



## Projet d'Appui Régional à l'Initiative Irrigation au Sahel (PARIIS)

**Recrutement d'un bureau d'étude pour la réalisation d'une étude cartographique des zones/localités potentiellement favorables à la mise à l'échelle des solutions d'irrigation développées dans le cadre du PARIIS dans les Etats concernés**

*TERMES DE REFERENCE*



Septembre 2023

## Table des matières

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION .....	3
2. OBJECTIF DE LA PRESTATION ET RESULTATS ATTENDUS .....	6
3. ACTIVITES A CONDUIRE .....	6
4. Calendrier .....	9
5. Livrables.....	9
6. Profil et qualifications du bureau d'étude .....	10
7. Critères de sélection du bureau d'étude : .....	12
8. Type de marché et qualification du Prestataire .....	12
9. Type de marché .....	12
10. Quantification de la prestation .....	12
11. Coûts et devises.....	12
12. Remarques générales .....	12
13. Devises.....	12
14. Frais à la charge du commanditaire .....	12
15. éléments remboursables.....	12
16. CONDITIONS DE REALISATION.....	12
17. Langues de travail.....	12
18. Caractéristiques des lieux de réalisation de la mission.....	12
19. Exigences méthodologiques.....	13
20. Relations avec les parties prenantes.....	13
Annexes : .....	14

## 1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

### 1.1. Contexte

**La “Déclaration de Dakar” sur l’irrigation** : Les six États du Sahel (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Tchad), réunis à Dakar le 31 Octobre 2013 lors de la Conférence de Haut Niveau sur l’irrigation au Sahel, ont convenu, dans une déclaration commune appelée la « Déclaration de Dakar », de combiner leurs efforts pour accroître le rythme et la qualité des investissements dans l’agriculture irriguée sur la base d’une approche participative et systémique de résolution des problèmes et de développement de solutions adaptées. Cette Déclaration fixe un objectif quantitatif d’un million d’hectares irrigués dans un horizon rapproché, soit de l’ordre de 600,000 ha supplémentaires par rapport à l’existant tout en assurant la performance et la durabilité des systèmes irrigués existants et futurs, ainsi que le développement agricole connexe. Cet objectif ne peut être atteint que dans le cadre d’un changement de paradigme concernant l’approche, les modalités d’intervention en matière de développement de l’agriculture irriguée et la mobilisation de financements accrus en faveur du secteur de l’irrigation.

**L’Initiative pour l’Irrigation au Sahel-2iS** : À la suite de cette conférence, les six pays ont mis en place avec leurs partenaires techniques et financiers et les acteurs de l’agriculture irriguée, une Task Force pilotée par le Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS), chargée d’instruire le programme régional « l’Initiative pour l’Irrigation au Sahel-2iS ». 2iS est une approche plus globale de développement de l’irrigation au Sahel et visant à appuyer les six États dans la réalisation des objectifs quantitatifs et qualitatifs fixés à Dakar. Pour ce faire, les acteurs de l’Initiative pour l’irrigation au Sahel ont développé et approuvé le concept de « solution d’irrigation ». La solution d’irrigation est une approche complète et holistique basée sur une compréhension claire des contraintes majeures et des réponses appropriées à apporter, qui mise en œuvre, conduit à des systèmes irrigués performants duplicables et permet de passer plus rapidement à l’échelle. Mettre en œuvre une solution d’irrigation signifie établir les quatre (04) conditions de succès suivantes :

- (i) Un modèle institutionnel et une structure organisationnelle solide avec un partage clair et acté des rôles et des responsabilités des différents acteurs ;
- (ii) Une conception technique rigoureuse avec des équipements et technologies adaptées aux systèmes irrigués, un fonctionnement et un entretien appropriés ;
- (iii) Un système de financement bien établi et fiable pour l’investissement, l’exploitation, l’entretien et la maintenance ;
- (iv) Des agriculteurs dotés des bonnes compétences pratiques lié aux points (i), (ii) et (iii) grâce à un programme de formation approprié.

Les grandes orientations de cette nouvelle vision axée principalement sur le développement et la mise à l’échelle de solutions d’irrigations, sont décrites dans le document Cadre Stratégique pour l’Eau Agricole au Sahel (CSEAS) élaboré et approuvé par les acteurs du programme 2iS. Ils ont foi que la mise en œuvre des projets/programmes d’irrigation suivant l’approche solution permettra d’atteindre les objectifs quantitatifs et qualitatifs de la déclaration de Dakar sur l’irrigation. Le cadre stratégique met en évidence la diversité des systèmes de gestion de l’eau (voir annexe 1), le potentiel de développement intégré de ces systèmes et les avantages potentiels d’une coopération régionale accrue pour faciliter l’intégration et la mise à l’échelle de l’approche solution.

**Le Projet d’Appui Régional à l’Initiative pour l’Irrigation au Sahel PARIIS** : Le premier projet opérationnel de cette initiative, le Projet d’Appui Régional à l’Initiative pour l’Irrigation au Sahel (PARIIS, ou SIIP en anglais) bénéficie d’un financement de l’IDA (International Development Association) à hauteur de 170 millions de

dollars EU et d'un co-financement de la coopération espagnole de 40 millions d'Euros au profit du Mali, du Niger et du Sénégal. Il vise à atteindre les objectifs qualitatifs et quantitatifs de la Déclaration de Dakar en mettant en place les conditions pour la performance et la durabilité des investissements réalisés dans le secteur de l'agriculture irriguée, prenant en compte les différentes formes de maîtrise de l'eau pour l'agriculture. L'objectif du développement du projet du PARIIS consiste à améliorer la capacité des parties prenantes à développer et gérer l'irrigation et à accroître les superficies irriguées. Le projet visera à institutionnaliser les solutions d'irrigation élaborées par les six pays en vue d'assurer la capitalisation des connaissances acquises et garantir la durabilité de l'approche au-delà de la durée de vie du projet. Le principal résultat du PARIIS est un ensemble complet de solutions d'irrigation concrètes et adaptées pour les cinq types de systèmes d'irrigation définis dans le CSEAS ainsi que des capacités pour les mettre à l'échelle. Les activités du PARIIS sont interdépendantes, adaptées pour répondre aux besoins régionaux et aux spécificités nationales et portent sur :

- a. Le renforcement des capacités des acteurs à développer les solutions d'irrigation ;
- b. La conception concrète et l'intégration des solutions d'irrigation efficaces et fiables pour l'amélioration et la gestion des périmètres irrigués existants et le développement de nouveaux périmètres dans les zones d'intervention du projet (ZIP) sélectionnées couvrant une superficie de 25 107 ha ;
- c. La collecte, la production et la diffusion des connaissances utiles permettant aux acteurs de l'irrigation de communiquer entre eux autour de solutions.

## **1.2. Justification**

La mise en œuvre du PARIIS a permis la prise en compte au niveau de l'ensemble des acteurs concernés de tous les aspects clés de la solution d'irrigation pour un aménagement performant. Ceci a notamment concerné l'établissement auprès des acteurs de mise en œuvre des bases d'un cadre institutionnel et de gouvernance renforcé permettant d'assurer une bonne planification et de gestion des ressources (terres, eau, systèmes de production, y compris la prise en compte du genre, etc.). Elle a également concerné la mise en place d'investissements de bonne qualité technique dans les types d'irrigation 1, 2, 3 et 4 sur 10 634 ha soutenus par des études de qualité, d'un mécanisme de revue qualité à tous les niveaux, de la mise à disposition d'outils techniques et financiers adaptés et des guides méthodologiques pour la mise en œuvre des solutions d'irrigation. Et enfin la mise en place des mécanismes de financements adaptés à chaque type d'irrigation ainsi qu'un vaste programme de renforcement de capacités des bénéficiaires à tous les niveaux.

La prise en compte de l'ensemble de ces aspects dans un processus d'aménagement des superficies irriguées constitue l'approche innovante « solution d'irrigation » développée par le PARIIS dans le cadre de conception et de sa mise en œuvre dans les 6 pays bénéficiaires.

A quelques mois de la fin du projet et au vu des premiers résultats, l'approche a montré sa faisabilité sur le terrain et son impact sur la performance des sous projets mis en œuvre. En effet près de 10634 ha déjà aménagés avec cette approche dans les 6 pays avec 8558 ha en exploitation montrent une bonne performance au regard des évaluations régulièrement effectuées sur le projet.

Le mécanisme de gestion des connaissances mis en place par le projet a permis de capitaliser et de documenter au moins quinze (15) solutions d'irrigation identifiées et mises en œuvre dans tous les six (06) pays du projet. Elles ont été coconstruites avec l'ensemble des acteurs et documentées (voir annexe 2). Ces solutions documentées décrivent l'ensemble des bonnes pratiques, de règles, d'outils, de méthodes, d'arrangements institutionnels, de processus décisionnels, de technologies, de normes, de la connaissance opérationnelle dans les quatre (04) dimensions de la solution d'irrigation (cf. annexe 3), qui peuvent être adaptés au contexte local et appliqués effectivement sur le terrain par les acteurs.

L'approche « solution d'Irrigation » a été conçue dans l'optique d'aller vite dans les processus d'aménagement de terres irriguées, de faire plus d'aménagements et de gagner en efficacité dans la duplication et l'extension avec des minimums d'adaptation par type de système d'irrigation (voir annexe 2) et par zones sélectionnées.

Pour atteindre cette accélération du rythme de réalisation des superficies irriguées performantes qui répond aux objectifs de la déclaration de Dakar, il est nécessaire de disposer de sites/localités favorables au développement de l'irrigation, d'y justifier les conditions pour un passage à l'échelle des solutions d'irrigation et de mobiliser des ressources financières conséquentes.

La préparation du PARIIS s'est reposée sur neuf (09) études thématiques (voir annexe 1, documentation) couvrant un ensemble de problématiques dans les six (06) pays, dont les ressources en eau, le foncier, les filières, le financement, etc. Concernant les ressources en eau, deux études dont l'une portant sur l'« Evaluation du potentiel des ressources en eau » et l'autre sur l'« Analyse des opportunités de développement de l'irrigation au Sahel à partir des eaux souterraines », ont permis d'identifier les superficies aménageables dans chacun des six pays, prenant en compte aussi bien le développement de l'irrigation le long des grandes artères des cours d'eau, qu'au niveau des zones périphériques à partir des eaux de surface et souterraines. Ces études ont permis de confirmer qu'il est globalement et largement bien possible d'atteindre l'objectif de 1 000 000 d'ha aménagés en maîtrise de l'eau mais restent peu détaillées sur les sites/localités. Sur cette base la mise en œuvre du PARIIS a nécessité des études diagnostiques plus précises sur les sites présélectionnés au préalable en vue de confirmer ou pas les caractéristiques favorables à la mise en œuvre des sous-projets conformément aux dimensions de son approche « Solutions d'irrigation ».

Concernant les zones et sites propices au développement de l'irrigation, plusieurs documents existent au niveau des Etats sur le potentiel irrigable et facilement irrigable et plusieurs études ont été menées par divers partenaires des Etats ainsi qu'au niveau régional dans plusieurs agences intergouvernementales y compris la FAO, la Banque Mondiale etc., au niveau des ONG et plusieurs structures de types privés.

Ces informations sont cependant peu référencées en termes de cartographie, et peu suivies en termes de mise à jour. Elles manquent quelquefois la prise en compte suffisante d'aspects clés identifiés par la solution d'irrigation comme condition majeure de performance des aménagements. Ces aspects portent sur (1) le foncier, (2) les rôles des acteurs, (3) les questions de disponibilité de la ressource eau, (4) les questions de mécanisme de financement.

C'est dans ce contexte que le PARIIS-CILSS en lien avec les acteurs nationaux notamment les Unités de Gestion du Projet (UGP) entreprend une étude de capitalisation, de mise à jour et de cartographie des zones, des sites ou des localités favorables au développement des solutions d'irrigation dans les 6 états parties prenantes du PARIIS dans l'objectif de favoriser la mise à l'échelle des solutions d'irrigation développées. Les présents Termes de référence (TDRs) sont élaborés à cet effet.

## **2. OBJECTIF DE LA PRESTATION ET RESULTATS ATTENDUS**

### **2.1. Objectif global**

La mission rentre dans l'objectif global de contribuer à l'extension des superficies irriguées dans les 6 pays du PARIIS

### **2.2. Objectifs spécifiques**

De façon spécifique l'étude devra :

- Capitaliser et actualiser les données existantes sur les superficies aménageables dans chaque pays, sur la base des études et documents antérieurs
- Identifier les zones, sites et localités propices à la mise à l'échelle des solutions d'irrigation dans chaque pays
- Définir les conditions pour un passage à l'échelle des solutions d'irrigation
- Elaborer des cartes de zones favorables à la mise à l'échelle des solutions d'irrigation basées sur une analyse multicritères
- Mettre à disposition les données cartographiques sous forme de shapefiles
- Elaborer un rapport détaillé de l'étude

### **2.3. Résultats attendus**

Les résultats suivants sont attendus au terme de la mission :

- Les données existantes sur les superficies aménageables dans chaque pays sur la base des études et documents antérieures et récentes sont capitalisées (recensées, ordonnées et documentées) et actualisées (en précisant les sources/ références et leurs fiabilités) ;
- Des zones, sites et localités propices à la mise à l'échelle des solutions sont identifiés dans chaque pays ;
- Les conditions pour un passage à l'échelle des solutions d'irrigation sont définies ;
- Des cartes des zones favorables à la mise à l'échelle des différents types d'irrigation, basées sur une analyse multicritère sont disponibles ;
- Les données de ces cartes, sont disponibles sous formes de fichiers de Shapefiles.
- Un rapport détaillé est produit à la fin de l'étude

## **3. ACTIVITES PRINCIPALES A CONDUIRE**

Le Bureau conduira les activités principales suivantes :

- Collecter et analyser toute la documentation existante en lien avec les superficies irrigables et irriguées au niveau des six pays et au niveau régional ;
- Faire un inventaire de sites potentiellement favorables à l'irrigation dans chaque pays en complément des informations manquantes identifiées à l'issu de la première activité ;
- Sur les sites inventoriés, établir une cartographie de la profondeur de la nappe souterraine (courbes isopièzes : y compris conduite un levé précis des profondeur de la nappe au droit de chacun des puits et

forages identifiés sur ces sites, avec un levé précis et vérifié de la position du point de mesure et de son altitude).

- Définir sur cette base et à partir des critères favorables à la mise à l'échelle des solutions d'irrigation dont les critères de viabilité définis dans le cadre du PARIIS, y compris les aspects de diversification et des potentielles spéculations offrant des opportunités intéressantes pour les exploitants, des modèles d'investissements offrant des opportunités intéressantes pour les populations bénéficiaires pour des futurs projets d'irrigation. ;
- Élaborer une cartographie complète des sites irrigables retenus présentant les réalisations actuelles et les futurs aménagements possibles pour une mise à l'échelle des solutions d'irrigation
- Elaborer un rapport de Mission

### **3.1. Collecte de données terrain**

Le bureau d'étude collectera et analysera les plans stratégiques et orientations politiques définis par chacun des six Etats en matière de développement de l'agriculture irriguée et capitalisera toutes les études antérieures et récentes, au niveau des institutions régionales et dans chaque pays, en rapport avec les potentialités de développement de l'irrigation. A ce titre, les études thématiques préparatoires à la mise en œuvre de l'Initiative pour l'irrigation au Sahel seront un input important dans le cadre de cette étude.

Différents outils cartographiques ont été développés dans le cadre du projet par le CILSS et les Partenaires Stratégiques (PS) : c'est le cas du Service d'Information Régional sur l'Eau et l'Irrigation (SIREI), de la carte des potentialités des ressources en eau souterraines pour l'irrigation privée à petite échelle, etc.

Le bureau d'étude veillera à exploiter l'ensemble de ces outils ainsi que les données disponibles au niveau des services techniques nationaux des pays et dans la sous-région, afin de réaliser une analyse croisée et exhaustive pour l'atteinte des résultats de la mission.

Il aura des entretiens avec toutes les parties prenantes capables de fournir des données actualisées et pertinentes sur la thématique de l'étude (CILSS, Partenaires Stratégiques, Pool d'expertise du PARIIS, Banque Mondiale, FAO, UGP PARIIS, Services Etatiques en charge des questions de l'irrigation, des ressources en eau, du foncier, etc.). Des enquêtes terrain dûment préparées avec les acteurs étatiques centraux et déconcentrés permettront de faire l'inventaire géoréférencé des superficies réellement aménagées afin de combler le déficit d'informations constaté à ce niveau. Ces enquêtes et mesures de terrain porteront notamment sur l'accessibilité des eaux souterraines, avec un inventaire exhaustif des puits dans les zones d'enquête et des mesures de profondeur de nappe.

La collecte de données doit permettre d'avoir une vue exhaustive sur la thématique en mettant en avant les avancées en termes de réflexions et de nouvelles orientations tenant compte des enjeux actuels et futurs en matière de développement de l'agriculture irriguée, de changements climatiques, etc., de prendre en compte certaines préoccupations des acteurs nationaux en termes de besoins liés à l'étude afin de pouvoir actualiser les données existantes.

### **3.2. Évaluer les sites potentiels irrigables et les conditions de passage à l'échelle des solutions d'irrigation**

Sur la base des résultats de la première phase, le consultant actualisera les données existantes par pays et niveau régional en faisant une analyse croisée de plusieurs paramètres (disponibilité en eau, en terres, climat, environnement, etc.), et en tenant compte des contextes et dynamiques actuels, pour identifier de façon précise les zones/sites favorables au développement/extension des solutions d'irrigation.

Le projet PARIIS a travaillé à améliorer la capacité des parties prenantes du projet et des acteurs de l'irrigation, à développer et gérer l'irrigation selon l'approche solutions d'irrigation en vue d'accroître les superficies irriguées au Sahel.

Le consultant définira les conditions et critères de réussite de la mise à l'échelle des solutions d'irrigations développées par le projet, notamment :

- **Les aspects de sécurité alimentaire locale mais aussi de diversification pour des spéculations** prenant en compte les aspects de marchés **offrant des opportunités intéressantes pour les exploitants et les populations bénéficiaires ;**
- Les capacités des acteurs existants (capacité d'exercice de maîtrise d'ouvrage des bénéficiaires, des services d'appui et de suivi, des Opérateurs terrain...),
- Les conditions de durabilité des aménagements à mettre en œuvre selon l'approche solutions,
- Les conditions de profondeur de la nappe et l'accessibilité des eaux souterraines par des solutions de pompage avec des équipements de surface (pompes de type suction)
- Des spécificités avantages et contraintes liées à chaque solution sous plusieurs angles technique, durabilités, Viabilité, Exploitation et maintenance...
- La mobilisation et la préservation des ressources en eau de surface et souterraines et la gestion du foncier irrigué ;
- La contribution au développement durable de l'irrigation dans le pays concernée
- Les aspects à retenir améliorer ou modifier de l'action régionale pour la mise à échelle des solutions d'irrigations

Pour cela il devra exploiter les documents de solutions d'irrigation élaborés dans chaque pays et prendre en compte les critères de viabilité définis dans le cadre du projet.

Le consultant devrait en outre décrire les risques liés au passage à l'échelle de chaque type de solutions et les moyens de mitigation possibles.

### **3.3. Définir sur la base des caractéristiques des sites favorables identifiés, des modèles d'investissements, pour éclairer des futures interventions dans le domaine de l'irrigation ;**

Le cadre Stratégique pour l'eau au Sahel recommande la prise en compte de la diversité des systèmes d'irrigation rencontrés dans les pays du Sahel, dans la mise en œuvre des projets d'investissements dans l'irrigation. Pour cela, le PARIIS a développé et mise en œuvre des solutions d'irrigation basées sur les 05 types d'irrigation définis dans le Cadre Stratégique pour l'Eau Agricole au Sahel (CSEAS). Il s'agira pour le consultant, d'analyser les résultats/expériences du PARIIS dans la mise en œuvre des différentes solutions d'irrigation développées tout en prenant le soin d'identifier les facteurs n'ayant pas milité en faveur du développement de certaines solutions dans le contexte de mise en œuvre du projet.

Partant de la caractérisation des sites favorables qu'il aura préalablement définis, le consultant proposera globalement des modèles d'investissements viables par zone/site sur la base de critères préalablement définis, prenant en compte la grille d'analyse de la viabilité proposée dans le cadre du PARIIS.

### **3.4. Élaborer une cartographie complète des potentielles zones irrigables présentant les réalisations actuelles et les futurs aménagements possibles pour une mise à l'échelle des solutions d'irrigation**

Sur la base des résultats des activités précédentes et conjointement avec les experts du CILSS en charge de Service d'Information Régional sur l'Eau et l'Irrigation et les experts Irrigation, le bureau d'étude élaborera des cartes des zones potentiellement favorables pour la mise à l'échelle des solutions d'irrigation prenant en compte les cinq types d'irrigation.

### 3.5. Elaboration du rapport de l'étude

Le bureau d'étude élaborera un rapport de l'étude exposant toute la démarche de conduite de l'étude, faisant une analyse croisée de l'ensemble des données collectées et établissant les zones potentiellement favorables à la mise à l'échelle des solutions d'irrigation. En rapport avec les résultats de capitalisation des expériences du PARIIS dans le développement des solutions d'irrigation et d'expériences plus globales, il définira également les conditions de mise à l'échelle des solutions d'irrigation.

### 3.6. Facilitation d'un atelier de validation de l'étude

L'étude fera l'objet d'une validation lors d'un atelier régional regroupant les acteurs nationaux, du CILSS ainsi que des personnes ressources. Cet atelier sera organisé par le CILSS avec la facilitation du bureau d'étude au régional.

## 4. CALENDRIER

L'étude sera réalisée sur une période non extensible de quatre (04) mois avec un début souhaité le 1<sup>er</sup> octobre 2023. Le calendrier détaillé sera défini de commun accord avec le CILSS en début de contrat et tiendra compte de la disponibilité des différents acteurs (CILSS, UGP, Banque Mondiale, etc.).

Le calendrier indicatif des prestations est le suivant

- a. Phase de démarrage (T0 + 1 mois) ;
- b. Production des livrables en version provisoire (T0 + 3 mois) ;
- c. Production des livrables en version définitive (T0 + 4 mois)

## 5. LIVRABLES

Les livrables de l'étude sont :

- Un (1) rapport de démarrage qui précisera le programme de travail, la méthodologie et les modalités d'interaction avec les acteurs (EAS, UGP, CILSS, BM, ...)
- Des cartes des zones favorables à la mise à l'échelle des solutions d'irrigation par type ;
- Les données de ces cartes des zones favorables à la mise à l'échelle des solutions d'irrigation par type de solution sous format shapefile ;
- Un (01) rapport narratif de l'étude déclinant les conditions de mise à l'échelle des solutions d'irrigation validé.

Livrable	Échéance	Contenu	Format	Précisions
Rapport de démarrage	30/11/2023	Programme de travail, la méthodologie et les modalités d'interaction avec le CILSS et les UGP	Word et PDF	

Livrable	Échéance	Contenu	Format	Précisions
Carte des zones favorables à la mise à l'échelle des solutions d'irrigation par type de solution	31/01/2024	Cartes Base de données	Shapefiles/GDB PDF, JPEG, GeoTIFF	
Rapport provisoire de l'étude	31/01/2024	Rapport complet de la prestation	Word	
Atelier de validation de l'étude	15/02/2024			
Rapport final	31/02/2024	Rapport complet de la prestation	Word PDF	

## 6. PROFIL ET QUALIFICATIONS DU BUREAU D'ETUDE

Le bureau d'étude mobilisera une équipe, dont le niveau d'étude est de BAC+5 au minimum et dont les profils indicatifs des experts sont les suivants :

- **Chef de mission, Expert analytique principal spécialiste de l'agriculture irriguée** avec au moins 15 ans d'expérience incluant des références avérées en planification, de gestion et de conception de périmètres irrigués dans les différents types de systèmes irrigués dans les pays en développement dont au moins cinq dans un pays Sahélien. Une bonne connaissance des enjeux de l'agriculture irriguée au Sahel et en Afrique de l'Ouest sera un atout pour cette position clé. Il aura également de bonnes compétences en développement de base de données dans le domaine de l'eau et d'outils cartographiques. Il devra avoir une capacité démontrée de leadership d'études complexes, incluant des acteurs et partenaires multiples. Il doit avoir une connaissance d'au minimum deux des six pays, la connaissance d'un plus grand nombre de pays sera un plus. Il devra avoir une capacité démontrée de leadership. Le consultant Chef de mission sera engagé sur la totalité du temps imparti à l'étude.
- **Expert en mobilisation des ressources en eau – Hydrologue/Hydrogéologue/ hydraulicien agricole ou assimilés** ayant au moins 10 ans d'expérience dans le domaine de la connaissance et la mobilisation des ressources en eaux. Il / elle devra avoir une connaissance pratique préalable avérée des problématiques d'exploitation des eaux souterraines et de surface en Afrique Sub-Saharienne et au Sahel d'expérience : connaissance, mobilisation, exploitation. Ceci inclut la connaissance pratique des différentes gammes de technologies d'exhaure et d'équipement, les aspects de recouvrement des coûts et de gestion des points d'eau. Le consultant disposera d'un temps partiel ou total répartis sur une durée de la consultation.
- **Expert institutionnel, foncier, renforcement des capacités** : profil agroéconomiste, socio économiste, géographe ou ingénieur du génie rural ou assimilé disposant d'une large expérience dans le domaine de l'agriculture irriguée et ayant au moins 10 ans d'expérience cumulée en analyse institutionnelle, planification du développement, formulation et mise en œuvre de projets d'investissement et analyse de politiques et stratégies sectorielles dans le domaine de l'irrigation et/ou de l'agriculture irriguée. Avoir une connaissance substantielle des problématiques clés affectant le développement de l'agriculture irriguée notamment en matière d'organisation des filières, problématiques du foncier et de la gestion des ressources en eau, problématiques d'organisation structurelle des acteurs. Avoir déjà contribué à des formulations et mise en œuvre de projet de type renforcement institutionnel. Disposer

d'une capacité d'animation de groupe y compris la facilitation d'ateliers et l'utilisation d'outils d'échange des connaissances. L'expert disposera d'un maximum de 45 jours de travail pour sa prestation, répartis sur une durée de trois (03) mois à compter d'octobre 2023. La mission débutera le 1<sup>er</sup> Octobre et s'étalera jusqu'au 31 décembre 2023.

- **Expert Informaticien-Géomaticien** : Justifier de 10 ans d'expérience au minimum dans les domaines de la conception, la mise en œuvre, l'administration et/ou la maintenance de systèmes d'information géographiques. Justifier d'une expérience professionnelle pratique de cartographie, SIG télédétection dans le domaine de l'agriculture, de l'eau et du monde rural africain. Pratique approfondie de logiciels de développement d'application et de plateforme basés sur le web, bases de données, d'automatisation de traitement de données SIG et d'imagerie satellitaire. Une expérience dans les TICs appliquées à l'information géographique constitue un atout. Le consultant disposera d'un maximum de 60 jours de travail pour sa prestation, répartis sur une durée de trois (03) mois à compter d'octobre 2023. La mission débutera le 1<sup>er</sup> Octobre et s'étalera jusqu'au 31 décembre 2023.
- **Un environnementaliste spécialiste en changement climatique** : Justifier d'au moins 07 ans d'expérience de travail dans les questions liées aux risques climatiques, à la réduction de la vulnérabilité ; Avoir de solides expériences en modélisation climatiques sur les ressources en eau et l'agriculture, avoir au moins deux ans d'expérience en formulation, mise en œuvre, suivi et évaluation de projets de développement en général et environnementaux en particulier ; Avoir une connaissance approfondie et parfaite compréhension du débat mondial sur le changement climatique. Justifier d'expériences pertinentes en évaluation et catégorisation des risques environnementaux liés à des projets de développement en général et à des projets d'irrigation en particulier. Avoir des connaissances solides en gestion des impacts environnementaux et sociaux.

L'expert disposera d'un maximum de 45 jours de travail pour sa prestation, répartis sur une durée de trois (03) mois à compter d'octobre 2023. La mission débutera le 1<sup>er</sup> Octobre et s'étalera jusqu'au 31 décembre 2023

- 
- 

Le bureau d'étude complètera son équipe afin de couvrir tous les aspects de l'étude tels que décrits dans les présents termes de référence. Ce dernier travaillera avec des consultants pays qu'il aura identifiés sur la base de compétences éprouvées en irrigation et avec lesquels il établira des contrats pour des activités bien définies de la mission. Les niveaux d'effort de ces consultants pays seront précisés dans son offre technique

Prise dans son ensemble l'équipe doit avoir une connaissance d'au moins deux des six pays, la connaissance d'un plus grand nombre de pays sera un plus.

Qualification du bureau d'étude

Le bureau d'étude sera une firme de renommée internationale ayant une expérience avérée au Sahel sur les questions d'agriculture irriguée. Il devra justifier d'au moins 20 années d'expériences en matière d'interventions dans le secteur de l'agriculture irriguée au Sahel, et réalisé au moins 02 missions similaires durant les 10 dernières années.

**NB** : Le bureau travaillera sous la supervision directe de la coordination régionale du Projet basée au Secrétariat exécutif du CILSS en étroite collaboration avec l'ensemble du système CILSS incluant le Secrétariat Exécutif à Ouagadougou, le Centre Régional AGRHYMET (CRA) à Niamey et l'Institut du Sahel (INSAH) à Bamako, pour la mise en œuvre des responsabilités qui leur seront confiées ;

## **7. CRITERES DE SELECTION DU BUREAU D'ETUDE :**

Les candidatures et le bureau d'étude seront évaluées en fonction des critères suivants :

- Pertinence de l'expérience et des compétences du bureau d'étude par rapport à l'étude proposée ;
- Méthodologie proposée pour mener à bien l'étude ;
- Budget proposé et adéquation des coûts avec les activités prévues ;
- Délai planning de réalisation de l'étude.

## **8. TYPE DE MARCHE ET QUALIFICATION DU PRESTATAIRE**

### **9. TYPE DE MARCHE**

La Prestation du bureau d'étude sera rémunérée au forfait.

### **10. QUANTIFICATION DE LA PRESTATION**

Le volume de travail du bureau d'étude est reparti sur un calendrier détaillé à définir en accord avec l'UCRP en début de contrat.

### **11. COUTS ET DEVICES**

### **12. REMARQUES GENERALES**

Toutes les dépenses (personnel, équipements, véhicules, matériels, fournitures, consommables, services extérieurs, moyens de communication, etc.) nécessaires à la réalisation de la mission sont à la charge exclusive du bureau d'étude sauf mention contraire.

### **13. DEVICES**

La Prestation est facturée et réglée en Dollars, en Euros ou Francs CFA, selon la préférence exprimée par le bureau d'étude.

### **14. FRAIS A LA CHARGE DU COMMANDITAIRE**

Les frais de logistique d'organisation des réunions, ateliers, formations et échanges que le bureau d'étude sera amené à piloter ou animer et la participation des ressortissants des pays et des organisations régionales seront prises en charge sur les budgets des pays et du CILSS.

### **15. ELEMENTS REMBOURSABLES**

Le contrat prévoira des coûts variables pour prendre en charge les déplacements des experts du bureau d'étude dans les pays. Ces couts seront constitués uniquement des billets d'avions et des frais de séjour et seront pris en charge par le bureau d'étude conformément à ses procédures.

### **16. CONDITIONS DE REALISATION**

### **17. LANGUES DE TRAVAIL**

Langue(s) de la prestation (pour les propositions, les échanges avec le commanditaire et les livrables) : française

### **18. CARACTERISTIQUES DES LIEUX DE REALISATION DE LA MISSION**

Le bureau d'étude mènera sa prestation en présentiel et/ou à distance selon l'activité menée et la disponibilité des différents acteurs.

## **19. EXIGENCES METHODOLOGIQUES**

De manière générale la mission se fera en étroit lien avec les UGP et les structures nationales chargées de l'irrigation dans les pays. Les analyses se feront sur la base des informations en lien avec les stratégies et prévisions et/ou planifications de développement de l'agriculture irriguées dans les pays. Les choix des sites prioritaires favorables à l'extension des périmètres sur la base des différentes solutions d'irrigation possibles devront se faire sur la base de critères répondant aux objectifs de l'étude et devront être définis au démarrage de l'étude en lien avec le commanditaire. Il définira et analysera, en plus des critères et paramètres suscités des aspects qu'il jugera pertinents comme conditions de réussite de la mise à l'échelle.

L'analyse des acquis du PARIIS y compris ses outils et processus de mise en œuvre contribuera à la définition des conditions de passage à l'échelle des différentes solutions en lien avec le contexte actuel et les orientations politiques et stratégiques de chaque pays.

Le bureau d'étude sélectionné proposera dans son offre technique une méthodologie détaillée de son action prenant en compte les points non exhaustifs suivants :

- Un programme détaillé de travail avec les outils méthodologiques qu'il compte utiliser à l'appui de son travail. Il inclura une description de ces outils et des références relatives à leur utilisation.
- Les modalités et calendriers d'intervention des consultants engagés y compris les consultants pays
- La visite de chacun des six pays et les modalités de travail (consultation d'acteurs, ateliers nationaux, questionnaires, autres séances de travail et d'entretiens avec les services techniques centraux et déconcentrés en charge des questions clés de l'étude...)
- L'exploitation des plans stratégiques et documents d'orientations politiques définies par les Etats en matière de développement de l'agriculture irriguée.
- L'exploitation des différents documents de base du projet et des différents documents pays  
L'utilisation pour les échanges des moyens habituels existants et les plus adaptés (Skype, mail, téléphone, WebEx, VC, ...).
- Les sessions de travail avec les principales parties prenantes du CILSS et des pays notamment.
- Un atelier de lancement de l'étude dans chaque pays et des ateliers de restitution au démarrage et à la fin de celle-ci.

À la fin de chaque mission de travail, le bureau d'étude soumettra un rapport de résumé de mission résumant les réalisations et décrivant les prochaines étapes possibles, ainsi qu'une copie de tout matériel/annexe qu'il pourrait avoir préparé ou contribué aux fins du travail effectué dans le cadre des termes de la mission.

## **20. RELATIONS AVEC LES PARTIES PRENANTES**

Le contrat sera administré par le CILSS. Le bureau d'étude sera sous la supervision directe du coordonnateur régional du PARIIS au CILSS.

Des échanges pourraient être organisés par le coordonnateur régional du PARIIS entre le bureau d'études et divers partenaires y compris les experts de la banque Mondiale ;

Le CILSS assurera la mise en relation du bureau d'étude avec les pays et l'accompagnera en cas de besoin dans les pays dans le cadre de ses travaux.

A l'échelle nationale, le bureau d'étude planifiera ses interventions et travaillera en étroite collaboration avec les Unités de Gestion du Projet (UGP), les entités qui agissent pour leur compte ainsi que les bénéficiaires à la base.

## Annexes 1:

---

### Documentation

1. Cadre Stratégique pour l'Eau Agricole au Sahel
2. Rapports thématiques études préparation PARIIS
  - 2.1. INITIATIVE POUR L'IRRIGATION AU SAHEL –GESTION ET ENTRETIEN DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES, BRL ingénierie, août 2015
  - 2.2. INITIATIVE POUR L'IRRIGATION AU SAHEL - EVALUATION DU POTENTIEL DES RESSOURCES EN EAU, BRL ingénierie, octobre 2015
  - 2.3. RAPPORT THEMATIQUE SUR LES FILIERES EN AGRICULTURE IRRIGUEE AU SAHEL, AFC Consultants International GmbH (AFC), août 2015
  - 2.4. MECANISMES DE FINANCEMENT DE L'AGRICULTURE IRRIGUEE AU SAHEL, AFC Consultants International GmbH (AFC), août 2015
  - 2.5. LA PROBLEMATIQUE DE L'ACCES AU FONCIER ET DE SA SECURISATION, Peter Hochet (IRD), Saadou Aladoua (Niger), Mamadou Goita (Mali), Ndiaware Kane (Mauritanie), Mathias Koffi (Sénégal), Saidou Sanou (Burkina Faso), Yombatina Sitack (Tchad). Juillet 2015
  - 2.6 INITIATIVE POUR L'IRRIGATION AU SAHEL –KNOWLEDGE MANAGEMENT, AFC Consultants International GmbH (AFC), septembre 2015
  - 2.7 RAPPORT THEMATIQUE SUR LA PLANIFICATION DES INVESTISSEMENTS, AFC Consultants International GmbH (AFC), septembre 2015
  - 2.8 REVUE DU CADRE POLITIQUE ET STRATEGIQUE DES PAYS DE L'INITIAIVE S2I ET DES ORGANISATIONS REGIONALES CONCERNÉES -PROPOSITIONS POUR LA MISE EN OEUVRE DE LA DECLARATION DE DAKAR, AFC Consultants International GmbH (AFC), août 2015
  - 2.9 INITIATIVE POUR L'IRRIGATION AU SAHEL –CAPACITY BUILDING AND KNOWLEDGE MANAGEMENT, AFC Consultants International GmbH (AFC), octobre 2015
3. PAD
4. Rapports d'activités CILSS ET PAYS
5. Rapports d'activités Partenaires Stratégiques CILSS

ANNEXE 1 : Tableau : Les cinq principaux types de systèmes d'irrigation au Sahel

Type		Description
PETITE ÉCHELLE	1	Amélioration de la collecte de l'eau de pluie pour l'agriculture avec contrôle partiel de l'eau : bas-fonds, plaines de décrue ou contrôle partiel (parfois plusieurs milliers de ha), seuils d'épandage. Les cultures comprennent le riz, le sorgho et des légumes.
	2	Systèmes d'irrigation privés à petite échelle (entre moins d'un ha jusqu'à quelques ha) pour des producteurs individuels ou des petits groupes de producteurs, impliquant des équipements de pompage, et réservés à des cultures à haute valeur ajoutée comme des légumes.
	3	Systèmes d'irrigation communautaires à petite échelle de moins de 50 ha, généralement encouragés par des organisations non gouvernementales (ONG) ou des agences gouvernementales, convenant à des villages ou à de grands groupes de producteurs qui gèrent de façon collective les équipements de pompage et les canaux, et convenant à la production de riz ou de légumes.
GRANDE ÉCHELLE	4	Grands systèmes d'irrigation (500 ha à plus de 5 000 ha, mais en majorité en dessous de 1000 ha) sous financements publics, gérés ou supervisés par des instances publiques, situés habituellement le long de grands cours d'eau régulés par des barrages, comprenant une combinaison de stations de pompage, un réseau de canaux et des systèmes de drainage, ainsi que des voies de service. Ces ouvrages exigent une structure de gestion complexe.
	5	Systèmes d'irrigation d'échelle moyenne à grande impliquant un partenariat entre le gouvernement, un partenaire privé, et les communautés au voisinage du système, pour le développement et la gestion du système d'irrigation (avec les mêmes caractéristiques techniques que le Type 4).

ANNEXE 2 : Les solutions d'irrigation développées et documentées dans le cadre du PARIIS

Type d'irrigation	Solutions d'irrigation	Pays concernés
Type 1	Bas-fonds aménagés selon le modèle de Diguettes en Courbes de Niveau Revêtues de moellons (ou modèles PAFR)	Burkina Faso
Type 1	Bas-fonds avec l'option de mini barrage	Mali
Type 1	Barrages pour cultures de décrue	
Type 1	Seuils de ralentissement et d'épandage des eaux de ruissellement (en maçonnerie, gabions, béton cyclopéen)	Tchad, Niger, Mauritanie
Type 2	Bassin de Collecte des Eaux de Ruissellement (BCER) associé aux aménagements antiérosifs sur cultures de coton	Burkina Faso
Type 2	Périmètres privés individuels utilisant le pompage solaire	Niger, Sénégal
Type 3	PIV réhabilité avec canaux maçonnés)	Sénégal
Type 3	PIV rizicoles avec option de pompage mixte (thermique-solaire)	Type 3
Type 3	Petits périmètres maraîchers féminins avec des systèmes modernes d'irrigation (solaire, aspersion)	Niger, Sénégal, Mali
Type 3	Petits périmètres maraîchers communautaires à base de puits et forages manuels	Tchad
Type 3	Fermes villageoises selon le modèle ANIDA	Sénégal
Type 4	Réhabilitation de périmètre hydro agricole de type 4	Niger

### ANNXE 3 : Contenus d'une solution d'irrigation

Thème	Contenus (à adapter pour chaque type d'irrigation)
<p>Cadre institutionnel et gouvernance : structure organisationnelle saine où les rôles et responsabilités des différents acteurs sont bien définis sous tous leurs aspects</p>	<p>Manuel de développement de solution (y compris des outils multimédias) décrivant à la fois pour le développement et la gestion du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Architecture et relations institutionnelles</li> <li>• Rôle détaillé de toutes les parties prenantes impliquées (institutions, prestataires de service, fournisseurs et entrepreneurs)</li> <li>• Incitations à la performance (rémunérations, etc.)</li> <li>• Règlements administratifs standards, contrats et accords</li> <li>• Approche de la revitalisation des systèmes dégradés</li> </ul> <p>Processus d'attribution des terres et politique de gestion foncière Processus d'attribution de l'eau et politique des droits de l'eau Politique d'exécution et mécanisme de règlement des griefs</p>
<p>Conception technique, équipement et technologies : un système d'irrigation techniquement robuste et efficient, doté d'un système E&amp;M approprié</p>	<p>Termes de référence (TDR) standards pour les conceptions techniques et la supervision des travaux Directives sur la conception, normes et standards Cahiers des charges des équipements, labels de qualité Manuel E&amp;M (y compris des outils multimédias) Coûts (fiches de prix unitaires, mécanisme de suivi des coûts) Mécanismes de contrôle de qualité</p>
<p>Mécanisme financier pour l'investissement et l'E&amp;M : un système financier bien rodé et fiable pour l'investissement et pour l'E&amp;M</p>	<p>Directives pour la création d'entreprises, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation du développement du plan et des coûts de gestion</li> <li>• Modèle de plan d'activités et de plan de financement</li> <li>• Information sur les marchés et directives pour les études de commercialisation et l'accès au marché</li> <li>• Analyse des systèmes de production</li> </ul> <p>Règles et taux de subvention et formulaires de demande/directives pour les demandes (y compris l'exonération fiscale le cas échéant) Matériel d'information/de facilitation pour les institutions de financement Directives pour le manuel d'administration du plan, y compris le recouvrement des coûts Inventaire des sources de financement mis à jour (projets, programmes, etc.)</p>
<p>Programme de renforcement des capacités : mécanisme d'acquisition des compétences efficace et adapté à des besoins en évolution</p>	<p>Manuels d'information et de formation pour toutes les parties prenantes impliquées Programme de formation pour toutes les parties prenantes impliquées (femmes et hommes) Liste des prestataires de service éligibles formés/expérimentés dans la solution (appelés <i>opérateurs de solutions d'irrigation</i>) Évaluation des capacités de formation, liste des prestataires de formation certifiés Coûts de formation à inclure dans le développement du plan et les coûts de gestion.</p>