



Au service
des peuples
et des nations

INVITATION A SOUMISSIONNER (RFP)

NOM & ADRESSE DE L'ENTREPRISE	Date : 29 octobre 2018
	REFERENCE : RFP N°008 – 2018 - PNUD-BF - <i>Recrutement d'un bureau d'études pour la réalisation d'une étude en vue de la construction d'un (01) barrage et de son périmètre dans le village de Niangdo</i>

Chère Madame/Cher Monsieur,

Nous vous demandons de bien vouloir nous adresser votre soumission au titre du « ***Recrutement d'un bureau d'études pour la réalisation d'une étude en vue de la construction d'un (01) barrage et de son périmètre dans le village de Niangdo*** ».

Veuillez utiliser le formulaire figurant dans l'annexe 2 jointe aux présentes pour les besoins de la préparation de votre soumission.

Les soumissions, adressées au **Directeur Pays** peuvent être déposées jusqu'au **12 Novembre 2018 à 10 heures l'heure** sous **plis fermés** à l'adresse suivante :

Programme des Nations Unies pour le développement
Département des Opérations du PNUD Immeuble des Nations Unies 4^{ème} étage Porte 417.
01 BP : 575 Ouagadougou 01 - Burkina Faso
Tél.: (226) 50 30 67 62/63/64
Fax: (226) 50 33 27 46

Ou par email à l'adresse : offres.burkina@undp.org

Votre soumission doit être rédigée en **Français** avec une durée de validité minimum de **90 jours**.

LES PROPOSITIONS TECHNIQUES INCLUANT LES OFFRES FINANCIERES SERONT REJETEES

Dans le cadre de la préparation de votre soumission, il vous appartiendra de vous assurer qu'elle parviendra à l'adresse indiquée ci-dessus au plus tard à la date-limite. Les soumissions qui seront reçues par le PNUD postérieurement à la date-limite indiquée ci-dessus, pour quelque raison que ce soit, ne seront pas prises en compte. Si vous transmettez votre soumission par courrier électronique, veuillez-vous assurer qu'elle est signée, en format PDF et exempté de virus ou fichiers corrompus.

Les services proposés seront examinés et évalués en fonction de l'exhaustivité et de la conformité de la soumission et du respect des exigences indiquées dans la RFP et dans l'ensemble des autres annexes fournissant des détails sur les exigences du PNUD.

La soumission qui répondra à l'ensemble des exigences, satisfera l'ensemble des critères d'évaluation et possèdera le meilleur rapport qualité/prix sera sélectionnée aux fins d'attribution du contrat. Toute offre qui ne répondra pas aux exigences sera rejetée.

Toute différence entre le prix unitaire et le prix total sera recalculée par le PNUD. Le prix unitaire prévaudra et le prix total sera corrigé. Si le prestataire de services n'accepte pas le prix final basé sur le nouveau calcul et les corrections d'erreurs effectués par le PNUD, sa soumission sera rejetée.

Aucune modification du prix résultant de la hausse des coûts, de l'inflation, de la fluctuation des taux de change ou de tout autre facteur de marché ne sera acceptée par le PNUD après réception de la soumission. Lors de l'attribution du contrat ou du bon de commande, le PNUD se réserve le droit de modifier (à la hausse ou à la baisse) la quantité des services et/ou des biens, dans la limite de vingt-cinq pour cent (25 %) du montant total de l'offre, sans modification du prix unitaire ou des autres conditions.

Tout contrat ou bon de commande qui sera délivré au titre de la présente RFP sera soumis aux conditions générales jointes aux présentes. Le simple dépôt d'une soumission emporte acceptation sans réserve par le prestataire de services des conditions générales du PNUD figurant à l'annexe 3 des présentes.

Veuillez noter que le PNUD n'est pas tenu d'accepter une quelconque soumission ou d'attribuer un contrat/bon de commande et n'est pas responsable des coûts liés à la préparation et au dépôt d'une soumission par le prestataire de services, quels que soient le résultat ou les modalités du processus de sélection.

La procédure de contestation que le PNUD met à la disposition des fournisseurs a pour but de permettre aux personnes ou entreprises non retenues pour l'attribution d'un bon de commande ou d'un contrat de faire appel dans le cadre d'une procédure de mise en concurrence. Si vous estimez que vous n'avez pas été traité de manière équitable, vous pouvez obtenir des informations détaillées sur les procédures de contestation ouvertes aux fournisseurs à l'adresse suivante : <http://www.undp.org/procurement/protest.shtml>.

Le PNUD encourage chaque prestataire de services potentiel à éviter et à prévenir les conflits d'intérêts en indiquant au PNUD si vous-même, l'une de vos sociétés affiliées ou un membre de votre personnel a participé à la préparation des exigences, du projet, des spécifications, des estimations des coûts et des autres informations utilisées dans la présente RFP.

Le PNUD applique une politique de tolérance zéro vis-à-vis des fraudes et autres pratiques interdites et s'est engagé à prévenir, identifier et sanctionner l'ensemble de ces actes et pratiques préjudiciables au PNUD, ainsi qu'aux tiers participant aux activités du PNUD. Le PNUD attend de ses fournisseurs qu'ils respectent le code de conduite à l'intention des fournisseurs de l'Organisation des Nations Unies qui peut être consulté par l'intermédiaire du lien suivant : http://www.un.org/depts/ptd/pdf/conduct_english.pdf

Nous vous remercions et attendons avec intérêt votre soumission.


Corneille Agossou
Directeur Pays
29/10/2018



Annexe 1 : Description des exigences

Contexte	Recrutement d'un bureau d'études pour la réalisation d'une étude en vue de la construction d'un (01) barrage et de son périmètre dans le village de Niangdo				
Partenaire de réalisation du PNUD	Commune de Poa				
Brève description des services requis ¹	- Identifier le sites potentiel pour la réalisation d'un barrage de 500 000 m3 à 1 500 000 m3 de capacité avec un potentiel de terres irrigables par gravité en aval de 10 ha à 20 ha. Le consultant devra mentionner tout axe présentant des caractéristiques important même au-delà de la plage ci-dessus mentionnée. - Réaliser un diagnostic permettant d'identifier les potentialités et les contraintes d'ordres technique, social, économique, et environnemental du site ciblé de Niangdo ; - Analyser la situation sociale, économique et environnementale des populations concernées ; - Proposer des solutions permettant la réalisation optimale du barrage et l'opportunité/pertinence de sa mise en valeur ; - Vérifier la motivation et l'engouement de la population des villages concernés à assurer l'entretien et à mettre en exploitation le barrage et le périmètre irrigué.				
Liste et description des prestations attendues	Les livrables attendus du développeur pendant et après le développement de la plateforme sont les suivants : - Etudes d'Avant-Projet Sommaire (APS) - Etudes d'Avant-Projet Détaillées (APD) - Elaboration du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)				
Personne devant superviser le travail/les prestations du prestataire de services	Dieudonné Kini, Team Leader Gouvernance / PNUD Burkina				
Fréquence des rapports	<i>Confère TdRs</i>				
Exigences en matière de rapport d'avancement	<i>Confère TdRs</i>				
Lieu des prestations	☐ Burkina Faso				
Durée prévue des prestations	Le délai d'exécution pour la présente mission est de soixante (60) jours calendaires non compris les délais d'approbation des étapes par le comité de suivi. Les délais d'approbations sont de dix (10) jours, aussi bien pour l'APS que pour l'APD.				
Date de commencement prévue	Dès la signature du contrat				
Date-limite d'achèvement					
Déplacements prévus	Destination/s	Durée prévue	Brève description de l'objet du déplacement	Date(s)-prévues	

¹ Des TOR peuvent être joints si les informations énumérées dans la présente annexe ne suffisent pas à décrire de manière exhaustive la nature des prestations et les autres détails relatifs aux exigences.

	TdR	TdR	TdR	TdR
Exigences particulières en matière de sécurité	☐ Assurance multirisque			
Équipements à fournir par le PNUD (doivent être exclus du prix offert)	Le Consultant prendra en charge l'ensemble des équipements dont il aura besoin pour la réalisation de cette mission			
Calendrier d'exécution indiquant la composition et la chronologie des activités/sous-activités	☐ Requis			
Noms et curriculum vitae des personnes qui participeront à la fourniture des services	☐ Requis			
Devise de la soumission	☐ Dollar des Etats-Unis ☐ Devise locale (FCFA-BCEAO)			
Taxe sur la valeur ajoutée applicable au prix offert ²	☐ HTVA			
Durée de validité des soumissions (à compter du dernier jour de dépôt des soumissions)	☐ 90 jours Dans certaines circonstances exceptionnelles, le PNUD pourra demander aux soumissionnaires de proroger la durée de validité de sa soumission au-delà de qui aura été initialement indiqué dans la présente RFP. La soumission devra alors confirmer par écrit la prorogation, sans aucune modification de la soumission.			
Soumissions partielles	☐ Interdites			
Conditions de paiement ³	Prestations	Pourcentage	Calendrier	Condition de versement du paiement
	Rapport de démarrage	A déterminer	A déterminer	Sous trente (30) jours à compter de la date à laquelle les conditions suivantes seront respectées : a) L'acceptation écrite par le PNUD de la qualité des prestations (et non pas leur simple réception) ; et b) la réception de la facture du prestataire de
	Rapport provisoire	A déterminer	A déterminer	
	Rapport définitif	A déterminer	A déterminer	

² L'exonération de TVA varie d'un pays à l'autre. Veuillez cocher ce qui est applicable au CO/BU du PNUD demandant les services.

³ Le PNUD préfère ne pas verser d'avance lors de la signature du contrat. Si le prestataire de services exige une avance, celle-ci sera limitée à 20 % du prix total offert. En cas de versement d'un pourcentage plus élevé ou d'une avance de plus de \$30,000, le PNUD obligera le prestataire de services à fournir une garantie bancaire ou un chèque de banque à l'ordre du PNUD du même montant que l'avance versée par le PNUD au prestataire de services.

				services.
Personne(s) devant examiner/inspecter/approuver les prestations/les services achevés et autoriser le versement du paiement	Dieudonné Kini, Team Leader Gouvernance / PNUD Burkina			
Type de contrat devant être signé	☐ Contrat institutionnel			
Critère d'attribution du contrat	☐ Score combiné le plus élevé (l'offre technique comptant pour 70% et le prix pour 30 %) ☐ Acceptation sans réserve des conditions générales du contrat du PNUD (CGC). Il s'agit d'un critère obligatoire qui ne peut pas être supprimé, quelle que soit la nature des services demandés. La non-acceptation des CGC peut constituer un motif de rejet de la soumission.			
Critère d'évaluation de la soumission <i>Ci-joint critères d'évaluation contenu dans le TdR</i>	Soumission technique (70 %) ☐ Expertise du consultant (20 points) ☐ Méthodologie, son adéquation aux conditions et au calendrier du plan d'exécution [25 points] ☐ Structure de la direction et qualifications du personnel clé (45 points) ☐ Moyens techniques de l'entreprise (10 points)			
	Critères, sous-critères, et système de points pour l'évaluation des Propositions Techniques.			
	IAC 5.2	Critères, sous-critères	Points	
	Expertise des consultants : Capacités organisationnelles et Expérience du Consultant			
		Preuves de la capacité organisationnelle et de l'expérience nécessaires à l'exécution de projets de même nature, y compris la nature et la valeur des contrats pertinents, ainsi que les missions en cours et engagées de façon contractuelle, portées au point A du « formulaire de présentation de la soumission du prestataire de services ». Ces preuves incluront l'expérience pertinente dans l'exécution d'au moins trois (03) projets de nature et de complexité similaires	20	
	Total de points pour ce critère			20 points
	1. Approche, méthodologie et plan de travail			
		Conformité de la démarche et méthodologie proposée	20	
		Conformité du plan de Travail proposé et son adéquation avec la méthodologie proposée	5	
	Total de points pour ce critère			25 points

3. Qualifications des Professionnels clés de la Mission		
	1. Chef de mission Ingénieur géologue ayant 10 ans d'expérience en investigation et/ou prospection géologique et géophysique. Avoir des bonnes connaissances en barrage. Avoir réalisé au moins cinq (05) études similaires	8
	2. Géologue Ingénieur géologue ayant 10 ans d'expérience en investigation et/ou prospection géologique et géophysique. Avoir des bonnes connaissances en barrage. Avoir réalisé au moins cinq (05) études similaires	5
	3. Hydrologue Ingénieur hydrologue, ayant 10 ans d'expérience générale. Avoir une expérience suffisante dans la conduite d'études hydrologiques en rapport avec les barrages et les périmètres irrigués. Avoir réalisé au moins cinq (05) études similaires	5
	4. Hydraulicien Ingénieur concepteur avec 10 années au moins d'expérience dans les études de conception des ouvrages hydrauliques. Avoir réalisé au moins cinq (05) études similaires	5
	5. Aménagiste Ingénieur ayant 10 ans minimum d'expérience générale 4 expériences spécifiques en matière d'études d'aménagement hydro-agricoles (périmètres irrigués). Avoir réalisé au moins cinq (05) études similaires	5
	6. Géotechnicien Technicien en géotechnique, spécialisé dans l'étude de la stabilité des ouvrages à fonction hydraulique, dans la conduite et l'interprétation des essais en laboratoire pour la détermination des différentes caractéristiques géotechniques. Avoir une expérience pertinente de 10 années au moins dans le contrôle poids des sols (sondage, poids). Avoir réalisé au moins trois (03) études similaires	3
	7. Environnementaliste Ingénieur environnementaliste ou des Eaux et Forêts ayant une parfaite maîtrise des problèmes spécifiques aux barrages et périmètres irrigués en pays sahélien et dans les zones humides et notamment dans l'évaluation des impacts. Il doit avoir 10 années d'expérience générale au moins et avoir réalisé au moins trois (03) études similaires	3

		8. Technicien supérieur en topographe Avoir une expérience d'au moins dix (10) ans dans l'élaboration de cartographie par levé au sol en rapport avec des études de barrages ou d'aménagements hydro agricoles ; avoir une expérience suffisante dans le contrôle des levés topographiques et cartes topographiques ayant des références suffisantes dans les études de projets similaires ; avoir une expérience en utilisation des appareils topographiques modernes (Station totale, GPS, etc.). Avoir réalisé au moins trois (03) études similaires	3
		9. Sociologue-économiste Sociologue ou économiste ayant au moins de 10 années d'expérience dans la problématique du développement rural en Afrique et de l'intégration de la femme au développement. Expérience dans la planification, la programmation et l'évaluation des projets similaire. Avoir réalisé au moins trois (03) études similaires	3
		10. Agro-pédologue Ingénieur agronome ou pédologue ayant 10 ans minimum d'expérience générale en matière d'études des sols dans la détermination des aptitudes des sols aux cultures irriguées, l'évaluation de la dégradation des sols et l'élaboration de programmes de conservation au plan agronomique et environnemental. Avoir une expérience suffisante dans le contrôle des sondages et essais. Cet expert devra en outre avoir une expérience dans l'élaboration des plans de développement agronomique et avoir réalisé au moins trois (03) études similaires	3
		11. Dessinateur/Métreur De niveau d'études BEP ou TS ayant une bonne expérience en dessin assisté par ordinateur. Avoir une bonne connaissance des projets similaires avec 5 années au moins d'expérience. Avoir réalisé au moins trois (03) études similaires	2
		Chaque membre du personnel clé sera évalué sur les trois sous-critères et poids de pourcentage suivants :	
		Éducation et formation, y compris le niveau de connaissances en Anglais et en Français, sur la base des qualifications du personnel clé décrits dans les TDR.	30%
		Expérience pertinente tel que précisé dans le profil du personnel clé des TDR dans la réalisation de projets similaires.	70%
		Poids total	100%
		Total de points pour ce critère	45 points

		4. Moyens techniques de l'entreprise	
		Sans que cela ne soit exhaustif, le consultant mettra à la disposition de l'équipe chargée des études le matériel minimum roulant et technique suivante : ➤ 1 véhicule 4x4 ➤ du matériel topographique ➤ du matériel géotechnique.	10 points
		Total de points pour les quatre (04) critères	100 Points
		Le score minimum technique (St) requis est de 70 points	
	IAC 5.7	La formule utilisée pour déterminer les scores financiers est la suivante : $S_f = 100 \times F_m / F$, où S_f est le score financier, F_m est la proposition la moins-disante et F est le prix de la Proposition considérée. Les pondérations attribuées aux Propositions Technique et Financière sont : $T = xxx\%$ et $F = xxx\%$.	
Soumission financière (30 %) A calculer en comparant le prix de la soumission par rapport au prix le plus bas des soumissions reçues par le PNUD. La soumission financière prendra seulement en compte les coûts des deux modules initiaux. Une autre demande de propositions sera initiée avec un nouveau cahier de charge pour les autres modules une fois que les deux premiers modules ont été finalisés.			
Le PNUD attribuera le contrat à :	☐ Un seul et unique prestataire de services		
Annexes de la présente RFP	☐ Formulaire de présentation de la soumission (annexe 2) ☐ Conditions générales / Conditions particulières (annexe 3) ⁴ ☐ TDR détaillés		
Personnes à contacter pour les demandes de renseignements (Demandes de renseignements écrites uniquement) ⁵	Mady Soro Chargé de Procurement procurement.bf@undp.org Les réponses tardives du PNUD ne pourront pas servir de prétexte à la prorogation de la date-limite de dépôt des soumissions, sauf si le PNUD estime qu'une telle prorogation est nécessaire et communique une nouvelle date-limite aux soumissionnaires.		

⁴ Il est signalé aux prestataires de services que la non-acceptation des conditions générales (CG) peut constituer un motif d'élimination du présent processus d'achat.

⁵ La personne à contacter et l'adresse sont indiquées à titre officiel par le PNUD. Si des demandes de renseignements sont adressées à d'autres personnes ou adresses, même s'il s'agit de fonctionnaires du PNUD, le PNUD ne sera pas tenu d'y répondre et ne pourra pas confirmer leur réception.

Annexe 2

FORMULAIRE DE PRESENTATION DE LA SOUMISSION DU PRESTATAIRE DE SERVICES⁶

(Le présent formulaire doit être soumis uniquement sur le papier à en-tête officiel du prestataire de services⁷)

[Insérez le lieu et la date]

A : [insérez le nom et l'adresse du coordonateur du PNUD]

Chère Madame/Cher Monsieur,

Le prestataire de services soussigné accepte par les présentes de fournir les prestations suivantes au PNUD conformément aux exigences définies dans la RFP en date du [précisez la date] et dans l'ensemble de ses annexes, ainsi qu'aux dispositions des conditions contractuelles générales du PNUD.

A. Qualifications du prestataire de services

Le prestataire de services doit décrire et expliquer les raisons pour lesquelles il est le mieux à même de répondre aux exigences du PNUD en indiquant ce qui suit :

- a) Profil – décrivant la nature de l'activité, le domaine d'expertise, les licences, certifications, accréditations ;*
- b) Licences commerciales – documents d'immatriculation, attestation du paiement des impôts, etc. ;*
- c) Etats financiers vérifiés les plus récents – état des résultats et bilan pour témoigner de sa stabilité financière, de sa liquidité, de sa solvabilité et de sa réputation sur le marché, etc. ;*
- d) Antécédents – liste des clients ayant bénéficié de prestations similaires à celles que demande le PNUD, contenant une description de l'objet du contrat, de la durée du contrat, de la valeur du contrat et des références à contacter ;*
- e) Certificats et accréditations – y compris les certificats de qualité, les enregistrements de brevets, les certificats de viabilité environnementale, etc.*
- f) Déclaration écrite de non-inscription sur la liste 1267/1989 du Conseil de sécurité de l'ONU, sur la liste de la division des achats de l'ONU ou sur toute autre liste d'exclusion de l'ONU.*

B. Méthodologie proposée pour la fourniture des services

Le prestataire de services doit décrire la manière dont il entend répondre aux exigences du PNUD en fournissant une description détaillée des modalités d'exécution essentielles, des conditions d'information et des mécanismes d'assurance de la qualité qui seront mis en œuvre et en démontrant que la méthodologie proposée sera adaptée aux conditions locales et au contexte des prestations.

⁶ Ceci sert de guide au prestataire de services dans le cadre de la préparation de sa soumission.

⁷ Le papier à en-tête officiel doit indiquer les coordonnées – adresses, courrier électronique, numéros de téléphone et de fax – aux fins de vérification.

34, Avenue du CES, Immeuble des Nations Unies, Koulouba (secteur 4) 01 BP 575 Ouagadougou 01 – Burkina Faso
Téléphone : (226) 25.30.67.62/63/64 - 25 49 06 00/09 - Fax : (226) 25.33.27.46 – Email : registry.bf@undp.org

C. **Qualifications du personnel clé**

Si la RFP en fait la demande, le prestataire de services doit fournir :

- a) *les noms et qualifications des membres du personnel clé qui fourniront les services, en indiquant qui assumera les fonctions de chef d'équipe, qui aura un rôle de soutien, etc. ;*
- b) *des CV témoignant des qualifications des intéressés doivent être fournis si la RFP en fait la demande ; et*
- c) *la confirmation écrite par chaque membre du personnel qu'il sera disponible pendant toute la durée du contrat.*

D. **Ventilation des coûts par activité ***

	Prestations [énumérez-les telles qu'elles figurent dans la RFP]	Pourcentage du prix total	Prix (forfaitaire, tout compris)
1	Prestation 1		
2	Prestation 2		
3			
	Total	100 %	

**Ceci servira de fondement aux tranches de paiement*

E. **Ventilation des coûts par élément de coût [Il ne s'agit que d'un exemple]**

Description de l'activité	Répartition	Rémunération par unité de temps	Durée totale de l'engagement	Nombre d'employés	Tarif total
I. Services fournis par le personnel					
Personnels étrangers (le cas échéant)					
a. Expertise 1	Siège				
	Terrain				
b. Expertise 2	Siège				
	Terrain				
Personnels locaux					
a. Expertise 1	Personnels locaux				
b. Expertise 2	Personnels locaux				
II. Frais					
1. Frais de déplacement					
2. Indemnité journalière					
3. Communications					
4. Reproduction					

5. Location de matériel					
6. Autres					
III. Autres coûts connexes					

[Nom et signature de la personne habilitée par le prestataire de services]

[Fonctions]

[Date]



Annexe 3 : Conditions générales applicables aux services

1.0 STATUT JURIDIQUE :

Le prestataire sera considéré comme ayant le statut juridique d'un prestataire indépendant vis-à-vis du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). Le personnel et les sous-traitants du prestataire ne seront considérés à aucun titre comme étant les employés ou agents du PNUD ou de l'Organisation des Nations Unies.

2.0 SOURCE DES INSTRUCTIONS :

Le prestataire ne pourra demander à une autorité externe au PNUD ou accepter de celle-ci aucune instruction au titre de la fourniture de ses services en application du présent contrat. Le prestataire devra s'abstenir de tout acte susceptible d'avoir des conséquences préjudiciables pour le PNUD ou l'Organisation des Nations Unies et devra s'acquitter de ses obligations en tenant pleinement compte des intérêts du PNUD.

3.0 RESPONSABILITE DU PRESTATAIRE AU TITRE DE SES EMPLOYES :

Le prestataire sera responsable des compétences professionnelles et techniques de ses employés et devra choisir, pour les besoins des prestations à fournir en application du présent contrat, des personnes fiables qui devront travailler avec efficacité dans le cadre de l'exécution du présent contrat, respecter les coutumes locales et se conformer à des normes morales et éthiques strictes.

4.0 CESSION :

Le prestataire devra s'abstenir de céder, de transférer, de nantir ou d'aliéner de toute autre manière le présent contrat, ou toute partie de celui-ci, ou ses droits, créances ou obligations aux termes du présent contrat, à moins d'avoir obtenu le consentement préalable et écrit du PNUD.

5.0 SOUS-TRAITANCE :

Si le prestataire a besoin des services de sous-traitants, il devra obtenir l'approbation et l'autorisation préalable du PNUD pour l'ensemble des sous-traitants. L'approbation d'un sous-traitant par le PNUD ne libérera le prestataire d'aucune de ses obligations aux termes du présent contrat. Les conditions de tout contrat de sous-traitance seront soumises aux dispositions du présent contrat et devront y être conformes.

6.0 INTERDICTION DE FOURNIR DES AVANTAGES AUX FONCTIONNAIRES

Le prestataire garantit qu'il n'a fourni ou qu'il ne proposera à aucun fonctionnaire du PNUD ou de l'Organisation des Nations Unies un quelconque avantage direct ou indirect résultant du présent contrat ou de son attribution. Le prestataire convient que toute violation de la présente disposition constituera la violation d'une condition essentielle du présent contrat.

7.0 INDEMNISATION :



Le prestataire devra garantir, couvrir et défendre, à ses propres frais, le PNUD, ses fonctionnaires, agents, préposés et employés contre l'ensemble des actions, réclamations, demandes et responsabilités de toute nature, y compris leurs coûts et frais, résultant d'actes ou d'omissions du prestataire ou de ses employés, dirigeants, agents ou sous-traitants, dans le cadre de l'exécution du présent contrat. La présente disposition s'étendra, notamment, aux réclamations et responsabilités en matière d'accidents du travail, de responsabilité du fait des produits ou de responsabilité résultant de l'utilisation d'inventions ou de dispositifs brevetés, de documents protégés par le droit d'auteur ou d'autres éléments de propriété intellectuelle par le prestataire, ses employés, dirigeants, agents, préposés ou sous-traitants. Les obligations prévues par le présent article ne s'éteindront pas lors de la résiliation du présent contrat.

8.0 ASSURANCE ET RESPONSABILITES VIS-A-VIS DES TIERS :

- 8.1** Le prestataire devra souscrire et conserver une assurance tous risques au titre de ses biens et de tout matériel utilisé pour les besoins de l'exécution du présent Contrat.
- 8.2** Le prestataire devra souscrire et conserver toute assurance appropriée au titre des accidents du travail, ou son équivalent, relativement à ses employés, afin de couvrir les demandes d'indemnisation liées à des blessures corporelles ou à des décès dans le cadre du présent contrat.
- 8.3** Le prestataire devra également souscrire et conserver une assurance responsabilité civile d'un montant adéquat pour couvrir les demandes d'indemnisation des tiers liées à des décès ou blessures corporelles, ou à la perte ou l'endommagement de biens, résultant de la fourniture de services en application du présent contrat ou de l'utilisation de véhicules, navires, aéronefs ou autres matériels détenus ou loués par le prestataire ou ses agents, préposés, employés ou sous-traitants fournissant des prestations ou services au titre du présent Contrat.
- 8.4** Sous réserve de l'assurance contre les accidents du travail, les polices d'assurance prévues par le présent article devront :
 - 8.4.1** nommer le PNUD en qualité d'assuré supplémentaire ;
 - 8.4.2** inclure une renonciation à subrogation de l'assureur dans les droits du prestataire contre le PNUD ;
 - 8.4.3** prévoir que le PNUD recevra une notification écrite des assureurs trente (30) jours avant toute résiliation ou modification des assurances.
- 8.5** Le prestataire devra, en cas de demande en ce sens, fournir au PNUD une preuve satisfaisante des assurances requises aux termes du présent article.

9.0 CHARGES/PRIVILEGES :

Le prestataire devra s'abstenir de causer ou de permettre l'inscription ou le maintien d'un privilège, d'une saisie ou autre charge par toute personne auprès de toute administration publique ou du PNUD sur toute somme exigible ou devant le devenir au titre de prestations réalisées ou de matériaux fournis en application du présent Contrat ou en raison de toute autre réclamation ou demande dirigée contre le prestataire.

10.0 PROPRIETE DU MATERIEL :

Le PNUD conservera la propriété du matériel et des fournitures qu'il pourra fournir et ledit matériel devra lui être restitué à l'issue du présent contrat ou lorsque le prestataire n'en aura

plus besoin. Lors de sa restitution au PNUD, ledit matériel devra être dans le même état que lors de sa remise au prestataire, sous réserve de l'usure normale. Le prestataire sera tenu d'indemniser le PNUD au titre du matériel qui sera considéré comme étant endommagé ou dégradé au-delà de l'usure normale.

11.0 DROITS D'AUTEUR, BREVETS ET AUTRES DROITS PATRIMONIAUX :

- 11.1** Sous réserve des dispositions contraires expresses et écrites du contrat, le PNUD pourra revendiquer l'ensemble des droits de propriété intellectuelle et autres droits patrimoniaux et, notamment, les brevets, droits d'auteur et marques se rapportant aux produits, processus, inventions, idées, savoir-faire ou documents et autres matériels que le prestataire aura développés pour le PNUD dans le cadre du contrat et qui seront directement liés à l'exécution du contrat, ou produits, préparés ou obtenus du fait ou au cours de son exécution, et le prestataire reconnaît et convient que lesdits produits, documents et autres matériels constitueront des œuvres réalisées contre rémunération pour le PNUD.
- 11.2** Lorsque lesdits droits de propriété intellectuelle ou autres droits patrimoniaux contiendront des droits de propriété intellectuelle ou autres droits patrimoniaux du prestataire : (i) existant antérieurement à l'exécution par le prestataire de ses obligations aux termes du contrat, ou (ii) que le prestataire pourra ou aura pu développer ou acquérir indépendamment de l'exécution de ses obligations aux termes du contrat, le PNUD ne se prévaudra d'aucun droit de propriété sur ceux-ci et le prestataire accorde par les présentes au PNUD une licence perpétuelle d'utilisation desdits droits de propriété intellectuelle ou autres droits patrimoniaux uniquement aux fins du contrat et conformément à ses conditions.
- 11.3** Si le PNUD en fait la demande, le prestataire devra prendre toute mesure nécessaire, signer tout document requis et, d'une manière générale, prêter son assistance aux fins de l'obtention desdits droits patrimoniaux et de leur transfert ou de leur fourniture sous licence au PNUD, conformément aux dispositions du droit applicable et du contrat.
- 11.4** Sous réserve des dispositions qui précèdent, l'ensemble des cartes, dessins, photos, mosaïques, plans, rapports, estimations, recommandations, documents et toutes les autres données compilées ou reçues par le prestataire en application du présent contrat seront la propriété du PNUD, devront être mis à sa disposition aux fins d'utilisation ou d'inspection à des heures raisonnables et en des lieux raisonnables, devront être considérés comme étant confidentiels et ne devront être remis qu'aux fonctionnaires autorisés du PNUD à l'issue des prestations réalisées en application du contrat.

12.0 UTILISATION DU NOM, DE L'EMBLEME OU DU SCEAU OFFICIEL DU PNUD OU DE L'ORGANISATION DES NATIONS UNIES :

Le prestataire devra s'abstenir de faire connaître ou de rendre publique de toute autre manière le fait qu'il fournit des prestations au PNUD et devra également s'abstenir de toute utilisation du nom, de l'emblème ou du sceau officiel du PNUD ou de l'Organisation des Nations Unies ou de toute abréviation du nom du PNUD ou de l'Organisation des Nations Unies dans le cadre de son activité ou par ailleurs.

13.0 CONFIDENTIALITE DES DOCUMENTS ET INFORMATIONS :

Les informations et données considérées par l'une ou l'autre des parties comme étant exclusives qui seront communiquées ou divulguées par l'une des parties (le « Divulgateur ») à l'autre partie (le « Destinataire ») au cours de l'exécution du contrat et qui seront qualifiées d'informations confidentielles (les « Informations ») devront être protégées par ladite partie et traitées de la manière suivante :

13.1 Le destinataire (le « Destinataire ») desdites informations devra :

- 13.1.1** faire preuve de la même prudence et de la même discrétion pour éviter toute divulgation, publication ou dissémination des Informations du Divulgateur que celles auxquelles il s'astreint pour ses propres informations similaires qu'il ne souhaite pas divulguer, publier ou disséminer ; et
- 13.1.2** utiliser les Informations du Divulgateur uniquement aux fins pour lesquelles elles auront été divulguées.

13.2 A condition que le Destinataire signe avec les personnes ou entités suivantes un accord écrit les obligeant à préserver la confidentialité des Informations conformément au contrat et au présent article 13, le Destinataire pourra divulguer les Informations :

- 13.2.1** à toute autre partie, avec le consentement préalable et écrit du Divulgateur ; et
- 13.2.2** aux employés, responsables, représentants et agents du Destinataire qui auront besoin de prendre connaissance desdites Informations pour les besoins de l'exécution d'obligations prévues par le contrat, et aux employés, responsables, représentants et agents de toute personne morale qu'il contrôlera, qui le contrôlera ou qui sera avec lui sous le contrôle commun d'un tiers, qui devront également en prendre connaissance pour exécuter des obligations prévues aux termes du contrat, sachant toutefois qu'aux fins des présentes, une personne morale contrôlée désigne :

13.2.2.1 une société dans laquelle la partie concernée détient ou contrôle de toute autre manière, directement ou indirectement, plus de cinquante pour cent (50 %) des actions assorties du droit de vote ; ou

13.2.2.2 une entité dont la direction effective est contrôlée par la partie concernée ; ou

13.2.2.3 s'agissant du PNUD, un fonds affilié tel que l'UNCDF, l'UNIFEM ou l'UNV.

13.3 Le prestataire pourra divulguer les Informations dans la mesure requise par la loi, sachant toutefois que, sous réserve des privilèges et immunités de l'Organisation des Nations Unies et sans renonciation à ceux-ci, le prestataire devra notifier au PNUD suffisamment à l'avance une demande de divulgation des Informations afin de lui donner la possibilité de prendre des mesures de protection ou toute autre mesure opportune avant qu'une telle divulgation ne soit effectuée.

13.4 Le PNUD pourra divulguer les Informations dans la mesure requise par la Charte des Nations Unies, les résolutions ou règlements de l'Assemblée générale ou les règles édictées par le Secrétaire général.

13.5 Le Destinataire n'aura pas l'interdiction de divulguer les Informations qu'il aura obtenues d'un tiers sans restriction, qui seront divulguées par le Divulgateur à un tiers sans obligation de confidentialité, qui seront antérieurement connues du Destinataire ou qui seront développées à tout moment par le Destinataire de manière totalement indépendante de toute divulgation effectuée dans le cadre des présentes.

- 13.6** Les présentes obligations et restrictions en matière de confidentialité produiront leurs effets au cours de la durée du contrat, y compris pendant toute prorogation de celui-ci, et, sauf disposition contraire figurant au contrat, demeureront en vigueur postérieurement à sa résiliation.

14.0 FORCE MAJEURE ; AUTRES CHANGEMENTS DE SITUATION

- 14.1** En cas de survenance d'un quelconque évènement constituant un cas de force majeure et aussi rapidement que possible après sa survenance, le prestataire devra en notifier par écrit le PNUD avec l'ensemble des détails s'y rapportant si le prestataire se trouve de ce fait dans l'incapacité totale ou partielle d'exécuter ses obligations et de s'acquitter de ses responsabilités aux termes du contrat. Le prestataire devra également notifier au PNUD tout autre changement de situation ou la survenance de tout évènement compromettant ou risquant de compromettre l'exécution de ses obligations aux termes du contrat. Dès réception de la notification requise par le présent article, le PNUD prendra les mesures qu'il considérera, à sa seule et entière discrétion, comme étant opportunes ou nécessaires au regard des circonstances, y compris l'octroi au prestataire d'un délai supplémentaire raisonnable pour exécuter ses obligations aux termes du contrat.
- 14.2** Si, en raison d'un cas de force majeure, le prestataire est définitivement incapable de s'acquitter, en tout ou en partie, de ses obligations et de ses responsabilités aux termes du contrat, le PNUD aura le droit de suspendre ou de résilier le présent contrat selon les mêmes conditions que celles qui figurent dans l'article 15 « Résiliation », sachant toutefois que le délai de préavis sera de sept (7) jours au lieu de trente (30) jours.
- 14.3** Le terme de force majeure, tel qu'il est utilisé dans le présent article désigne des catastrophes naturelles, une guerre (déclarée ou non), une invasion, une révolution, une insurrection ou d'autres actes d'une nature ou d'une force similaire.
- 14.4** Le prestataire reconnaît et convient qu'en ce qui concerne les obligations prévues au contrat que le prestataire doit exécuter dans ou pour les régions dans lesquelles le PNUD est engagé ou se prépare à s'engager dans des opérations de maintien de la paix, humanitaires ou similaires ou dans lesquelles le PNUD se désengage de telles opérations, toute exécution tardive ou inexécution desdites obligations liée à des conditions difficiles dans lesdites régions ou à des troubles civils y survenant ne constituera pas, en soi, un cas de force majeure au sens du contrat.

15.0 RESILIATION

- 15.1** Chaque partie pourra résilier le présent contrat pour un motif déterminé, en tout ou en partie, en adressant à l'autre partie un préavis écrit de trente (30) jours. L'engagement d'une procédure d'arbitrage conformément à l'article 16.2 (« Arbitrage ») ci-dessous ne pourra pas être considéré comme constituant une résiliation du présent contrat.
- 15.2** Le PNUD se réserve le droit de résilier le présent contrat sans motif à tout moment, en adressant au prestataire un préavis écrit de 15 jours. Dans ce cas, le PNUD devra rembourser au prestataire l'ensemble des frais raisonnables que celui-ci aura engagés avant de recevoir ledit préavis.

- 15.3** En cas de résiliation par le PNUD en application du présent article, aucun paiement ne sera dû par le PNUD au prestataire, à l'exception des prestations et services fournis de manière satisfaisante et conformément aux conditions expresses du présent contrat.
- 15.4** Si le prestataire est mis en redressement judiciaire ou en liquidation, s'il tombe en cessation de paiements, s'il procède à une cession au profit de ses créanciers ou si un administrateur judiciaire est nommé en raison de sa cessation de paiements, le PNUD pourra, sans préjudice de tout autre droit ou recours dont il pourra disposer aux termes des présentes conditions, résilier le présent contrat sur-le-champ. Le prestataire devra immédiatement informer le PNUD de la survenance de l'un quelconque des événements susmentionnés.

16.0 REGLEMENT DES DIFFERENDS

- 16.1 Règlement amiable.** Les parties devront faire tout leur possible pour régler à l'amiable les différends, litiges ou réclamations liés au présent contrat ou à sa violation, à sa résiliation ou à sa nullité. Lorsque les parties tenteront de parvenir à un tel règlement amiable par la conciliation, celle-ci devra se dérouler conformément au Règlement de conciliation de la CNUDCI qui sera alors en vigueur, ou selon toute autre procédure dont les parties pourront convenir entre elles.
- 16.2 Arbitrage.** Les différends, litiges ou réclamations entre les parties liés au présent contrat ou à sa violation, à sa résiliation ou à sa nullité qui n'auront pas fait l'objet d'un règlement amiable en application de l'article 16.1 ci-dessus, sous soixante (60) jours à compter de la réception par l'une des parties de la demande aux fins de règlement amiable de l'autre partie, devront être soumis par l'une ou l'autre des parties à un arbitrage, conformément au Règlement d'arbitrage de la CNUDCI alors en vigueur. Les décisions du tribunal arbitral devront être fondées sur des principes généraux de droit commercial international. En ce qui concerne l'ensemble des questions relatives à la preuve, le tribunal arbitral devra suivre les règles additionnelles régissant la présentation et la réception des preuves dans les arbitrages commerciaux internationaux de l'Association internationale du barreau, édition du 28 mai 1983. Le tribunal arbitral sera habilité à ordonner la restitution ou la destruction de marchandises ou de tout bien, corporel ou incorporel, ou de toute information confidentielle fournie en application du contrat, à ordonner la résiliation du contrat, ou à ordonner que toute mesure de protection soit prise relativement à des marchandises, services ou à tout autre bien, corporel ou incorporel, ou à toute information confidentielle fournie dans le cadre du contrat, s'il y a lieu, conformément au pouvoir du tribunal arbitral aux termes de l'article 26 (« Mesures provisoires ou conservatoire ») et de l'article 32 (« Forme et effet de la sentence ») du Règlement d'arbitrage de la CNUDCI. Le tribunal arbitral n'aura pas le pouvoir d'allouer des dommages et intérêts punitifs. En outre, sauf disposition contraire expresse du contrat, le tribunal arbitral n'aura pas le pouvoir d'allouer des intérêts supérieurs au taux interbancaire offert à Londres (« LIBOR ») alors en vigueur, et il ne pourra s'agir que d'intérêts simples. Les parties seront liées par toute sentence arbitrale rendue dans le cadre d'un tel arbitrage à titre de règlement final desdits différends, litiges ou réclamations.

17.0 PRIVILEGES ET IMMUNITES

Aucune disposition du présent contrat ou y relative, qu'elle soit expresse ou implicite, ne pourra être considérée comme emportant renonciation aux privilèges et immunités de l'Organisation des Nations Unies, ainsi que de ses organes subsidiaires.

18.0 EXONERATION FISCALE

18.1 La section 7 de la Convention sur les privilèges et immunités des Nations Unies prévoit notamment que l'Organisation des Nations Unies, ainsi que ses organes subsidiaires, sont exonérées de tout impôt direct, sous réserve de la rémunération de services d'utilité publique, ainsi que des droits de douane et redevances de nature similaire à l'égard d'objets importés ou exportés pour leur usage officiel. Si une quelconque autorité gouvernementale refuse de reconnaître l'exonération de l'Organisation des Nations Unies au titre desdits impôts, droits ou redevances, le prestataire devra immédiatement consulter le PNUD afin de décider d'une procédure mutuellement acceptable.

18.2 Par conséquent, le prestataire autorise le PNUD à déduire de la facture du prestataire toute somme correspondant auxdits impôts, droits ou redevances, à moins que le prestataire n'ait consulté le PNUD avant leur paiement et que le PNUD n'ait, dans chaque cas, expressément autorisé le prestataire à payer lesdits impôts, droits ou redevances sous toute réserve. Dans ce cas, le prestataire devra fournir au PNUD la preuve écrite de ce que le paiement desdits impôts, droits ou redevances aura été effectué et dûment autorisé.

19.0 TRAVAIL DES ENFANTS

Le prestataire déclare et garantit que lui-même et ses fournisseurs ne se livrent à aucune pratique contraire aux droits énoncés dans la Convention relative aux droits de l'enfant, y compris dans son article 32 qui prévoit notamment qu'un enfant ne peut être astreint à aucun travail comportant des risques ou susceptibles de compromettre son éducation ou de nuire à sa santé ou à son développement physique, mental, spirituel, moral ou social.

Toute violation de la déclaration et de la garantie qui précèdent autorisera le PNUD à résilier le présent bon de commande immédiatement par notification adressée au fournisseur, sans être redevable des frais de résiliation ou engager sa responsabilité à quelque autre titre que ce soit.

20.0 MINES

Le fournisseur déclare et garantit que lui-même et ses fournisseurs ne participent pas activement et directement à des activités ayant trait aux brevets, au développement, à l'assemblage, à la production, au commerce ou à la fabrication de mines ou à de telles activités au titre de composants principalement utilisés dans la fabrication de mines. Le terme « mines » désigne les engins définis à l'article 2, paragraphes 1, 4 et 5 du Protocole II annexé à la Convention de 1980 sur l'interdiction ou la limitation de l'emploi de certaines armes classiques qui peuvent être considérées comme produisant des effets traumatiques excessifs ou comme frappant sans discriminations.

Toute violation de la déclaration et de la garantie qui précèdent autorisera le PNUD à résilier le présent contrat immédiatement par notification adressée au prestataire, sans être redevable des frais de résiliation ou engager sa responsabilité à quelque autre titre que ce soit.

21.0 RESPECT DES LOIS

Le prestataire devra se conformer à l'ensemble des lois, règlements et règles se rapportant à l'exécution de ses obligations aux termes du présent contrat.

22.0 EXPLOITATION SEXUELLE

- 22.1** Le prestataire devra prendre l'ensemble des mesures appropriées pour empêcher la commission à l'encontre de quiconque d'actes d'exploitation ou d'abus sexuel par le prestataire lui-même, par l'un quelconque de ses employés ou par toute autre personne pouvant être engagée par le prestataire pour fournir tout service en application du contrat. A cet égard, toute activité sexuelle avec une personne de moins de dix-huit ans, indépendamment de toute loi relative au consentement, constituera un acte d'exploitation et d'abus sexuels à l'encontre d'une telle personne. En outre, le prestataire devra s'abstenir d'échanger de l'argent, des biens, des services, des offres d'emploi ou d'autres choses de valeur contre des faveurs ou des activités sexuelles ou de se livrer à des activités sexuelles constitutives d'actes d'exploitation ou dégradantes, et devra prendre l'ensemble des mesures appropriées pour interdire à ses employés ou aux autres personnes qu'il aura engagées d'agir de la sorte. Le prestataire reconnaît et convient que les présentes dispositions constituent une condition essentielle du contrat et que toute violation de la présente déclaration et de la présente garantie autorisera le PNUD à résilier le contrat immédiatement par notification adressée au prestataire, sans être redevable des frais de résiliation ou engager sa responsabilité à quelque autre titre que ce soit.
- 22.2** Le PNUD ne fera pas application de la règle précédente relative à l'âge lorsque l'employé du prestataire ou toute autre personne pouvant être engagée par celui-ci pour fournir des services en application du contrat sera marié à la personne de moins de dix-huit ans avec laquelle ledit employé ou ladite autre personne aura eu une activité sexuelle et lorsqu'un tel mariage sera reconnu comme étant valable par les lois du pays de citoyenneté dudit employé ou de ladite autre personne.

20. POUVOIR DE MODIFICATION

Conformément au règlement financier et aux règles de gestion financière du PNUD, seul le fonctionnaire autorisé du PNUD a le pouvoir d'accepter pour le compte du PNUD toute modification apportée au présent contrat, une renonciation à l'une quelconque de ses dispositions ou toute relation contractuelle supplémentaire avec le prestataire. Par conséquent, aucune modification du présent contrat ne sera valable et opposable au PNUD à moins de faire l'objet d'un avenant au présent contrat signé par le prestataire et le fonctionnaire autorisé du PNUD conjointement.

Annexe 4 : Termes de référence

Termes de référence pour l' étude de réalisation d'un (01) barrage et de son périmètre dans le village de Niangdo

Octobre 2018

I- CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Dans le cadre des actions de la Coopération décentralisée, la commune de Poa a obtenu du Fonds Indien, une subvention pour la mise en œuvre d'un projet de mobilisation et valorisation des eaux de surface dans le village de Niangdo.

L'objectif de ce projet est de contribuer au développement du village de Niangdo à travers la lutte contre la pauvreté, le renforcement de la sécurité alimentaire et la promotion du développement durable.

Ce projet doit être mis en œuvre de Octobre 2018 à Septembre 2021, avec comme résultats attendus :

- **Résultat 1** : une retenue d'eau d'environ 1 500 000 m³ est réalisée ;
- **Résultat 2** : 40 ha de périmètre sont aménagés ;
- **Résultat 3** : 5000 ha de terre dégradée sont récupérées ;
- **Résultat 4** : 120 emplois directs et 500 emplois indirects sont créés
- **Résultat 5** : Les capacités des acteurs sont renforcées ;
- **Résultat 6** : la mise en œuvre du projet est suivie

A cet effet, il est nécessaire de mener des études d'avant projet sommaires et détaillés en vue de faire des propositions d'ordre technique, social, économique, et environnemental pour la réalisation des travaux de barrage et d'aménagement dans les règles de l'art.

Les présents termes de référence ont pour objet la réalisation d'études de faisabilité, d'APS, d'APD et l'élaboration d'un dossier d'appel d'offres (DAO) pour la construction d'un barrage et son périmètre aval à **Niangdo** dans la **commune de Poa, province du Boulkiemdé**.

II- OBJET DE LA MISSION

II.1- Objectif global

L'objectif global est de réaliser des études de faisabilité aboutissant à des dossiers **technique** (propositions d'aménagements, plans d'aménagement,) et **administratif**, notamment un dossier de Consultation des Entreprises (DCE) pour la réalisation du barrage et son périmètre en aval et ce, pour une bonne gestion de la ressource en eau afin de satisfaire les besoins et assurer ainsi une amélioration de la résilience des populations concernées par le projet.

II.2- Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques poursuivis par la présente mission sont les suivants :

- identifier les sites potentiels pour la réalisation d'un barrage de 500 000 m³ à 1 500 000 m³ de capacité avec un potentiel de terres irrigables par gravité en aval de 10 ha à 20 ha. Le consultant devra mentionner tout axe présentant des caractéristiques importantes même au-delà de la plage ci-dessus mentionnée.
- réaliser un diagnostic permettant d'identifier les potentialités et les contraintes d'ordres technique, social, économique, et environnemental du site ciblé de Niangdo ;
- analyser la situation sociale, économique et environnementale des populations concernées ;
- proposer des solutions permettant la réalisation optimale du barrage et l'opportunité/pertinence de sa mise en valeur ;



- vérifier la motivation et l'engouement de la population des villages concernés à assurer l'entretien et à mettre en exploitation le barrage et le périmètre irrigué.

III- LOCALISATION DU SITE

Le site concerné par les présentes études est le suivant :

REGION	PROVINCE	COMMUNE	VILLAGE	OBSERVATIONS
CENTRE-OUEST	BOULKIEMDÉ	POA	NIANGDO	

IV- CADRE INSTITUTIONNEL

❖ Maîtrise d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage est assurée par la commune de Poa.

❖ Maîtrise d'ouvrage déléguée

❖ Maîtrise d'œuvre

Le cabinet d'ingénieur conseils recruté pour la réalisation des études.

V- CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le but des prestations est de fournir un dossier technique et un dossier d'appel d'offres permettant de réaliser les travaux de construction du barrage et du périmètre irrigué en aval. Il s'agira pour le consultant de mener toutes les investigations nécessaires à l'élaboration des dossiers techniques.

Les prestations du consultant comprendront essentiellement les trois (03) grandes phases ci-après :

V.1- Première phase : Etudes d'Avant Projet Sommaire (APS)

- Pour le barrage, ces études porteront sur le site ciblé du village de Niangdo.
- Pour le périmètre irrigué en aval, les études porteront sur la totalité de la superficie dominée.

Les études APS comprendront les étapes suivantes :

V.1.1- Recherche et études documentaires

Il s'agira pour le consultant, au cours de cette phase, de rechercher et d'exploiter toute la documentation existante sur le projet.

V.1.2- Les études topographiques

Les levés topographiques concerneront la cuvette et l'axe du barrage ainsi que la zone à aménager à l'aval du barrage. Ces levés seront les plus détaillés et des plus complètes possibles pour limiter au maximum les levés complémentaires en phase d'Avant Projet Détaillé (APD).

Les études topographiques devront permettre de déterminer les cotes exactes de l'ouvrage pour permettre un meilleur calage.

Le rapport après vérification, corrections, complément et traitement des données devra permettre de produire un modèle numérique comprenant :

- ✚ le plan topographique de la cuvette à l'échelle 1/2000^{ème} (plan de masse) avec des courbes de niveau équidistantes de 0.50 m ;
- ✚ le plan du périmètre sera à l'échelle 1/1000 avec des courbes de niveau équidistantes de 0.25 m ;
- ✚ le plan du site du barrage à l'échelle 1/500^{ème} ou au maximum 1/1000^{ème} ;
- ✚ le profil en long de l'axe de la digue à l'échelle 1/1000 pour les distances et 1/100 pour les hauteurs.

Le levé s'attachera à faire ressortir à travers le plan de masse, les bornes topographiques et tous les détails de terrain : pistes, jardin, verger, bois sacré, concessions, points d'eau, marres, sommets, points de sondages pédologiques et géotechniques, les zones d'emprunt et les carrières situées dans la cuvette, etc.

Pour le périmètre à aménager, le lever inclura +20% de superficie totale envisagée.

Au cours de cette étude, le Consultant devra :

- délimiter la ligne du plan d'eau normal et des plus hautes eaux ;
- assurer la délimitation :
 - de la zone de servitude;



- éventuellement des pistes d'accès du bétail à la future cuvette;
- des terres exploitables ;

Le plan topographique sera autant que faire se peut rattacher au nivellement général du Burkina Faso.

V.1.3- Les études géologiques

Compte tenu de la nature des travaux, il est important qu'une étude géologique du site du barrage et de la cuvette soit réalisée afin de s'assurer qu'aucun accident important ne traverse le site ou n'est présent dans la cuvette. Pour atteindre cet objectif, il sera réalisé :

- une étude géologique régionale basée essentiellement sur la revue documentaire ;
- un levé géologique détaillé de la cuvette du barrage ;
- un levé géologique détaillé du site du barrage ;
- des investigations géophysiques sur l'axe du barrage en vue de détecter d'éventuelles anomalies qui nécessiteraient un traitement.

Les études géologiques seront sanctionnées par un rapport d'études géologiques du barrage et de sa cuvette. Il sera établi une coupe géologique des terrains investigués dans la fondation du barrage sur l'axe du barrage.

V.1.4- Les études géotechniques

Les études géotechniques devront permettre d'écartier toute équivoque et fournir toutes les données nécessaires à la conception des travaux de construction du barrage et de ses ouvrages annexes. Elles comprendront des travaux de terrain et de bureau. Le consultant déterminera la nature et la qualité des sols de fondation du barrage. Il s'appuiera sur des prospections géotechniques de l'axe, des sondages par puits à ciel ouvert, des interprétations des sondages.

Le protocole des investigations géotechniques est donné en annexe. Il est indicatif et devra être ajusté au moment des études en fonction des réalités du site.

Le consultant procédera également à la recherche, à l'identification et à la quantification de matériaux utilisables (matériaux argileux, latéritique, sable pour filtre et bétons, gravier, gîtes de moellons, etc.), en vue de la future réalisation des ouvrages (barrage, éventuellement canaux).

Les coupes géotechniques des différents sondages (identifications des sols de fondations et zones d'emprunt) seront fournies. Il localisera en outre les points d'eau nécessaires pour les remblais et la confection des bétons.

Un rapport géotechnique sanctionnera cette étude. Il donnera les indications et fera les recommandations nécessaires pour la réalisation des études de conception.

Les études géotechniques pourront être sous-traitées à un laboratoire spécialisé.

V.1.5- Etude agro-pédologique

Le Consultant procédera à l'identification des sols irrigables, prioritairement à l'aval du barrage. Les limites de ces sols devront être levées. L'étude portera sur le maximum de potentiel en terres exploitables. Le consultant partira sur la base d'un minimum de 15 hectares à étudier.

Les études pédologiques décriront et présenteront sur une carte à l'échelle du 1/2000ème la typologie des sols et leurs aptitudes. Ce travail sera basé sur l'étude de profils naturels (puits et puisards) et de profils établis après sondage à la tarière, à raison d'un trou d'une profondeur de 1 m par ha sur

l'ensemble de la superficie exploitable, permettant d'observer les sols in situ. Les analyses au Laboratoire porteront sur :

- ✓ la granulométrie,
- ✓ le dosage du carbone total et de l'azote total,
- ✓ le taux de matières organiques,
- ✓ le dosage du phosphore et de la potasse assimilable,
- ✓ le dosage des oligo-éléments (Fe, Manganèse, Bore etc...)
- ✓ le PH,
- ✓ la salinité des sols,
- ✓ la réserve utile (RU).

Des tests de perméabilité seront effectués et le Consultant dressera la carte des aptitudes des sols et fera des recommandations pour les types de cultures appropriées. Ces propositions de systèmes de cultures devront prendre en compte l'exploitation en saison humide et sèche. Les cartes pédologiques utiliseront la nomenclature en usage au Burkina Faso.

V.1.6- Etudes hydrologiques

Elles concerneront principalement les aspects suivants :

- ✓ la climatologie ;
- ✓ l'hydrographie du bassin versant ;
- ✓ les apports solides et liquides sur le bassin versant ;
- ✓ les infiltrations dans la cuvette ;
- ✓ les besoins en eau ;
- ✓ le bilan d'eau ;
- ✓ l'estimation des crues y compris la crue de sécurité ;
- ✓ etc.

Ces études devront permettre de fournir tous les paramètres hydrologiques essentiels pour l'étude du barrage et du périmètre irrigué en aval.

V.1.7- Les études socioéconomiques

Ces études seront basées sur l'exploitation des données disponibles et sur les enquêtes de terrain. Les aspects suivants seront développés :

- ✓ l'état des lieux (localisation, démographie, migration, etc.) ;
- ✓ l'inventaire des villages de la zone du projet ;
- ✓ l'identification des populations de la zone d'influence du projet ;
- ✓ l'appartenance des terres concernées par le projet ;
- ✓ les exploitations existantes sur le site et leur organisation ;
- ✓ les principales activités économiques de la localité (l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'artisanat, etc.)

L'approfondissement de certains aspects pourront se faire en phase d'APD.

V.1.8- Les études environnementales

Il s'agira d'élaborer une notice d'impact sur l'environnement permettant de conclure sur la faisabilité du projet sur le plan environnemental.

Le consultant effectuera les enquêtes dans les zones susceptibles d'être affectées par les aménagements et analysera les résultats afin d'évaluer les incidences sur les secteurs économiques (agriculture, pêche, élevage, transport, énergie, industrie, commerce, autosuffisance alimentaire...) et les conséquences sociales (emploi et artisanat, revenus, situation alimentaire...).

Compte tenu des problèmes environnementaux inhérents à ce genre de projet, l'attributaire devra s'assurer que le projet s'insère harmonieusement dans le cadre naturel de son environnement et n'entraîne pas des modifications de nature à compromettre l'équilibre écologique. Pour ce faire, le Consultant se conformera à la réglementation nationale en matière d'étude d'impact environnemental notamment le décret n° 2001-342/PRES/PM/MEE du 17 juillet 2001, portant champ d'application contenu et procédure de l'étude et de la notice d'impact sur l'environnement (EIE et NIE).

De manière spécifique, l'étude portera sur les aspects suivants :

- ✓ la présentation générale du projet ;
- ✓ la description de l'état initial du site et son environnement (milieux physique, milieux biologiques, milieux humains) ;
- ✓ la caractérisation qualitative et quantitative de la strate ligneuse arborée,
- ✓ le recensement des biens (vergers, habitations, champs, infrastructures socio-éducatives et socio-économiques ; sites culturels, sites sacrés ; cimetières, ...), l'évaluation de leur coûts d'investissement ;
- ✓ la réalisation de l'état des lieux des techniques de restauration, protection des bassins versants, des berges et des sols développées dans la zone d'étude ;
- ✓ les impacts sur les villages situés dans le bassin versant, les nouvelles règles à respecter (divagation des animaux, gestion de l'eau, etc.).
- ✓ les impacts positifs et négatifs sur la santé humaine et animale et sur l'écosystème (végétation, sols, eaux de surface et nappe phréatiques, faune, flore, etc.) ;
- ✓ l'évaluation des risques et coûts des mesures d'accompagnement éventuelles ;
- ✓ les conséquences agronomiques et sur les habitudes culturelles ;
- ✓ les impacts sur les systèmes ruraux et les rapports de groupes établis ;
- ✓ la conséquence sur la population concernée ;
- ✓ la cohérence avec la gestion du reste du terroir ;
- ✓ les conditions pour minimiser les nuisances.

Dans cette partie, certaines structures habilitées du Ministère chargé de l'Environnement que sont la Direction des Evaluations Environnementales et la Direction du Suivi Ecologique seront prises en compte dans le cadre institutionnel de suivi de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

Aux termes de cette étude, une notice d'impact sur l'environnement (**NIE**) sera fournie et regroupera : l'état des lieux, l'analyse des impacts du projet et l'élaboration d'un plan de surveillance et de suivi environnemental.

V.1.9- Elaboration du rapport d'avant projet sommaire (APS)

Sur la base des études ci-dessus (études de bases), le consultant procédera à :



- ✓ la conception et au dimensionnement des ouvrages proposés :
 - pour le barrage : digue (choix du type de digue en fonction de la nature du site, des matériaux disponibles et des conditions de mise en œuvre), déversoir, ouvrage de prise, diguettes de protection, et autres ouvrages annexes.
 - pour le périmètre irrigué : selon le type d'aménagement proposé, les ouvrages d'irrigation, de drainage, les pistes de circulation, etc.
- ✓ l'élaboration des métrés ;
- ✓ l'évaluation du devis quantitatif et le coût estimatif des travaux.

A l'issue de ces études, le consultant élaborera un rapport d'études d'Avant-Projet Sommaires (APS) qui comprendra des pièces écrites et des pièces graphiques.

Sur la base des rapports techniques, des conclusions des études d'impact socio-économique et environnemental, le rapport en cinq (05) exemplaires, présentera les solutions techniques envisagées en concertation avec les partenaires. Il comportera les descriptifs et les justifications techniques, environnementales, économiques et financières.

Le mémoire technique (justificatif, explicatif et descriptif) comprendra notamment :

- ✓ les rapports hydrologique, géologique et géotechnique, socio-économique et environnemental ;
- ✓ le rapport d'avant projet sommaire
- ✓ le dimensionnement du barrage et de ses ouvrages annexes ainsi que du périmètre irrigué ;
- ✓ les notes de calculs y compris les analyses et traitements de données, les avant- métrés des ouvrages ;
- ✓ le coût estimatif des travaux.
- ✓ toutes les pièces dessinées nécessaires (plan de situation, bassin versant, plans des ouvrages, etc.) seront fournies avec les échelles adaptées.

L'APS devra présenter toutes les variantes étudiées et être suffisamment clair de manière à permettre d'opérer un meilleur choix de l'option qui fera l'objet d'un APD.

V.2- Deuxième phase : Etudes d'Avant Projet Détaillées (APD)

L'option du projet retenu en concertation avec le maître d'ouvrage délégué fera l'objet des études d'Avant-Projet Détaillées.

Sur la base des résultats des études APS, le consultant identifiera et définira les études complémentaires nécessaires à la réalisation des études APD. Les études complémentaires pourront concerner les études topographiques, géotechniques, hydrologiques, etc., ou toute autre étude jugée indispensable pour la bonne qualité du dossier final. Ainsi, on pourrait retenir :

V.2.1- Etudes topographiques complémentaires

Les levés complémentaires seront définis par le concepteur et exécutés par l'équipe topographique.

V.2.2- Etudes hydrologiques complémentaires

Pour ce point, le consultant revisitera les études effectuées en phase APS et les complètera s'il a lieu. Les études concerneront notamment :

- ✚ la collecte et le traitement des données climatiques des stations les plus proches du site (pluviométrie annuelle, moyenne et journalière, maximale, température, évaporation, ensoleillement, humidité relative, etc.)
- ✚ la détermination des caractéristiques physiques du bassin versant.
- ✚ le calcul des apports d'eau sur le bassin versant.
- ✚ le calcul des crues/différentes méthodes et la détermination de la crue de projet
- ✚ l'étude de la retenue et l'établissement des courbes hauteur-volume-surface.
- ✚ l'étude des pertes d'eau par infiltration, évaporation et dépôts solides dans la cuvette du barrage.
- ✚ l'établissement de la courbe d'exploitation de la retenue.

NB : L'ensemble des études hydrologiques, hydrauliques de conception et de dimensionnement des ouvrages (mesures de protection et de sécurisation des ouvrages, évaluations des crues, etc.) devra intégrer le contexte de changements climatiques.

V.2.3- Les études géotechniques

Elles consisteront au prélèvement d'échantillons sur le terrain et aux essais suivants en laboratoire :

- ✚ analyses granulométriques ;
- ✚ limites d'Atterberg ;
- ✚ essais de sédimentation ;
- ✚ teneur en eau naturelle ;
- ✚ poids spécifique ;
- ✚ dispersivité au double hydromètre ; essais de compactage Proctor normal sur sol de fondation et remblai argileux ;
- ✚ essais de cisaillement UU sur sol de fondation et remblai argileux ;
- ✚ essais de cisaillement CD sur sol de fondation et remblai argileux ;
- ✚ essais d'équivalent de sable ;
- ✚ module de finesse pour les sables
- ✚ los Angeles.

V.2.4- Les études socio-économiques complémentaires

Sur la base des études faites en phase APS, il s'agira à ce stade d'approfondir ou de compléter certains aspects s'il y a lieu et qui permettront de :

- ✚ justifier la pertinence du projet (justification économique, sociale, perception de la réalisation du barrage par les populations ;
- ✚ présenter les conclusions et les recommandations sur la faisabilité économique et sociale du projet.

V.2.5- Les études environnementales complémentaires

A ce niveau, le consultant revisitera les études effectuées en en phase APS et les complétera ou les approfondira s'il y a lieu.

Dans tous les cas, l'accent devra être mis au niveau des propositions d'aménagements sur la prise en compte des textes règlementaires en matière de protection des berges dans le but de prévenir les pollutions, les nuisances diverses et l'ensablement du barrage.

V.2.6- Les études de conception du barrage et du périmètre

Il s'agira de réaliser les études des ouvrages avec tous les justificatifs des options et les calculs de dimensionnement et des stabilités. Les études de conception porteront notamment sur :

- la digue, le déversoir, la prise d'eau, les diguettes de protection, les ouvrages connexes ;
- le réseau d'irrigation et de drainage, les pistes, la protection contre les eaux...etc.

V.2.7- L'élaboration des plans, schémas et dessins

Le Consultant devra inclure dans son étude, les plans et schémas suivants :

- le plan de la cuvette du barrage à l'échelle 1/2 000 ;
- le profil en long de la digue aux échelles 1/1000 et 1/100 ;
- le profil en travers de la digue à l'échelle 1/50 sur format A3 ;
- les plans et coupes du déversoir aux échelles 1/100 et 1/50 sur format A3 ;
- les plans et coupes de la prise aux échelles 1/100 et 1/50 sur format A3 ;
- un plan de situation du barrage et de l'aménagement dans son environnement géographique au 1/200 000 ;
- les plans topographiques de la retenue d'eau et des aménagements avec tous les ouvrages à l'échelle 1/2000 faisant ressortir le PEN, les PHE, les pistes d'accès du bétail à l'eau et les terres exploitables ;
- le plan topographique de l'aménagement au 1/1000 ;
- le profil en long des canaux d'amenée à l'échelle 1/1000 ;
- les dessins cotés de tous les ouvrages (les coupes, les vues en plan de tous les ouvrages (chenal, prise, bassins piscicole et infrastructures connexes, etc.) à l'échelle 1/50 ;
- un plan pédologique au 1/2 000 ;
- tout autre plan permettant d'étayer le dossier.

V.2.8- L'élaboration du mémoire technique

Le Consultant produira un mémoire technique du site comprenant :

- les données hydrologiques y compris les apports solides,
- les données géologiques,
- les données agro-pédologiques,
- les données géotechniques,
- les données socio-économiques
- les aspects environnementaux, notamment/mesures de protection des berges ;
- le choix des spéculations agricoles avec la participation des producteurs,
- la détermination du régime d'irrigation (besoins en eau, doses, débit d'équipement etc.),
- le dimensionnement du barrage et de ses ouvrages annexes ;
- le dimensionnement du réseau d'irrigation (irrigation, drainage, pistes, protection contre les eaux avec leur justification, leurs caractéristiques)
- la simulation de l'utilisation de la retenue ;
- le découpage parcellaire et des quartiers ;
- les notes de calculs rassemblant les éléments suivants : analyse et traitement des données, avant métré des ouvrages ;
- une étude économique et financière prouvant la rentabilité du projet ;
- le métré (cubature des terrassements, quantités des bétons, etc.) conformément aux plans ;
- le devis quantitatif et estimatif des travaux : le consultant élaborera un devis estimatif confidentiel du barrage et du périmètre irrigué qu'il soumettra au **Maître d'ouvrage**. Les prix

34, Avenue du CES, Immeuble des Nations Unies, Koulouba (secteur 4) 01 BP 575 Ouagadougou 01 – Burkina Faso
Téléphone : (226) 25.30.67.62/63/64 - 25 49 06 00/09 - Fax : (226) 25.33.27.46 – Email : registry.bf@undp.org



utilisés seront des prix récents appliqués pour des travaux similaires au Burkina Faso.

Le Consultant devra également proposer un plan de gestion pour ces infrastructures incluant d'autres types de valorisation autres qu'agricole selon les possibilités des ressources en eau disponibles (exploitation des ressources halieutiques des plans d'eau, vocation pastorale en réponse à la problématique de l'abreuvement du cheptel de la zone), etc.

Le consultant élaborera distinctement un mémoire technique pour le barrage et un autre son périmètre irrigué à l'aval.

V.2.9- L'élaboration des devis quantitatif et estimatif détaillés des travaux

Le consultant fera le calcul des cubatures de terrassement et des quantités de béton conformément aux plans.

Le consultant élaborera un devis estimatif confidentiel du barrage et du périmètre à soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage Délégué pour servir de document d'aide à la décision, et de base l'appréciation des offres financières des entreprises soumissionnaires.

Le devis sera à prix unitaires et forfaitaires. Les prix seront ceux appliqués pour des travaux similaires au cours des deux (02) dernières années au Burkina Faso. Ils tiendront compte de l'évolution des prix du carburant et du ciment.

V.2.10- Elaboration du rapport d'Avant Projet Détaillée

A l'issue de toutes les prestations précédentes, le consultant établira tous les documents nécessaires permettant une présentation d'un Avant Projet Détaillé qui soit conforme aux règles de l'art. Ceci inclura toutes les composantes nécessaires à la réalisation du projet.

Les documents à élaborer comprennent des rapports exhaustifs pour chaque ouvrage et des plans à des échelles appropriées qui devront comprendre tous les détails nécessaires (dimensionnement de toutes les composantes du projet avec justification du choix, calculs de la mécanique des sols, calculs hydrauliques, calculs de stabilité sur les fondations, etc.) permettant d'établir des devis quantitatifs complets, des estimations détaillées des coûts et de préparer les dossiers de consultation des entreprises pour l'exécution des travaux.

Les rapports d'études seront transmis au Maître d'Ouvrage délégué en cinq (05) exemplaires.

V.3- Troisième phase : Elaboration du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)

Le DCE sera fait selon le modèle présenté par le Maître d'Ouvrage en cinq (05) exemplaires, y compris un devis estimatif des coûts des travaux.

VI- GESTION DE L'ETUDE

Le Maître d'Ouvrage, assurera la supervision et le suivi régulier des activités de l'étude. Cette tâche sera assurée à travers la mise en place d'un comité de suivi des études.

Il assurera la coordination et la liaison entre l'équipe du consultant et l'ensemble des structures et services publics concernés par l'étude. Il facilitera les contacts, les visites sur le site du barrage, et veillera à ce que le consultant ait accès à tous les renseignements, études et documents disponibles qui sont nécessaires pour la réalisation de l'étude.

VII- CALENDRIER ET RAPPORTS

Le délai d'exécution pour la présente mission est de soixante (60) jours calendaires non compris les délais d'approbation des étapes par le comité de suivi.

Les délais d'approbations sont de dix (10) jours, aussi bien pour l'APS que pour l'APD.

Les obligations du bureau en matière de rapports sont les suivantes :

Rapports	Nombre d'exemplaires	Délai de livraison	Délai d'approbation
Rapport de démarrage	03	Démarrage + 07 jours	
Rapport APS provisoire	05	Démarrage + 37 jours	10 jours
Rapport APS définitif	05	Démarrage + 44 jours	
Rapport APD provisoire	05	Démarrage + 60 jours	10 jours
Rapport APD définitif	10	Démarrage + 70 jours	

Le rapport APD définitif comprend :

- le dossier technique définitif ;
- l'ensemble des plans des ouvrages ;
- un planning prévisionnel indicatif ;
- un dossier d'appel d'offres national ;
- un devis confidentiel pour la réalisation des travaux.

Le Consultant fournira le rapport final (pièces écrites et dessinées) également sur support numérique (clé USB).

VIII- OBLIGATIONS DU BUREAU D'ETUDES

Le Consultant devra garder le secret sur toute information et la documentation qui lui seraient communiquées par la cellule de projet. **Sa responsabilité est entière en cas d'insuffisances techniques imputables au dossier qui entraîneraient des difficultés au cours de l'exécution des travaux.** Il devra en ce moment prendre toute disposition utile à la levée des entraves et apporter tout l'appui technique nécessaire à l'entrepreneur à cette fin.

Les documents produits étant propriété de l'Administration, le Consultant s'engage à ne les utiliser à d'autres fins que celles de la présente étude sauf sur autorisation préalable du maître d'ouvrage. Au terme des travaux, il devra restituer au maître d'ouvrage, tout document qui aurait été mis à sa disposition dans le cadre de sa mission.

IX- OBLIGATIONS DU MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE

La commune de Poa, assistée par la DRAAH-COS, fournira au Consultant tout document ou information dont elle dispose pour lui permettre d'exécuter sa mission au mieux. En outre, elle lui apportera assistance et tout appui nécessaires notamment l'accès aux structures de l'Administration.

X- PERSONNEL CLÉ NECESSAIRE

Les profils et les expériences du personnel clé nécessaire à la conduite de la mission sont définis dans le tableau ci-après :



Poste	Qualification et expériences	Niveau d'efforts requis (homme/mois)
Chef de mission	Ingénieur géologue ayant 10 ans d'expérience en investigation et/ou prospection géologique et géophysique. Avoir des bonnes connaissances en barrage. Avoir réalisé au moins cinq (05) études similaires	2
Géologue	Ingénieur géologue ayant 10 ans d'expérience en investigation et/ou prospection géologique et géophysique. Avoir des bonnes connaissances en barrage. Avoir réalisé au moins cinq (05) études similaires	0,5
Hydrologue	Ingénieur hydrologue, ayant 10 ans d'expérience générale. Avoir une expérience suffisante dans la conduite d'études hydrologiques en rapport avec les barrages et les périmètres irrigués. Avoir réalisé au moins cinq (05) études similaires	1
Hydraulicien	Ingénieur concepteur avec 10 années au moins d'expérience dans les études de conception des ouvrages hydrauliques. Avoir réalisé au moins cinq (05) études similaires	1
Aménagiste	Ingénieur ayant 10 ans minimum d'expérience générale 4 expériences spécifiques en matière d'études d'aménagement hydro-agricoles (périmètres irrigués). Avoir réalisé au moins cinq (05) études similaires	1
Géotechnicien	Technicien en géotechnique, spécialisé dans l'étude de la stabilité des ouvrages à fonction hydraulique, dans la conduite et l'interprétation des essais en laboratoire pour la détermination des différentes caractéristiques géotechniques. Avoir une expérience pertinente de 10 années au moins dans le contrôle poids des sols (sondage, poids). Avoir réalisé au moins trois (03) études similaires	1,5
Environnementaliste	Ingénieur environnementaliste ou des Eaux et Forêts ayant une parfaite maîtrise des problèmes spécifiques aux barrages et périmètres irrigués en pays sahélien et dans les zones humides et notamment dans l'évaluation des impacts. Il doit avoir 10 années d'expérience générale au moins et avoir réalisé au moins trois (03) études similaires	0,5

Poste	Qualification et expériences	Niveau d'efforts requis (homme/mois)
Technicien supérieur en topographie	Avoir une expérience d'au moins dix (10) ans dans l'élaboration de cartographie par levé au sol en rapport avec des études de barrages ou d'aménagements hydro agricoles ; avoir une expérience suffisante dans le contrôle des levés topographiques et cartes topographiques ayant des références suffisantes dans les études de projets similaires ; avoir une expérience en utilisation des appareils topographiques modernes (Station totale, GPS, etc.). Avoir réalisé au moins trois (03) études similaires	1
Sociologue-économiste	Sociologue ou économiste ayant au moins de 10 années d'expérience dans la problématique du développement rural en Afrique et de l'intégration de la femme au développement. Expérience dans la planification, la programmation et l'évaluation des projets similaire. Avoir réalisé au moins trois (03) études similaires	1,5
Agro-pédologue	Ingénieur agronome ou pédologue ayant 10 ans minimum d'expérience générale en matière d'études des sols dans la détermination des aptitudes des sols aux cultures irriguées, l'évaluation de la dégradation des sols et l'élaboration de programmes de conservation au plan agronomique et environnemental. Avoir une expérience suffisante dans le contrôle des sondages et essais. Cet expert devra en outre avoir une expérience dans l'élaboration des plans de développement agronomique et avoir réalisé au moins trois (03) études similaires	1
Dessinateur/Métreur	De niveau d'études BEP ou TS ayant une bonne expérience en dessin assisté par ordinateur. Avoir une bonne connaissance des projets similaires avec 5 années au moins d'expérience. Avoir réalisé au moins trois (03) études similaires	0,5

NB : Pour tout ce personnel, il devra être présenté les photocopies légalisées des diplômes et les CV signés par les intéressés.

XI- MATERIEL MINIMUM REQUIS

Sans que cela ne soit exhaustif, le consultant mettra à la disposition de l'équipe chargée des études le matériel minimum roulant et technique suivant :

- ✚ 1 véhicule 4x4
- ✚ du matériel topographique
- ✚ du matériel géotechnique.

Annexe : Investigations géotechniques

Fondations du barrage	
Investigations	Nombre
Puits à ciel ouvert de profondeur 6 m	15
Essai de compressibilité à l'œdomètre	5
Granulométrie	10
Sédimentométrie	10
Dispersivité	10
Limites d'Atterberg	5
Teneur en eau naturelle	10
Teneur en matière organique	2
Poids spécifique	5
Essai de cisaillement non consolidé non drainé UU	5
Essai de cisaillement consolidé non drainé CU	5
Essai de cisaillement consolidé drainé CD	
Zones d'emprunt	
Investigations	Nombre
Puits à ciel ouvert de profondeur deux(2) m	20
Essai Proctor Normal	6
Essai de perméabilité à l'Optimum Proctor Normal	3
Granulométrie	15
Sédimentométrie	15
Dispersivité	6
Limites d'atterberg	15
Limites de retrait	5
Teneur en eau naturelle	15
Teneur en matière organique	3
Poids spécifique	3
Essai de cisaillement non consolidé non drainé CU	5
Essai de cisaillement consolidé non drainé	5
Essai au bleu de méthylène	2

Sable pour béton	
Investigations	Nombre

Granulométrie	5
Module de finesse	5
Equivalent de sable	5
Gravier béton, matériau couche de transition et matériau pour filtre	
Investigations	Nombre
Granulométrie	5
Enrochement	
Investigations	Nombre
Essai Los Angelès	3