions générales de la GIZ (1.6.3):

- contrôle des prestations ;
- pilotage en vue de l'adaptation à l'évolution des conditions d'ensemble ;
- garantie de la circulation de l'information entre le contractant et la GIZ ;
- responsabilité du contractant pour ses expert·e·s ;
- gestion de l'exécution du marché axée sur les processus ;
- gestion administrative du projet.

### **Autres exigences (1.7)**

Le contractant doit garantir une planification participative et inclusive, en associant de manière structurée l'ensemble des groupes sociaux et économiques au sein des communes.

Son approche doit intégrer la perspective de genre et répondre explicitement aux besoins des femmes et des différents groupes de femmes, en tant que citoyennes, consommatrices d'électricité et utilisatrices dans leurs activités productives.

Les besoins spécifiques des jeunes et des personnes en situation de vulnérabilité doivent être identifiés et pris en compte (accessibilité, sécurité, information adaptée, modalités de participation).

Le contractant présentera:

- une méthodologie d'analyse et de participation inclusive (groupes cibles, modalités d'engagement, rétroaction) (6 points) ;
- des mesures concrètes pour assurer la participation inclusive des groupes mentionnés ci-dessus (2 points) ;
- une analyse des risques liés à l'inclusion et les mesures d'atténuation (2 points).

## **4. Concept de ressources humaines**

Le soumissionnaire doit proposer des personnels pour les postes mentionnés ci-après et décrits en termes de tâches et de qualifications et joindre les curriculums vitæ correspondants (cf. chapitre 7).

Les qualifications mentionnées ci-dessous correspondent à des exigences pour obtenir le maximum de points dans l'évaluation professionnelle. L'évaluation du concept de personnel est reprise dans les sections **2.1-2.5 du schéma d'évaluation (SE)**.

Les qualifications énumérées ci-après correspondent aux exigences permettant d'atteindre le total maximal de points dans le cadre de l'évaluation technique.

### **Expert·e·s en mission de longue durée (MLD)**

#### **Direction de l'équipe (voir SE 2.1)**

##### Tâches de la direction de l'équipe

- Responsabilité globale pour les lots de prestations de conseil fournies par le contractant (qualité et respect des délais)
- Coordination et garantie de la communication avec la GIZ, les partenaires et les autres parties prenantes du projet

- Gestion du personnel, notamment identification des besoins en missions de courte durée dans le cadre du budget disponible, planification et pilotage des interventions et encadrement des expert·e·s locaux·ales et internationaux·ales en mission de courte durée
- Établissement régulier de rapports dans les délais requis
- Travail à domicile et à travers MS Teams.

#### Qualifications requises pour la direction de l'équipe

- Études (2.1.1) : Diplôme universitaire (Master ou équivalent) en administration des affaires, économie, finance, gestion de projets, développement du secteur privé ou discipline équivalente.
- Langue (2.1.2) : Bonne maîtrise de l'allemand (B2) (4 points), de l'anglais (C1) (2 points) et du français (C1) (4 points).
- Expérience professionnelle générale (2.1.3) : 10 ans d'expérience professionnelle dans le développement, la gestion ou le financement de projets impliquant des acteurs publics et privés dans les domaines de l'énergie, des infrastructures durables ou du développement économique.
- Expérience professionnelle spécifique (2.1.4) : 10 ans d'expérience dans la structuration de modèles de partenariat public-privé ( 5 points) et de participation du secteur privé pour des projets d'énergie et/ou d'infrastructure en Afrique (5 points).
- Expérience en leadership/gestion (2.1.5) : 7 ans d'expérience en tant que chef d'équipe, responsable de programme ou gestionnaire de projet dans des projets complexes impliquant plusieurs parties prenantes.
- Expérience régionale (2.1.6) : 5 ans d'expérience professionnelle dans des projets en Afrique (4 points), dont 3 ans en Afrique subsaharienne (3 points) et une expérience dans un pays sahélien (3 points).
- Expérience en coopération au développement (2.1.7) : 7 ans d'expérience dans la mise en œuvre de projets financés par des bailleurs internationaux ou dans la coopération avec des institutions publiques, privées et de développement.
- Divers (2.1.8) : Fournir 3 projets de référence portant sur la structuration de modèles de partenariat public-privé et de participation du secteur privé pour des projets d'énergie et/ou d'infrastructure en Afrique, ayant dépassé le stade des études préparatoires et abouti au lancement d'un processus de sélection d'un opérateur, développeur et/ou investisseur privé

#### **Expert·e clé 1 – Expert·e en financement et investissement des énergies renouvelables et mini-réseaux (voir SE 2.2)**

##### Tâches Expert·e clé 1

- Collaborer avec la GIZ, l'ADERM et les autres parties prenantes pour la collecte, l'analyse et l'interprétation des données économiques, financières et tarifaires nécessaires à la structuration des projets.
- Préparer les hypothèses économiques et financières servant de base à l'analyse de la viabilité et de la bancabilité des projets d'énergies renouvelables et de mini-réseaux.
- Développer des modèles financiers sous Excel permettant d'analyser les coûts d'investissement et d'exploitation, les revenus, les besoins de financement et la rentabilité des projets.
- Réaliser les analyses de sensibilité et de scénarios nécessaires à l'évaluation des principales hypothèses, notamment concernant les coûts d'investissement, la demande d'électricité, les tarifs, les coûts d'exploitation et les conditions de financement.

- Analyser les différentes structures de financement des projets, notamment la combinaison de fonds propres, dette, subventions, financements concessionnels et autres instruments de financement ou de réduction des risques.
- Analyser les modèles tarifaires et les besoins éventuels de subvention ou d'autres mécanismes de soutien nécessaires pour assurer la viabilité financière et la bancabilité des projets.
- Contribuer à la définition de la structure financière des projets et à l'analyse de la répartition des coûts, revenus et risques entre les acteurs publics et privés.
- Appuyer l'élaboration des dossiers d'appels d'offres fonctionnels destinés aux développeurs, opérateurs et investisseurs privés, notamment concernant les paramètres économiques et financiers.
- Fournir une expertise économique et financière lors de l'évaluation des offres reçues et formuler des recommandations concernant leur viabilité financière et leur bancabilité.
- Préparer les analyses, rapports et recommandations économiques et financières nécessaires à la structuration et à la mise en œuvre des projets.

#### Qualifications Expert·e clé 1

- Études (2.2.1) : Diplôme universitaire (Master ou équivalent) en finance, économie, économie de l'énergie, ingénierie financière, ingénierie avec spécialisation en économie ou finance, ou discipline équivalente.
- Langue (2.2.2) : Très bonne maîtrise du français (C1) (6 points). Bonne maîtrise de l'anglais (B2) (4 points).
- Expérience professionnelle générale (2.2.3) : 7 ans d'expérience professionnelle dans les domaines de la finance ou de l'investissement dans le secteur de l'énergie
- Expérience professionnelle spécifique (2.2.4) : 7 ans d'expérience sur l'ensemble du cycle de structuration financière de projets d'énergies renouvelables, d'électrification décentralisée et/ou de mini-réseaux, y compris le développement de modèles financiers sous Excel, l'analyse de la bancabilité, des modèles tarifaires et des mécanismes de financement et de subvention
- Expérience en leadership/gestion (2.2.5) : 3 ans d'expérience dans la coordination technique de projets de planification ou de développement d'infrastructures énergétiques décentralisées en tant qu'expert technique senior ou coordinateur technique
- Expérience régionale (2.2.6) : 3 ans d'expérience professionnelle dans le financement ou le développement de projets énergétiques en Afrique subsaharienne (6 points) ; une expérience dans un pays sahélien (4 points).
- Expérience de développement (2.2.7) : 3 ans d'expérience dans des projets de coopération au développement financés par des bailleurs internationaux et/ou des institutions de financement du développement.
- Divers (2.2.8) : Fournir 3 projets de référence dans la structuration financière de projets d'énergies renouvelables, d'électrification décentralisée et/ou de mini-réseaux, ayant dépassé le stade des études préparatoires et abouti au lancement d'un processus de sélection d'un opérateur, développeur et/ou investisseur privé.

#### **Expert·e clé 2 – Ingénieur pour la modélisation des systèmes électriques (voir SE 2.3)**

##### Tâches Expert·e clé 2

- Collaborer avec la GIZ, l'ADERM et les autres parties prenantes pour la collecte, l'analyse et l'interprétation des données nécessaires à la modélisation des systèmes électriques.
- Préparer les concepts, hypothèses et scénarios techniques servant de base à la modélisation et à la planification des systèmes de mini-réseaux.

- Analyser et modéliser la demande électrique actuelle et future, notamment les profils de charge des ménages, services publics, activités commerciales et usages productifs.
- Réaliser les simulations et analyses nécessaires au dimensionnement et à l'optimisation technico-économique des systèmes de production, de stockage et de distribution, notamment des installations photovoltaïques, systèmes de stockage par batteries, groupes de secours et réseaux électriques.
- Développer et comparer différents scénarios techniques sur la base notamment de la demande, de la qualité et de la continuité du service, des coûts d'investissement (CAPEX), des coûts d'exploitation (OPEX), des besoins de renouvellement des équipements et des coûts de production de l'électricité.
- Identifier les solutions techniques optimales d'électrification et analyser les principaux compromis entre dimensionnement, niveau de service, fiabilité, coûts d'investissement et coûts d'exploitation.
- Fournir les hypothèses techniques et économiques nécessaires au développement des modèles financiers des projets et collaborer étroitement avec l'expert·e en financement et investissement.
- Préparer les rapports techniques, analyses comparatives et recommandations nécessaires à la structuration et à la mise en œuvre des projets.
- Réaliser les études et simulations nécessaires à l'identification des solutions optimales d'électrification, y compris l'intégration des énergies renouvelables.
- Contribuer à la définition des spécifications techniques et fonctionnelles des infrastructures énergétiques prévues.
- Appuyer l'élaboration des dossiers d'appels d'offres fonctionnels destinés aux développeurs et opérateurs privés.
- Fournir une expertise technique lors de l'évaluation des offres reçues et formuler des recommandations concernant leur faisabilité technique, leur dimensionnement et leur cohérence économique.
- Veiller au respect des normes et réglementations applicables aux systèmes électriques et aux énergies renouvelables.
- Préparer les rapports techniques et recommandations nécessaires à la mise en œuvre du projet.

#### Qualifications Expert·e clé 2

- Études (2.3.1) : Diplôme universitaire (Master ou équivalent) en génie électrique, systèmes énergétiques, énergies renouvelables, ingénierie énergétique, économie de l'énergie ou discipline équivalente.
- Langue (2.3.2) : Très bonne maîtrise du français (C1) (6 points). Bonne maîtrise de l'anglais (B2) (4 points).
- Expérience professionnelle générale (2.3.3) : 7 ans d'expérience professionnelle internationale dans le développement de systèmes électriques à bases des énergies renouvelables ou majoritairement renouvelables.
- Expérience professionnelle spécifique (2.3.4) : 7 ans d'expérience dans le dimensionnement et l'optimisation technico-économique de systèmes électriques décentralisés et/ou de mini-réseaux, y compris la modélisation de la demande et des profils de charge, le dimensionnement de systèmes de production et de stockage et l'analyse des coûts d'investissement et d'exploitation.
- Expérience en matière de direction/management (2.3.5) : 3 ans d'expérience dans la coordination technique ou la direction de lots de travail techniques au sein de projets énergétiques multidisciplinaires.

- Expérience régionale (2.3.6) : 3 ans d'expérience professionnelle dans des projets énergétiques en Afrique subsaharienne (6 points) ; une expérience dans un pays sahélien (4 points).
- Expérience de développement (2.3.7) 2 ans d'expérience dans des projets de coopération au développement financés par des bailleurs internationaux.
- Divers (2.3.8) : Fournir 3 projets de référence dans la préparation de spécifications techniques, de dossiers d'appels d'offres et dans l'évaluation technique des offres pour des projets énergétiques .
- **Expert·e clé 3 – Expert·e junior en analyse technico-économique et financière (voir SE 2.4)**

#### Tâches Expert·e clé 3

- Appuyer la collecte, la structuration, la vérification et l'analyse des données techniques, économiques et financières nécessaires aux études et à la structuration des projets.
- Préparer et analyser les données relatives à la demande d'électricité, aux profils de charge, aux usages productifs et aux projections de consommation.
- Appuyer la préparation et l'actualisation des modèles technico-économiques et financiers sous Excel.
- Réaliser, sous la supervision des expert·e-s responsables, des calculs de scénarios et des analyses de sensibilité portant notamment sur la demande, les coûts d'investissement (CAPEX), les coûts d'exploitation (OPEX), les tarifs, les besoins de financement et les principales hypothèses techniques et financières.
- Appuyer la comparaison des différents scénarios de dimensionnement et de développement des systèmes de production, de stockage et de distribution d'électricité.
- Appuyer la préparation des hypothèses techniques et économiques nécessaires à l'analyse de la viabilité financière et de la bancabilité des projets.
- Préparer des tableaux, graphiques, bases de données et synthèses permettant de présenter et de comparer les résultats des analyses technico-économiques et financières.
- Effectuer des contrôles de cohérence des données, hypothèses et résultats utilisés dans les modèles techniques et financiers.
- Appuyer l'expert·e en financement et investissement (expert clé 1) ainsi que l'Expert·e technico-économique (expert·e clé 2) dans la préparation des analyses, simulations et livrables.
- Contribuer à la préparation des rapports, notes techniques, présentations et autres livrables nécessaires à la structuration et à la mise en œuvre des projets.

#### Qualifications Expert·e clé 3

- Études (2.4.1) : Diplôme universitaire (Master ou équivalent) en économie, finance, économie de l'énergie, génie électrique, ingénierie énergétique, ingénierie économique ou discipline équivalente.
- Langue (2.4.2) : Maîtrise du français (C1) (5 points). Bonne maîtrise de l'anglais (B2) (5 points).
- Expérience professionnelle générale (2.4.3) : 3 ans d'expérience professionnelle dans l'analyse et le traitement de données quantitatives du secteur de l'énergie
- Expérience professionnelle spécifique (2.4.4) : 2 ans d'expérience dans l'analyse technico-économique et/ou financière de projets d'énergie, y compris dans l'utilisation d'Excel pour la préparation de modèles, l'analyse de données, les calculs de scénarios et les analyses de sensibilité.
- Expérience régionale (2.4.6) : 1 an d'expérience professionnelle dans des projets en Afrique subsaharienne.

- Expérience de développement (2.4.7) : 1 an d'expérience dans des projets de coopération au développement financés par des bailleurs internationaux.
- Divers (2.4.8) : Fournir 3 projets de référence démontrant une contribution substantielle à des travaux professionnels d'analyse quantitative, de modélisation et/ou de calcul de scénarios dans le secteur de l'énergie ou des infrastructures, hors travaux académiques

#### **Expert-e clé 4 – Juriste senior – droit de l'énergie, PPP et concessions (voir SE 2.5)**

##### Tâches Expert clé 4

- Collaborer avec la GIZ, l'ADERM, l'ARSE et les autres parties prenantes pour l'analyse du cadre juridique, institutionnel et réglementaire applicable au développement et à l'exploitation des projets d'électrification portés par le secteur privé.
- Analyser le cadre juridique et réglementaire du secteur de l'électricité ainsi que les compétences, responsabilités et relations institutionnelles des différentes autorités et institutions concernées.
- Analyser les régimes juridiques applicables à la production, au stockage, à la distribution et à la commercialisation de l'électricité, notamment les autorisations, licences, concessions et autres droits nécessaires aux opérateurs privés.
- Analyser le cadre applicable aux partenariats public-privé, concessions et autres formes de participation du secteur privé susceptibles d'être utilisées pour la réalisation et l'exploitation des projets.
- Analyser le cadre juridique et réglementaire applicable à la fixation, à l'approbation et à l'évolution des tarifs ainsi qu'aux éventuels mécanismes de subvention ou de compensation.
- Analyser les différentes options concernant la propriété, le financement, la construction, l'exploitation, la maintenance et le transfert éventuel des infrastructures et équipements.
- Analyser l'articulation entre le droit national, le droit OHADA et les cadres régionaux pertinents pour la structuration, le financement et la contractualisation des projets.
- Identifier les éventuelles lacunes, incertitudes ou contraintes du cadre juridique et réglementaire existant susceptibles d'affecter la mise en œuvre, la bancabilité ou l'exploitation à long terme des projets et proposer des solutions juridiquement réalisables.
- Contribuer à la définition de la structure juridique et contractuelle des projets, notamment concernant la répartition des responsabilités et des risques entre les autorités publiques, les opérateurs privés, les investisseurs et les autres parties prenantes.
- Appuyer l'élaboration des dossiers d'appels d'offres fonctionnels destinés aux développeurs et opérateurs privés, notamment concernant les exigences juridiques, réglementaires et contractuelles.
- Fournir une expertise juridique lors de l'évaluation des offres reçues et contribuer à l'analyse des propositions contractuelles et des engagements des opérateurs privés.
- Contribuer à la préparation et à la revue des principaux documents contractuels nécessaires à la mise en œuvre des projets.
- Préparer les analyses juridiques, notes, rapports et recommandations nécessaires à la structuration et à la mise en œuvre des projets.

##### Qualifications Expert clé 4

- Études (2.5.1) : Diplôme universitaire (Master ou équivalent) en droit, avec spécialisation en droit de l'énergie, droit des infrastructures, droit public économique, partenariats public-privé ou discipline équivalente.
- Langue (2.5.2) : Maîtrise du français (C2) (7 points). Bonne maîtrise de l'anglais (B2) (3 points).

- Expérience professionnelle générale (2.5.3) : 10 ans d'expérience professionnelle en tant que juriste dans le domaine des projets d'infrastructure et/ou d'énergie
- Expérience professionnelle spécifique (2.4.4) : 7 ans d'expérience dans la structuration juridique de projets énergétiques impliquant le secteur privé, y compris les aspects liés aux PPP, concessions, licences, tarifs et à l'application du droit applicable
- Expérience en leadership/gestion (2.5.5) : 3 ans d'expérience en tant que juriste senior ou consultant senior dans des projets de réforme, de régulation ou de développement d'infrastructures énergétiques.
- Expérience régionale (2.5.6) : 5 ans d'expérience professionnelle dans des projets énergétiques en Afrique subsaharienne (6 points) ; une expérience dans un pays sahélien (4 points).
- Expérience de développement (2.5.7) : 3 ans d'expérience en tant qu'expert juridique dans des projets de coopération au développement financés par des bailleurs internationaux.
- Divers (2.5.8) : Fournir 3 projets de référence portant sur la structuration juridique de projets d'énergie ou d'infrastructure impliquant des opérateurs ou investisseurs privés, y compris l'analyse du droit applicable.

En plus de leurs qualifications professionnelles, les membres de l'équipe doivent posséder les qualifications suivantes :

- Travail d'équipe
- Initiative
- Compétences en communication et pédagogique
- Compétences socioculturelles
- Action efficace et orientée vers le partenaire et le client
- Pensée interdisciplinaire

Le soumissionnaire doit attribuer toutes les offres des ECD aux qualifications respectives et les présenter clairement.

## **5. Consignes de calcul**

### **Affectation du personnel et frais de voyage et de déplacement**

Les frais de subsistance seront remboursés sous forme d'indemnités journalières forfaitaires à concurrence des plafonds fiscaux applicables au pays considéré, selon le tableau des taux par pays figurant dans la circulaire du ministère fédéral allemand des Finances (BMF) relative au remboursement des frais de mission et de déplacement (à consulter sous [Bundesfinanzministerium - Steuerliche Behandlung von Reisekosten und Reisekostenvergütungen bei betrieblich und beruflich veranlassten Auslandsreisen ab 1. Januar 2026 \(ALLEMAND SEULEMENT\)](#)) [page du ministère intitulée « Traitement fiscal des frais de déplacement et remboursements de frais de déplacement lors de déplacements à l'étranger motivés par des raisons professionnelles et raisons liées à l'entreprise à partir du 01/01/2025 »)].

Les frais d'hébergement seront remboursés sous forme d'indemnité d'hébergement comme indiqué dans le cadre estimatif détaillé ci-après.

Les frais correspondant à un dépassement raisonnable du plafond de l'indemnité d'hébergement pourront être remboursés sur présentation de justificatifs et s'ils font l'objet d'une justification particulière.

Tous les voyages et déplacements doivent faire l'objet d'une concertation préalable avec la personne responsable du projet.

### Aspects de durabilité en matière de voyages

La GIZ est tenue de réduire les émissions de gaz à effet de serre (émissions de CO<sub>2</sub>) provoquées par les voyages. Lors de l'élaboration de votre offre, veuillez tenir compte des possibilités de parvenir à cette réduction, p. ex. en choisissant la classe de réservation causant le moins d'émissions (classe économique) ou en optant pour les moyens de transport, les compagnies aériennes et les itinéraires présentant la meilleure efficacité en termes de CO<sub>2</sub>. Pour les trajets courts, il convient de privilégier le train (2<sup>e</sup> classe) ou l'e-mobilité.

Les émissions de CO<sub>2</sub> causées par les voyages en avion doivent être compensées. À cet égard, la GIZ prescrit un budget via lequel les coûts de la compensation des émissions de CO<sub>2</sub> peuvent faire l'objet d'un décompte établi sur la base de justificatifs.

Le marché des certificats d'émissions de CO<sub>2</sub> rassemble une multitude de prestataires qui proposent différents critères d'impact sur le climat. La [fondation Alliance pour le développement et le climat](#) (site en allemand et en anglais) a publié une [liste de normes \(en allemand\)](#) dont la GIZ recommande l'application.

Cadre estimatif détaillé

**Veuillez calculer précisément votre offre de prix sur la base des paramètres indiqués dans le tableau ci-dessous**

| Jours d'honoraires                  | Nombre d'experts | Nombre de jours par expert-e | Total | Observations                                                                                            |
|-------------------------------------|------------------|------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Direction de l'équipe / Team Leader | 1                | 25                           | 25    | <i>Expert individuel : les directives de la GIZ <u>doivent être respectées</u></i><br>10 jours au Tchad |
| Expert clé 1                        | 1                | 40                           | 40    | <i>Expert individuel : les directives de la GIZ <u>doivent être respectées</u></i><br>20 jours au Tchad |
| Expert clé 2                        | 1                | 40                           | 40    | <i>Expert individuel : les directives de la GIZ <u>doivent être respectées</u></i><br>20 jours au Tchad |
| Expert clé 3                        | 1                | 15                           | 15    | <i>Expert individuel : les directives de la GIZ <u>doivent être respectées</u></i>                      |

| <b>Expert clé 4</b>                                                         | 1               | 25                               | 25                               | <i>Expert individuel : les directives de la GIZ <u>doivent être respectées</u></i><br>10 jours au Tchad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Frais de déplacement</b>                                                 | <b>Quantité</b> | <b>Prix (EUR)</b>                | <b>Total (EUR)</b>               | <b>Commentaires</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Per diem/ indemnités dans le pays d'affectation pour des internationaux     | 60              | 42,00                            | 2.520,00                         | <i>Les directives de la GIZ doivent être respectées</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Per diem, jour arrivée et de départ, réduit                                 | 20              | 28,00                            | 560,00                           | <i>2 jours par vol individuel, 10 vols = 20 jours.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Indemnités d'hébergement dans le pays d'affectation pour des internationaux | 60              | A remplir par le soumissionnaire | A remplir par le soumissionnaire | Nuitées hors d'Allemagne :<br>À noter : sur présentation de justificatifs, les frais d'hébergement peuvent faire l'objet d'un décompte jusqu'à 100 % des montants forfaitaires prévus par la circulaire du BMF relative au remboursement des frais de mission et de déplacement. Jusqu'à 75 % des plafonds indiqués dans cette même circulaire peuvent faire l'objet d'un décompte au forfait.<br><br>Veuillez indiquer dans le bordereau de prix si votre offre s'entend avec un mode de décompte au forfait ou sur présentation de justificatifs. Pour le Tchad, voir lien :<br><br><a href="#">Bundesfinanzministerium - Steuerliche Behandlung von Reisekosten und Reisekostenvergütungen bei betrieblich und beruflich veranlassten Auslandsreisen ab 1. Januar 2026 (ALLEMAND SEULEMENT)</a> |
| <b>Transport</b>                                                            | <b>Quantité</b> | <b>Prix (EUR)</b>                | <b>Total (EUR)</b>               | <b>Commentaires</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b><i>Vols internationaux</i></b>                                           | 10              | A remplir par le soumissionnaire | A remplir par le soumissionnaire | Vols Aller- retour déplacement sur le lieu de prestation à N'Djamena :<br><br>2 x chef équipe<br>3 x expert 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                         |    |           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         |    |           |           | 3 x expert 2<br>2 x expert 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Compensation CO2 pour transport aérien                                                                                                  | 20 | 70,00     | 1.400,00  | Un budget de compensation CO2 de 1.400 EUR est prévu pour facturation sur justificatif.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Autres frais de voyage</b>                                                                                                           |    |           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| • Visa                                                                                                                                  | 10 | 105,00    | 1.050,00  | Contre justificatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| • Vaccination                                                                                                                           | 4  | 100,00    | 400,00    | Contre justificatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| • Transport local                                                                                                                       | 10 | 250,00    | 2.500,00  | Contre justificatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Rémunération flexible</b>                                                                                                            | 1  | 2.500,00  | 2.500,00  | Un budget de 2.500 euros est prévu pour la rémunération flexible. Veuillez indiquer ce budget dans le bordereau de prix.<br><br>Le recours à l'élément de rémunération flexible requiert l'autorisation écrite préalable de la GIZ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Sous-traitance</b><br>Si cela est prévu, indiquez un budget ferme et décrivez-le en le ventilant (p. ex. services d'interprétation). | 1  | 21.000,00 | 21.000,00 | <b>Sous-traitance</b><br><br>Un budget ferme de <b>21 000 EUR</b> est prévu pour la sous-traitance de prestations spécifiques nécessaires à la réalisation de la mission.<br><br>Ce budget peut notamment couvrir le recours ponctuel à des expert·e·s individuel·le·s locaux, bureaux d'études locaux ou autres prestataires spécialisés locaux, notamment pour la collecte et le traitement de données sur le terrain, des analyses juridiques, réglementaires ou techniques spécifiques ainsi que d'autres prestations spécialisées nécessaires à la préparation et à la structuration des deux projets.<br><br>Les prestations de sous-traitance sont définies et mobilisées par le contractant en fonction des besoins identifiés au cours de la mission en alignement avec la GIZ, l'ADERM et ARSE. |

## **6. Contributions de la GIZ ou d'autres acteurs**

Il est prévu que la GIZ et/ou d'autres acteurs mettent à disposition les prestations et moyens d'appui suivants :

- L'organisation, la logistique et la prise en charge des ateliers de lancement du projet et de planification aux niveaux national et local ;
- L'organisation de réunions de coordination avec les parties prenantes en présence et hybride;
- La mise à disposition de deux postes de travail dans les locaux de la GIZ à N'Djamena, Kélo et Pala pour les expert·e·s en mission ;

## **7. Consignes relatives au format de l'offre**

La structure de l'offre du soumissionnaire doit correspondre à celle des TdR. Notamment le plan détaillé de la conception (chapitre 3) doit correspondre à la structure des critères pondérés (et non dotés d'un facteur de pondération 0) du schéma d'évaluation. L'offre doit être facile à lire (police de taille 11 ou supérieure) et être rédigée de manière intelligible. Elle est à établir en langue Française.

L'offre dans son ensemble ne doit pas excéder 10 pages (CV non inclus). Si le nombre maximum de pages prescrit est dépassé, le contenu des pages en surnombre ne sera pas pris en compte dans l'évaluation. Les contenus externes (tels que les liens conduisant à des pages web) ne seront pas non plus pris en compte.

Les CV des candidats proposés au chapitre 4 du cahier des charges, conformément aux exigences décrites dans ce chapitre, doivent être soumis dans le format indiqué dans les directives de candidature. (ou format similaire). Chaque CV ne doit pas dépasser 4 pages. Tout CV doit indiquer, pour chaque projet mentionné, le poste que la personne proposée a occupé, les fonctions qu'elle a exercées et la durée de son engagement. Les CV peuvent aussi être rédigés en langue Française.

Veuillez calculer précisément votre offre de prix sur la base des paramètres indiqués au point 5 « Consignes de calcul ». Le contrat qui sera conclu n'ouvre pas droit à l'utilisation de l'ensemble des journées, voyages, ateliers ou budgets. Le nombre de journées, voyages, ateliers et le montant des budgets sont convenus à titre de plafonds. Les prescriptions relatives à la fixation des prix figurent dans le bordereau de prix.

## **8. Protection de données**

L'exécution du contrat peut impliquer le traitement des données à caractère personnel par le contractant, telles que (mais sans s'y limiter) le traitement de noms et de coordonnées. Dans de tels cas, le contractant agira en tant que RESPONSABLE DU TRAITEMENT indépendant et doit se conformer à TOUTES les obligations applicables en matière de protection des données, y compris celles découlant des lois régionales et locales. Le contractant ne doit traiter les données à caractère personnel que lorsqu'un objectif donné ne peut être raisonnablement atteint sans ces données. Les principes de protection des données tels que la licéité, la minimisation des données, l'exactitude, la limitation des finalités, la limitation de la conservation, la transparence, l'intégrité et la confidentialité, et la responsabilité, de même que les nombreux droits de la personne concernée, doivent être respectés. La GIZ n'est en aucun cas responsable d'un tel traitement.

Dans les cas où le contractant suit les instructions d'un partenaire de la GIZ concernant un tel traitement, le partenaire est le responsable du traitement des données, et le traitement des données est effectué conformément aux instructions du partenaire ainsi qu'aux lois et normes auxquelles il est soumis.

Lorsque le contractant n'est pas soumis au RGPD (Règlement (UE) 2016/679) et que les lois applicables ne contiennent aucune explication des principes et droits en matière de protection des données à caractère personnel mentionnés ici, les définitions et les significations fournies par le RGPD pourraient être utiles.

## **9. Annexes**

- Factsheet du projet Energie VELA

## VELA : Amélioration de l'accès à l'électricité à base d'énergies renouvelables au sud du Tchad.

### Contexte régional et défis

Au Tchad, l'accès à l'électricité reste très limité, la couverture du réseau national actuelle, très concentrée dans la capitale et en zones urbaines, doit encore être étendue pour desservir une plus grande partie de la population et du territoire, notamment en milieu rural. Plusieurs villes importantes du sud du pays, notamment Kélo et Pala, ne disposent actuellement pas d'un approvisionnement électrique structuré. Parallèlement, le marché des solutions solaires autonomes reste encore peu développé.

### Approche

Le projet VELA combine l'investissement dans les infrastructures, le développement du marché et le renforcement des capacités. Il est mis en œuvre en étroite collaboration avec l'Agence de Développement de l'Électrification Rurale et de la Maîtrise de l'Énergie (ADERM). Il s'appuie sur une forte mobilisation du secteur privé pour investir, mettre en œuvre et exploiter durablement les solutions d'électrification. Les institutions publiques et les collectivités assurent, quant à elles, les conditions favorables à leur développement et leur intégration dans les dynamiques locales.

#### Electrification des villes secondaires

Le projet prépare l'électrification de deux à trois villes secondaires à travers des mini-réseaux alimentés principalement par des énergies renouvelables et exploités en partenariat avec le secteur privé.

Les investissements comprennent des centrales solaires ainsi que les infrastructures nécessaires au transport et à la distribution de l'électricité aux ménages, entreprises et services publics. Un accès fiable à l'électricité contribue au développement de l'économie locale et à l'amélioration des services de base. Une attention particulière est portée aux femmes, aux jeunes et aux groupes vulnérables, notamment en favorisant les usages productifs de l'énergie, l'entrepreneuriat et l'accès aux opportunités économiques.

|                                 |                                                                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom du projet                   | Amélioration de l'accès à l'électricité à base d'énergies renouvelables au sud du Tchad |
| Commandité par                  | Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement (BMZ)                |
| Co-financé par                  | L'Union européenne (UE)                                                                 |
| Zones d'intervention du projet  | Sud du Tchad – corridor N'Djamena-Bongor-Moundou-Sarh                                   |
| Organisme d'exécution principal | Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH                      |
| Durée                           | 09/2026-12/2029                                                                         |

#### Développement du marché solaire

En complément des mini-réseaux, le projet soutient le développement d'un marché durable de systèmes solaires autonomes de qualité. Il accompagne les entreprises du secteur solaire et favorise des solutions adaptées aux activités génératrices de revenus. La création d'un mécanisme de financement basé sur les résultats (RBF) est prévue, facilitant la commercialisation de solutions de qualité par le secteur privé.

#### Appui à l'ADERM et renforcement des capacités institutionnelles

Afin de remplir ses missions de manière optimale, le projet fournit un appui au développement organisationnel de l'ADERM et aux formations de ses cadres de même que pour d'autres acteurs du secteur. Cet appui porte en outre sur la structuration des processus internes, notamment la mise en place de procédures opérationnelles pour la gestion de projets d'électrification.

Des formations techniques ciblées seront offertes aux cadres sur la maîtrise des outils de suivi, de maintenance et d'évaluation de la performance des mini-réseaux solaires ainsi que sur les normes solaires hors réseau. En complément, des formations en négociation de contrats de concession et en gestion des partenariats public-privé visent à sécuriser les investissements et à optimiser la collaboration avec le secteur privé.



Installations solaires



*Les jeunes formés en technique d'installation et maintenance solaire en travaux pratiques*

## Une approche inclusive et transversale

Le projet favorise notamment la participation des filles et des femmes aux formations ainsi que l'implication des femmes et des jeunes, tant comme professionnels du secteur de l'énergie tant comme entrepreneurs utilisant l'électricité pour développer leurs activités génératrices de revenu.

### Objectifs

**Améliorer l'accès à l'électricité renouvelable** : Élargir l'accès à l'électricité dans le sud du Tchad à travers des mini-réseaux et des solutions solaires autonomes, au bénéfice des populations, des entreprises et des services publics.

**Développer le marché des solutions solaires autonomes de qualité** : Renforcer l'offre et l'accès à des équipements solaires de qualité pour les ménages, les petites entreprises et les usages productifs.

**Renforcer les compétences des acteurs publics et privés** : Développer les capacités nécessaires pour planifier, mettre en œuvre et assurer durablement l'exploitation des solutions d'électrification.

### Résultats attendus

À travers ses trois champs d'intervention, le projet vise notamment à :

- Augmenter la capacité de production et de distribution d'électricité renouvelable dans le sud du Tchad,
- Assurer l'exploitation durable de mini-réseaux en partenariat avec le secteur privé,
- Accroître l'offre de systèmes solaires autonomes certifiés, à travers le secteur privé, au bénéfice des ménages et des activités génératrices de revenus,
- Renforcer les capacités institutionnelles de l'ADERM pour planifier, contractualiser et suivre efficacement l'électrification,
- Mettre à niveau, de manière ciblée, les compétences des technicien-ne-s en exploitation et maintenance des systèmes solaires afin d'assurer la qualité de service et la durabilité de l'usage.

#### Publié par

Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH  
Registered offices Bonn and Eschborn, Germany

VELA : Amélioration de l'accès aux services énergétiques  
modernes dans le sud du Tchad

[www.giz.de](http://www.giz.de)

#### Texte :

Contact :

Co-financé :

Version :

Saboura Dounia Kagne ; Fabienne Menta  
Valentin Hollain, [valentin.hollain@giz.de](mailto:valentin.hollain@giz.de)  
BMZ et UE  
Septembre 2026