Ministério das Infraestruturas e dos Recursos Naturais

PROJETO NEXUS
NEW ERA

BANCO AFRICANO DE DESENVOLVIMENTO

SERVIÇOS DE CONSULTORIA

AVISO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE PARA A CONTRATAÇÃO DE UM GABINETE PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS HIDROMETEOROLÓGICOS E CLIMATOLÓGICOS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO MANUEL JORGE E RIO D'OURO

Pedido de manifestação de interesse N.º **01/NEW-ERA/FAD/AWF/2026**

Anúncio Data: **20 de Novembro de 2026**

1. O **Governo da República Democrática de São Tomé e Príncipe** recebeu financiamento do **Fundo Africano de Desenvolvimento (FAD)** para cobrir o custo do **Projeto Nexus de Resiliência Hídrica, Energética e Agricultura (NEW-ERA)**, do **Ministério das Infraestruturas e dos Recursos Naturais (MIRN)**, e pretende utilizar parte dos recursos deste donativo para financiar a **contratação de um gabinete para elaboração de estudos hidrometeorológicos e climatológicos das bacias hidrográficas do Rio Manuel Jorge e Rio d'Ouro.**

2. Os serviços previstos no presente contrato incluem a realização de estudos aprofundados sobre os riscos hidrometeorológicos e climáticos nas bacias hidrográficas do Rio Manuel Jorge e Rio d'Ouro, acompanhados de um programa de formação integrada para técnicos nacionais e de uma avaliação visando a reestruturação e otimização da rede nacional de observação hidrológica e meteorológica, com incidência nas bacias prioritárias de São Tomé.

A duração da missão é de **09 (nove) meses**.

3. A Coordenadora do Projeto PRIASA III e o Instituto Nacional de Água (INA) convidam os Gabinetes de consultoria elegíveis a manifestarem o seu interesse em prestar os serviços acima referidos. Os Gabinetes interessados devem fornecer informações sobre a sua capacidade e experiência que demonstrem que estão qualificados para realizar estes serviços (documento e referências relativas à execução de contratos semelhantes, experiência anterior relevante em missões semelhantes, disponibilidade de pessoal qualificado para a missão, CV acompanhado de documentos comprovativos e outras informações adicionais, etc…).

4. Os critérios de elegibilidade, a constituição da lista restrita e o procedimento de seleção devem obedecer aos do Banco Africano de Desenvolvimento, conforme especificado na Estrutura de Aquisições do Banco, datada de 2015, que está disponível no site do Banco em: https://www.afdb.org/en/projects-and-operations/procurement/new-procurement-policy.

Um Gabinete será selecionado de acordo com o método **SBQC (Seleção Baseada na Qualidade e Custo)** definido na política de compras.

5. Os Gabinetes interessados podem obter mais informações e os termos de referência detalhados no endereço abaixo indicado, durante o horário normal de trabalho das 08:00h às 12:00h e das 14:00h às 16:00h, no gabinete do projeto PRIASAIII, situado na Avenida Marginal 12 de Julho, Tel: (239) 2226243 - Email: projectonexus@mirn.gov.st.

6. As manifestações de interesse devem ser enviadas em francês ou português para o endereço acima indicado, o mais tardar até **11 de Dezembro de 2026 às 16 horas,** com a menção expressa "**Manifestação de Interesse para elaboração de estudos hidrometeorológicos e climatológicos das bacias hidrográficas do Rio Manuel Jorge e Rio d'Ouro**".

Nota: A manifestação de interesse de um consultor não implica qualquer obrigação por parte do PRIASAIII relativamente à sua seleção.

Feito em São Tomé 20 de Novembro de 2026

La Coordinatrice

PRIASA III
Tel: 2226243
C. P. - 243

Ayarra Trigueiros dos Ramos

MINISTERE DE L'INFRASTRUCTURE ET DES RESSOURCES NATURELLES

PROJETO NEXUS
NEW ERA

BANQUE AFRICAIN DE DEVELOPPEMENT

PROJET NEXUS EAU ÉNERGIE CLIMAT RESILIENCE AGRICULTURE (NEW-ERA)
FINANCEMENT : FONDS AFRICAIN DE DEVELOPPEMENT (FAD) ET LE FONDS AFRICAIN DE L'EAU (AWF)
FAD - DON N° 2100150044898, DECEMBRE 2025
AWF - DON N° 5600155005951 AVRIL 2026
PROJET N°: P-ST-EAZ-003

SERVICES DE CONSULTATION

AVIS DE MANIFESTATION D'INTERET POUR RECRUTEMENT D'UN CABINET POUR ELABORATIONS DES ETUDES HYDROMETEOROLOGIQUES ET CLIMATOLOGIQUES DES BASSINS VERSANTS DE MANUEL JORGE ET RIO D'OURO

Demande de manifestation d'intérêt N °**01/NEW-ERA/FAD/AWF/2026**

Annonce Date : **20 Novembre 2026**

1. Le **Gouvernement de la République Démocratique de São Tomé-et-Principe** a reçu un don du Fonds Africain de Développement (FAD) et Fonds Africain de l'Eau (AWF) afin de couvrir le coût du **Projet Nexus Eau Énergie Climat Résilience Agriculture (NEW-ERA)** du **Ministère de l'Infrastructure et des Ressources naturelles**, et a l'intention d'utiliser une partie des sommes accordées au titre de ce don pour financer le contrat de service d'un **Cabinet pour élaborations des études hydrométéorologiques et climatologiques des bassins versants de Manuel Jorge et Rio d'Ouro**.

2. Les services prévus au titre de ce contrat comprennent la réalisation d'études études approfondies sur les risques hydrométéorologiques et climatiques dans les bassins versants de Manuel Jorge et de Rio d'Ouro, accompagnées d'un programme de formation intégrée destiné aux techniciens nationaux et d'une évaluation en vue de la restructuration et l'optimisation du réseau national d'observation hydrologique et météorologique, en mettant l'accent sur les bassins prioritaires de São Tomé.

La durée de la mission est de **09 (neuf) mois**.

3. La Coordinatrice du Projet de Cogestion des Extrêmes Climatiques pour la Résilience de l'Agriculture et de la Pêche (PRIASA III) invite les Cabinets de conseil éligibles à manifester leur intérêt en vue de fournir les services cités ci-dessus. Les Cabinets intéressés doivent produire les informations sur leur capacité et expérience démontrant qu'ils sont qualifiés pour exécuter ces services (documentation, référence de prestations similaires, expérience dans des missions comparables, disponibilité de personnel qualifié, etc…).

4. Les critères d'éligibilité, l'établissement de la liste restreinte et la procédure de sélection doivent être conformes à ceux de la Banque africaine de développement, tels que spécifiés dans le Cadre de passation des marchés de la Banque, daté de 2015, qui est disponible sur le site web de la Banque à l'adresse suivante : https://www.afdb.org/en/projects-and-operations/procurement/new-procurement-policy.

Un Cabinet sera sélectionné conformément à la méthode **SBQC** (**Sélection Basée sur la Qualité et le Coût)** définie dans la politique de passation des marchés.

5. Les Cabinets intéressés peuvent obtenir des informations supplémentaires et de terme de référence détaillé à l'adresse ci-dessous pendant les heures normales de travail à partir de 08: 00h à 12h et de 14h00 à 16h00 dans le bureau du projet PRIASAIII, situé à l'Avenue Marginal 12 de Julho, Tel : (239) 2226243 - Email : projectonexus@mirn.gov.st.

6. Les manifestations d'intérêt doivent être envoyées en langue française à l'adresse ci-dessus au plus tard le **11 Décembre de 2026 à 16 heures** et porter expressément la mention « **Manifestation d'Intérêt pour élaborations des études hydrométéorologiques et climatologiques** ».

Remarque: L'intérêt manifesté par un Cabinet, ne comporte aucune obligation de la part de PRIASAIII concernant sa sélection.

Fait à São Tomé 20 Novembre 2026.

La Coordinatrice



Ayarra Trigueiros dos Ramos

MINISTERE DE L'INFRASTRUCTURE
ET DES RESSOURCES NATURELLES

PROJETO NEXUS
NEW ERA

BANQUE AFRICAIN DE DEVELOPPEMENT



PROJET NEXUS EAU ÉNERGIE CLIMAT RESILIENCE AGRICULTURE (NEW-ERA)

FINANCEMENT : FONDS AFRICAIN DE DEVELOPPEMENT (FAD) ET LE FONDS AFRICAIN DE L'EAU (AWF)

FAD - DON N° 2100150044898, DECEMBRE 2025

AWF - DON N° 5600155005951 AVRIL 2026

PROJET Nº: P-ST-EAZ-003

SERVICES DE CONSULTATION POUR :

RECRUTEMENT D'UN CABINET POUR ELABORATIONS DES ETUDES HYDROMETEOROLOGIQUES ET CLIMATOLOGIQUES DES BASSINS VERSANTS DE RIO MANUEL JORGE ET RIO D'OURO

TERMES DE RÉFÉRENCE

N.º : C1/NEW-ERA/FAD/AWF/2026

NOVEMBRE 2026

ÍNDICE

1. INTRODUCTION 3
2. OBJECTIF 6
3. METHODOLOGIE DE TRAVAIL 6
4. TACHES ET RÉSULTAT 7
4.1. ÉVALUATION ET GESTION DES RISQUES HYDROMÉTÉOROLOGIQUES ET CLIMATIQUES DANS LES BASSINS VERSANTS DE MANUEL JORGE ET DU RIO D'OURO 7
4.1.1. JUSTIFICATION 7
4.1.2. OBJECTIF GÉNÉRAL 8
4.1.2.1. OBJECTIF SPÉCIFIQUE 8
4.1.3. TÂCHES À ACCOMPLIR 9
4.2. OPTIMISATION DU SYSTÈME D'OBSERVATION HYDROMÉTÉOROLOGIQUE ET CLIMATOLOGIQUE 11
4.2.1. JUSTIFICATION 11
4.2.2. OBJECTIF GÉNÉRAL 12
4.2.2.1. OBJECTIF SPÉCIFIQUE 12
4.2.3. TÂCHES À ACCOMPLIR 13
5. COORDINATION ET SYNERGIES 14
5.1. APPROCHE INTEGREE DE MISE EN ŒUVRE 14
5.2. FLUX DE TRAVAIL TECHNIQUE RECOMMANDE 15
6. LIVRABLES 15
7. EXPERIENCE DU CABINET Y COMPOSITION DE L'EQUIPE 17
7.1. EXPÉRIENCE ET QUALIFICATION DU CABINET 17
7.2. RÉFÉRENCES DU CABINET 18
7.3. COMPOSITION DE L'ÉQUIPE 18
8. CADRE INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE 20
8.1. SUPERVISION 20
8.2. ACCÈS À L'INFORMATION 20
8.3. ATELIERS DE VALIDATION ET AUTRES RÉUNIONS 20
9. LANGUE DE TRAVAIL ET ASSURANCE 20
10. DUREE DU CONTRAT ET REMUNERATION 20
11. CRITERES D'EVALUATION 21

1. INTRODUCTION

1.1. Présentation du projet

Le Projet Nexus Eau Énergie Climat Résilience Agriculture (NEW-ERA), d'une durée de 24 mois, estimé à 2 millions d'UA, bénéficiera d'un Prêt du FAD de 1,00 millions d'UC, Don du AWF de 500.000,00 UC et du GCA de 293 816 UC, et 206 184 UA de Gouvernement de São Tomé-et-Príncipe.
Ce projet vise à renforcer les capacités de tous les acteurs du secteur et à fournir les connaissances nécessaires à un développement harmonieux, intégré et inclusif du secteur, ainsi qu'à une gestion efficace des ressources en eau à São Tomé-et-Príncipe, afin d'optimiser sa contribution au développement des secteurs de l'eau, de l'énergie et de l'agriculture.

L'objectif du projet est de réaliser les études nécessaires aux investissements prévus dans le cadre du projet NEW-ERA. Ce projet vise à renforcer les capacités de tous les acteurs du secteur et à fournir les connaissances nécessaires à un développement harmonieux, intégré et inclusif du secteur, ainsi qu'à une gestion efficace des ressources en eau à São Tomé-et-Príncipe, afin d'optimiser sa contribution au développement des secteurs de l'eau, de l'énergie et de l'agriculture.

Plus précisément, il contribuera à : (i) créer les conditions permettant d'atteindre un accès à l'eau pour tous ; (ii) accroître durablement la capacité installée de production d'énergie et améliorer l'accès à l'électricité ; (iii) améliorer la capacité de production alimentaire dans la zone du projet d'ici à 2030, grâce au développement d'infrastructures adéquates et résilientes face aux changements climatiques, et au renforcement de la qualité et de l'efficacité des services d'eau et d'énergie. iv) Établir les bases d'une gouvernance adéquate et responsable des ressources en eau, en tenant compte des usages concurrents (énergie, agriculture, etc.) autour de la ressource à l'échelle du bassin versant ; v) garantir la pleine résilience des écosystèmes et des populations de la zone du projet face aux effets des changements climatiques.

Le projet sera mis en œuvre selon trois composantes : I) Renforcement des capacités, gestion et développement des ressources en eau pour une croissance socio-économique durable et inclusive ; II) Préparation des investissements dans le domaine de l'eau, de l'énergie et de la sécurité alimentaire ; III) Coordination et gestion du projet.

Le Groupe de la Banque Africaine de Développement dénommé ci-après par la Banque, est le premier partenaire multilatéral à appuyer la mise en œuvre du projet. Le bénéficiaire est le Ministère de l'Infrastructure et des Ressources naturelles (MIRN), dont l'évaluation a confirmé ses compétences en gestion fiduciaire et son expérience dans la mise en œuvre de projets similaires. Pour l'exécution de ce PPP, et par souci d'efficacité et de synergie, l'unité de gestion de projet (UGP) sera la même que celle du PRIASA (Projet de congestion des extrêmes climatiques pour la résilience de l'agriculture et de la pêche).

1.2. CONTEXTE GERAL

Malgré les efforts récemment déployés par le gouvernement de Sao Tomé-et-Principe (STP) dans les domaines de l'agriculture, de l'énergie et de l'eau, la situation dans les différents secteurs reste préoccupante.

En ce qui concerne l'agriculture : le secteur agricole joue un rôle important dans l'économie, représentant environ 12,4 % du PIB et 23 % des recettes totales d'exportation en 2022. Le secteur manque d'une chaîne de valeur structurée et se heurte par conséquent à un certain nombre de défis, à savoir : une faible productivité agricole due à des techniques de production rudimentaires ; des terres cultivables limitées ; un nombre insuffisant d'experts agricoles ; des infrastructures de soutien inadéquates en matière de stockage, de transformation et de valorisation, ainsi qu'un réseau de transport rural déficient ; l'absence de services de financement spécialisés ; l'indisponibilité d'intrants tels que les engrais, les variétés de semences améliorées, les machines, les pompes à eau pour l'irrigation et les solutions de serres ; et la forte dépendance du pays vis-à-vis des importations alimentaires.

En ce qui concerne le secteur de l'électricité : la production d'électricité continue de reposer sur les combustibles fossiles importés, qui couvrent 95 % de l'approvisionnement énergétique du pays, ce qui rend l'approvisionnement en électricité coûteux et peu fiable. Le secteur énergétique de STP est confronté à plusieurs défis, notamment une dépendance excessive à l'égard des combustibles fossiles, non durables et nuisibles à l'environnement, le vieillissement des infrastructures électriques et un entretien limité, ce qui se traduit par un approvisionnement en électricité irrégulier. Les tarifs ne reflètent pas non plus les coûts, malgré le coût élevé de l'électricité, qui s'élève à environ 0,30 dollar américain par kWh. Le secteur de l'électricité est essentiel à la transformation du pays, tant pour son développement économique que social. La « Visão 2030 » (Vision 2030) de Sao Tomé-et-Principe et la Stratégie nationale de développement durable 2026-2040 (NSDS) constituent la base des plans nationaux de développement (PND) du gouvernement.

Selon les données du Programme conjoint de surveillance de l'eau potable et de l'assainissement de l'OMS et de l'UNICEF, en 2024, 78 % et 49 % de la population auront respectivement accès à une eau potable de meilleure qualité et à des installations sanitaires améliorées. Ces réseaux ne fonctionnent pas 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et l'approvisionnement en eau est géré manuellement en fonction de la disponibilité de l'eau. L'approvisionnement en eau dans le pays constitue un défi majeur, tant dans les zones urbaines que rurales, où les infrastructures et les capacités institutionnelles et humaines sont limitées.

Cette situation montre que le pays doit relever plusieurs défis afin d'améliorer la situation générale de de ces secteurs. Ceci commence par la réalisation des études de préparation des investissements, sans lesquels les financements nécessaires pour la réalisation des infrastructures ne pourront être mobilisés. Aussi, le Gouvernement de Sao Tomé et Principe a sollicité l'appui de la Banque africaine de développement (BAD) et de la Facilité africaine de l'eau (FAE) pour le financement de la Phase de préparation du projet « Nexus Eau-Energie-Agriculture et Résilience au changement climatique (WERA) dont l'objectif principal est d'élaborer les études nécessaires pour les investissements. Il permettra également de renforcer les capacités de tous les acteurs concernés des secteurs

ciblés et de fournir les connaissances indispensables au développement harmonieux, intégré et inclusif de ces secteurs, ainsi qu'à la mise en œuvre et à la gestion efficaces des ressources en eau sur l'île de Sao Tomé, afin d'optimiser la contribution au développement des secteurs de l'eau, de l'énergie et de l'agriculture.

Plus précisément, le projet contribuera à :

- Créer les conditions permettant d'assurer un accès universel à l'eau ;
- Augmenter de manière durable la capacité de production d'électricité installée et améliorer l'accès à l'électricité ;
- Améliorer la capacité de production alimentaire dans la zone du projet d'ici 2030 grâce au développement d'infrastructures adéquates, résilientes aux effets du changement climatique, et au renforcement de la qualité et de l'efficacité des services d'eau et d'électricité ;
- Jeter les bases d'une gouvernance adéquate et responsable des ressources en eau, en tenant compte des utilisations concurrentes (énergie, agriculture, etc.) de ces ressources au niveau des bassins ; et
- Garantir la pleine résilience des écosystèmes et des populations de la zone du projet face aux effets du changement climatique.

Les études à réaliser sont classées en trois groupes comme indiqué ci-dessous :

i) Etudes hydrométéorologiques et climatologiques comprenant : i) des études et formation sur les risques hydrométéorologiques et climatiques dans les bassins hydrographiques des fleuves Manuel Jorge et Rio d'Ouro et ii) des études pour l'optimisation du réseau d'observation hydrologique ;

ii) Elaboration du plan de gestion intégrée des ressources en eau et de développement des infrastructures, comprenant : i) Plans directeurs résilients au changement climatique et à faibles émissions de carbone pour le développement et la gestion intégrés des ressources en eau, ii) Etude de faisabilité technique, économique, sociale et environnementale et d'avant-projet détaillé pour la construction d'un barrage à buts multiples sur le fleuve Rio d'Ouro et la construction d'une station de traitement des eaux d'une capacité de 2000 m^3/h, iii) Élaboration d'un plan directeur d'assainissement à l'échelle de la vile de São Tomé, incluant le développement du secteur privé et iv) Étude pour l'acquisition et l'installation d'une station modulaire de traitement de l'eau ;

iii) Etude pour l'amélioration des performances opérationnelles et de renforcement des capacités comprenant : i) la conception et mise en œuvre d'un plan de renforcement des capacités et ii) l'assistance technique pour la mobilisation des ressources, particulièrement de la finance climatique.

Aussi, les présents Termes de référence sont élaborés pour décrire les modalités de réalisation des études hydrométéorologiques et climatologiques. Ils serviront ainsi pour la sélection de la firme chargée de la réalisation de ces études.

2. OBJECTIF

L'objectif général de la présente consultance est de renforcer les capacités de São Tomé-et-Príncipe en matière d'observation, d'analyse, de prévision et de gestion des risques hydrométéorologiques et climatiques, en vue d'améliorer la connaissance, la surveillance et la gestion durable des ressources en eau et de renforcer la résilience des populations, des infrastructures, des écosystèmes et des secteurs de l'eau, de l'énergie et de l'agriculture face aux effets du changement climatique.
À cette fin, la consultance permettra, d'une part, de caractériser et de cartographier les risques hydrométéorologiques et climatiques dans les bassins versants prioritaires de Manuel Jorge et de Rio d'Ouro, de développer des scénarios climatiques, de proposer une architecture de système d'alerte précoce, des mesures d'adaptation et un programme de renforcement des capacités et, d'autre part, de diagnostiquer et d'optimiser le système national d'observation hydrométéorologique et climatologique, y compris son réseau de mesure, ses systèmes de transmission et de gestion des données, ses protocoles d'assurance/contrôle qualité ainsi que ses modalités d'exploitation et de maintenance.

Les résultats des différents volets seront intégrés dans un cadre technique cohérent permettant de disposer de données fiables, de capacités institutionnelles renforcées et d'outils opérationnels pour l'anticipation, la prévention et la gestion des risques hydrométéorologiques et climatiques.

3. METHODOLOGIE DE TRAVAIL

A toutes les tâches que la firme devra mettre en œuvre, la démarche participative sera systématiquement privilégiée. Les parties prenantes et les bénéficiaires du projet devront être impliqués de manière à ce qu'elles soient les véritables porteurs des documents. Le cabinet devra déployer une méthodologie qui permette de fonder les solutions et schémas proposés et qui prennent en compte l'opinion des décideurs politiques, administratifs et techniques des secteurs de l'eau, de l'énergie, de l'agriculture et de la protection de l'environnement.
Pour y parvenir, en plus des ateliers et réunions de lancement de la consultation et de validation des documents produits, qu'organisera l'Unité de gestion du projet (UGP), le cabinet organisera avec l'appui du MIRN, des réunions avec les communautés, les acteurs sectoriels, les ONG, les structures privées et associatives etc…

4. TACHES ET RÉSULTAT

Les tâches assignées au cabinet :

Tableau 1 – Tâche et Résultat

N.º	Tâches	Résultat principal
1	Évaluation et gestion des risques hydrométéorologiques et climatiques dans les bassins versants de Manuel Jorge et du Rio d'Ouro.	Évaluer les menaces, les vulnérabilités et les risques hydrométéorologiques et climatiques dans les bassins versants du Manuel Jorge et du Rio de Ouro et améliorer la prévention, l'alerte précoce, l'adaptation et la résilience.
2	Optimisation du Système national d'observation hydrométéorologique et climatologique	Diagnostiquer, moderniser et optimiser le Système national d'observation hydrométéorologique et climatologique afin d'améliorer la couverture spatiale et temporelle, la qualité, la disponibilité et la fiabilité des données nécessaires à la surveillance, à la prévision et à la gestion des ressources en eau et des risques climatiques

4.1. ÉVALUATION ET GESTION DES RISQUES HYDROMÉTÉOROLOGIQUES ET CLIMATIQUES DANS LES BASSINS VERSANTS DE MANUEL JORGE ET DU RIO D'OURO

4.1.1. Justification

STP dispose de ressources en eau abondantes reparties sur plusieurs bassins hydrographiques dont les principaux sont Ió Grande avec ses principaux affluents le Rio Ana Chaves, le Rio João et le Rio Umbugo, Rio Do Ouro, Rio Manuel Jorge et Abade, Quija et Xufexufe, Lembá, Contador et Cantador ainsi que Papagaio qui est le plus grand fleuve de l'île de Principe avec son principal affluent en rive gauche, le Rio Buanga.

Parmi tous ces fleuves, le Rio Do Ouro et le Rio Manuel Jorge sont les plus sollicités pour l'irrigation et l'approvisionnement en eau des communautés. Actuellement leurs débits diminuent de manière significative en saison sèche. Avec le relief accidenté de leurs bassins versants, ils sont très vulnérables et fortement exposés aux effets du changement climatiques qui pourraient compromettre la mise en valeur de leurs ressources en eau. En effet, dans le cadre du projet WERA, il est prévu de mobiliser leurs ressources pour i) renforcer l'approvisionnement en eau des populations, ii) augmenter de façon substantielle la puissance installée pour la production de l'hydroélectricité et l'amélioration de l'accès à l'électricité sur l'île de Sao Tomé et iii) améliorer les capacités de production agricole grâce à l'aménagement des infrastructures hydroagricoles résilientes au changement climatique.

Dans ce contexte, et pour assurer une gestion rationnelle et durable des ressources en eau de ces deux bassins, il est nécessaire de bien connaitre les risques hydrométéorologiques et climatiques auxquels ils sont exposés afin de se préparer à les atténuer ou s'y adapter.

Il est donc plus qu'urgent de réaliser une étude et des formations sur les risques hydrométéorologiques et climatiques dans les bassins versants de Manuel Jorge et du Rio d'Ouro.

4.1.2. Objectif général

Évaluer les menaces, les vulnérabilités et les risques hydrométéorologiques et climatiques dans les bassins versants du Manuel Jorge et du Rio de Ouro, élaborer des outils d'aide à la décision et proposer des mesures pour améliorer la prévention, l'alerte précoce, l'adaptation et la résilience.

4.1.2.1. Objectif spécifique

A. Évaluation des risques

T. 1.1 – Collecte et analyse des données disponibles ;

T. 1.2 – Identification et cartographie des zones exposées aux inondations, aux sécheresses, à l'érosion et aux glissements de terrain ;

T. 1.3 – Analyse des vulnérabilités et des biens exposés.

B. Analyse prospective du climat

T. 1.4 – Analyse des tendances climatiques historiques ;

T. 1.5 – Élaboration de scénarios climatiques futurs pour les 25 à 50 prochaines années.
T.1.6 – Analyse des impacts potentiels sur les populations, les ressources en eau, l'agriculture, l'énergie, les infrastructures et les écosystèmes.

C. Système d'alerte précoce

T.1.7 – Définition de l'architecture du système d'alerte précoce hydrologique ;

T.1.8 – Définition des besoins en matière d'observation, de transmission, de modélisation, de prévision et de diffusion ;

T.1.9 – Définition des procédures d'alerte institutionnelles et opérationnelles.

D. Adaptation et résilience

T.1.10 – Élaboration de mesures d'adaptation ;

T.1.11 – Élaboration du plan d'action d'adaptation aligné sur la CDN du STP.

E. Renforcement des capacités

T.1.12 – Évaluation des compétences disponibles ;

T.1.13 – Identification des besoins et des lacunes en matière de compétences ;

T.1.14 – Élaboration du plan de formation ;

T.1.15 – Organisation et mise en œuvre de la formation.

Ces tâches en cours comprennent les cartes des risques, les scénarios climatiques, le PAS, l'adaptation et la formation.

a. Résultats attendus

Le volet final devra présenter :

- un diagnostic intégré des risques hydrométéorologiques et climatiques ;
- un atlas/une cartographie SIG des risques ;
- des scénarios climatiques futurs ;
- une proposition technologique et opérationnelle pour le PAS ;
- un plan d'adaptation ;
- un plan de formation ;
- des professionnels nationaux qualifiés ;
- une base technique pour la gestion préventive des risques.

4.1.3. Tâches à accomplir

I. Elaboration du rapport de démarrage

Avant le démarrage de la consultation proprement dite, le cabinet devra élaborer un rapport de démarrage dans lequel il décrira sa compréhension des Termes de référence, sa méthodologie de travail et le calendrier final d'exécution. Il indiquera également la liste des institutions et personnes qu'il souhaite rencontrer pour permettre à l'Unité de gestion du projet de faciliter les rencontres avec ces dernières. Il pourra également proposer des modifications ou améliorations des TdRs, pour en faciliter la compréhension ou la mise en œuvre.

Ce rapport sera formellement validé par le MIRN et servira ensuite d'unique cadre de référence pour le suivi de l'exécution du projet.

II. Cartographier les zones les plus exposées aux risques d'inondations, de sécheresses, d'érosions et de glissements de terrain sur les bassins versants de Rio de Ouro et de Rio Manuel Jorge

La cartographie des zones exposées aux risques naturels et climatiques, notamment les inondations, les sécheresses, les érosions et les glissements de terrain permettra d'identifier et de visualiser les territoires menacés par ces phénomènes et d'établir en conséquence des cartes de risques à des échelles appropriées (Entre 1/2000 ème et 1/10000 ème) basées sur des modèles hydrologiques et climatiques. Ces cartes serviront pour la planification urbaine, l'aménagement du territoire et la gestion de crise.

III. Élaborer des scénarios climatiques futurs à partir de l'analyse des tendances climatiques historiques

A partir des données disponibles, le cabinet procèdera à une analyse de la situation d'exposition du pays aux risques naturels et climatiques et à la projection de leur évolution sur les 25 à 50 années à venir. De ces projections, il dégagera des scénarios des futurs possibles et proposera les mesures à prendre et les actions à mettre en œuvre afin de prévenir ces risques ou tout au moins réduire leur impact, sur la société, l'économie et l'environnement.

IV. Concevoir l'architecture d'un système d'alerte précoce sur ces deux bassins

STP ne disposant d'un système d'alerte précoce opérationnel, établi conformément aux normes et directives de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) en la matière, le cabinet devra donc proposer une architecture d'un Système Hydrologique d'Alerte Précoce (SAP) qui est une chaîne technologique et organisationnelle conçue pour anticiper et notifier les risques de crues ou d'inondations. Cette architecture reposera sur les quatre piliers indissociables suivants : l'observation, l'analyse, la diffusion de l'alerte et la capacité de réaction des populations. Pour ce faire, le cabinet devra proposer les dispositifs à mettre en place pour :

- Assurer l'acquisition et la collecte de données suffisantes à la source (stations in situ, télédétection, Internet des objets (capteurs de communication à faible consommation d'énergie qui transmettent des données via des réseaux cellulaires ou satellitaires);
- Assurer la transmission et la centralisation des données : Les données brutes seront acheminées de manière sécurisée vers un centre de calcul ;
- Assurer la modélisation et la prévision en utilisant des modèles hydrologiques, hydrauliques, utilisation de l'intelligence Artificielle et la génération des cartes ; et
- Diffuser les alertes en proposant des canaux appropriés afin d'atteindre toutes les populations exposées.

V. Proposer des mesures d'adaptation

Pour réduire de façon concrète, voir mitiger les impacts des risques naturels et des effets du changement climatique sur l'économie et l'environnement dans les deux bassins, le cabinet devra proposer des mesures visant l'adaptation à ces phénomènes. Ces mesures devront être présenter sous forme de stratégies et de plan d'action d'adaptation au changement climatique afin d'ajuster les modes de vie, les infrastructures et les écosystèmes pour réduire leur vulnérabilité face aux impacts inévitables des phénomènes précités. Elles devront également être parfaitement alignées avec la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) de STP.

A titre indicatif, elles devront s'articuler autour de 5 domaines principaux ci-après : i) Agriculture et alimentation, ii) Gestion de l'eau, iii) Energie propre, iv) Infrastructures et urbanisme, v) Protection des écosystèmes et vi) Prévention et préparation notamment l'amélioration des prévisions météorologiques pour anticiper les événements extrêmes et évacuer les populations à risque.

VI. Elaborer le Plan de formation et organiser des formations

L'élaboration du plan de formation commencera par l'évaluation des compétences disponibles actuellement au sein du MIRN et de l'INA en matière de prévision et de gestion des risques naturels et liés au changement climatique. Pour ce faire, le cabinet travaillera en étroite collaboration avec les services administratifs et de personnel des institutions chargées de la gestion du système d'alerte précoce.

Ensuite le cabinet procèdera à l'évaluation des besoins en tenant compte des objectifs de systèmes d'alerte précoce et en analysant de façon méticuleuse les tâches techniques que ces cadres sont appelés à exécuter. Aussi, le cabinet devra répertorier toutes les compétences nécessaires (profils et quantités) pour la gestion d'un système d'alerte précoce, évaluer les effectifs nécessaires et les confronter avec les besoins évalués précédemment afin d'estimer le gap.

Le plan de formation consistera donc en i) la description des besoins en formation, ii) la description des types de formation à organiser (formations techniques initiales qualifiantes et diplômantes, formations continues, formations pratiques in-situ, perfectionnement, voyages d'études, recyclage , etc…), iii) l'évaluation du coût de mise en œuvre du plan de formation, iv) la planification des formations prévues dans le temps, v) la définition des modalités de financement de la mise en œuvre du plan de formation ainsi que vi) la définition des modalités de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre dudit plan.

4.2. OPTIMISATION DU SYSTÈME D'OBSERVATION HYDROMÉTÉOROLOGIQUE ET CLIMATOLOGIQUE

4.2.1. Justification

L'amélioration des services météorologiques, hydrologiques et climatiques est essentiel pour renforcer la résilience climatique et aux catastrophes naturelles ; ces services étant nécessaires pour créer un environnement favorable et incitatif pour les secteurs privés et publics à investir, pour un développement durable et pour la réduction de la pauvreté. Les catastrophes naturelles affectent de manière disproportionnée les pays les plus pauvres, et particulièrement les pays insulaires tels que STP.

Les services météorologiques, hydrologiques et climatologiques à STP sont confrontés à de nombreux défis parmi lesquels on peut citer : i) l'insuffisance des budgets d'investissements et de fonctionnement, ii) l'incapacité de recruter et retenir le personnel qualifié et l'insuffisance des formations continues, iii) l'absence d'une politique formelle et d'un cadre juridique spécifique régissant le secteur de suivi hydrométéorologique, iv) la vétusté des équipements et iv) l'inadéquation des systèmes mis en place qui ne permettent pas à ce service d'améliorer ses performances. Le Service météorologique et hydrologique national de STP est de la catégorie 1 selon la définition de l'Organisation mondiale de la météorologie (OMM), c'est-à-dire que les services qu'il offre se limitent à l'observation hydrométéorologique et climatologique, la gestion des données, la surveillance des réseaux de mesures, l'interaction de base avec les utilisateurs des données et la participation dans les forums régionaux.
Il est donc nécessaire d'optimiser ce service afin d'en améliorer les performances et le faire progresser vers les catégories supérieures.

4.2.2. Objectif général

Diagnostiquer, moderniser et optimiser le Système national d'observation hydrométéorologique et climatologique afin d'améliorer la couverture spatiale et temporelle, la qualité, la disponibilité et la fiabilité des données nécessaires à la surveillance, à la prévision et à la gestion des ressources en eau et des risques climatiques.

4.2.2.1. Objectif spécifique

A. Diagnostic du système existant

- Diagnostic technique du réseau actuel ;
- Évaluation des performances ;
- Identification des lacunes spatiales et temporelles.

B. Conception du réseau optimisé

- Définition de la nouvelle architecture du réseau ;
- Définition des stations et des équipements ;
- Définition des systèmes de télémétrie et de télétransmission ;
- Définition des exigences en matière de maintenance spatiale et d'intégration.

C. Données et assurance qualité

- Conception de la structure de la base de données ;
- Définition des protocoles d'assurance et de contrôle qualité (AQ/CQ) ;
- Définition des procédures de gestion, de validation, d'archivage et de diffusion des données.

D. Exploitation, maintenance et formation

- Élaboration du plan d'exploitation et de maintenance ;
- Élaboration des protocoles opérationnels ;
- Formation des techniciens de l'INA et des institutions partenaires.

Le TdR comprend déjà des diagnostics précis, la conception du nouveau réseau, la structure de la base de données/l'AQ/CQ, ainsi que l'exploitation, la maintenance et la formation.

4.2.3. Tâches à accomplir

L'optimisation du système d'observation hydrologique consistera à maximiser la précision des données sur les ressources en eau et le climat tout en réduisant les coûts d'exploitation du système. Pour ce faire, le cabinet devra réaliser les tâches suivantes :

T.1 : Réaliser un diagnostic du réseau actuel et évaluer ses performances et ses lacunes spatiales et temporelles

Un état des lieux du système d'observation hydrométéorologique et climatologique de STP ayant déjà été réalisé par la CEAAC en 2021 sur les plans institutionnel, législatif, des ressources humaines, éducatif, technique et financier, le diagnostic à réaliser se concentrera donc uniquement sur les aspects techniques afin d'actualiser les renseignements disponibles en vue d'une meilleure évaluation des performances et identification des lacunes spatiales parmi lesquelles on peut citer : l'incapacité à couvrir adéquatement la totalité d'un bassin versant ou d'une région, la faible densité des réseaux de mesure, l'hétérogénéité des phénomènes) et temporelles (Fréquence d'échantillonnage, discontinuité des séries historiques et durée du temps de latence).

T.2 : Concevoir le nouveau réseau avec des spécifications techniques plus performantes

Pour combler les lacunes actuelles du système existant d'observation hydrométéorologique et climatologique, le cabinet devra concevoir un nouveau réseau avec des spécifications techniques plus performantes. Pour ce faire, il devra proposer et intégrer des mesures liées à i) l'instrumentation des stations in-situ, ii) la télémétrie et la télétransmission, iii) la gestion, la validation et la modélisation des données et iv) l'intégration spatiale et maintenance.

T.3 : Définir la structure de la base de données et élaborer des protocoles d'assurance qualité /contrôle qualité (AQ/CQ) ;

La structure de la base de données à proposer devrait prendre en compte i) la possibilité de gérer une diversité des modèles de données, ii) son évolutivité et la possibilité d'être hébergée dans le Cloud ou des environnements hybrides, garantissant une excellente tolérance aux pannes, iii) un niveau de performance élevée et iv) l'utilisation de l'intelligence intégrée et artificielle.

En plus, il devra élaborer des protocoles d'assurance qualité /contrôle qualité (AQ/CQ) pour garantir la conformité et la fiabilité des processus et des produits.

T.4 : Élaborer les plans d'exploitation et de maintenance (O&M) et former le personnel du MIRN et de l'INA aux protocoles opérationnels

Le cabinet devra également élaborer un plan d'exploitation et de maintenance (O&M) qui est un document stratégique et opérationnel décrivant de façon détaillée les procédures, tâches et ressources nécessaires au bon fonctionnement, à la gestion quotidienne et à la préservation des équipements ou infrastructures du système d'observation hydrométéorologique et climatologique, tout au long de leur cycle de vie.

Vous serez ensuite chargé de former l'équipe INA et ses partenaires à l'utilisation du système d'observation. L'entreprise organisera des sessions de formation hebdomadaires, théoriques et pratiques, pendant deux mois, pour 10 techniciens d'INA et d'institutions

partenaires. Cette formation devra être structurée de sorte à i) garantir la connaissance des notions de base en météorologie et hydrologie (Principes du cycle de l'eau, météorologie générale et climatologie), ii) l'utilisation des protocoles d'observation (Lecture des échelles, maintenance des capteurs, jaugeage et contrôle qualité des données)., iii) la modélisation et la prévision (Utilisation de logiciels spécialisés et des systèmes d'information géographique pour la gestion des crues et sécheresses) et iv) l'utilisation des Systèmes de Management de la Qualité (SMQ) (Respect des normes de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM).

5. COORDINATION ET SYNERGIES

5.1. Approche intégrée de mise en œuvre

Évaluation et gestion des risques hydrométéorologiques et climatiques : elle permettra d'identifier les principaux phénomènes dangereux, les zones exposées, les vulnérabilités, ainsi que les besoins en matière de prévision et les exigences liées à l'alerte précoce. Ces résultats définiront, notamment, les données hydrologiques, météorologiques et climatologiques nécessaires au suivi et à la prévision.

Optimisation du système d'observation : elle fournira les ressources techniques, les données et les procédures nécessaires pour répondre à ces besoins. Le diagnostic et la conception du réseau doivent donc prendre en compte les zones à risque, les besoins de suivi et les exigences identifiés dans l'évaluation et gestion des risques hydrométéorologiques et climatiques.

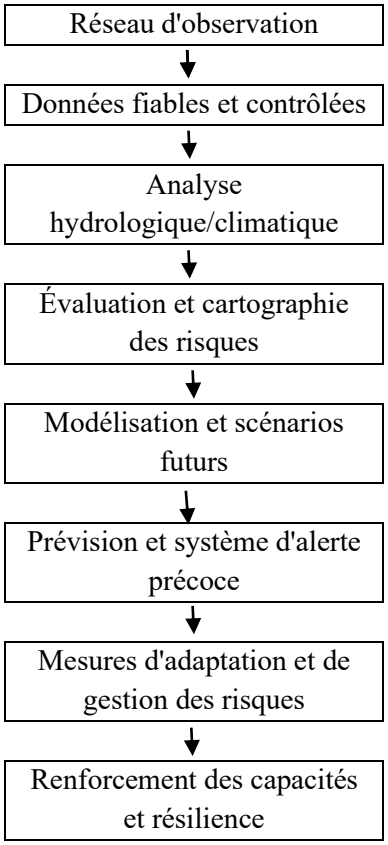
Les résultats de l'optimisation du système d'observation viendront, à leur tour, étayer les analyses de risque, les modèles hydrologiques et climatiques, le système d'alerte précoce et les outils de prévision développés dans l'évaluation et gestion des risques hydrométéorologiques et climatiques.

De même, les besoins identifiés dans le cadre du système d'alerte précoce, de la prévision et de la gestion des risques contribueront à définir les spécifications techniques du réseau d'observation, des systèmes de télémétrie, de la base de données ainsi que des protocoles d'assurance et de contrôle de la qualité.

Le plan de formation sera également élaboré de manière coordonnée afin d'éviter les doublons et de garantir que les compétences développées couvrent l'observation, la gestion des données, la modélisation, la prévision, l'alerte précoce, l'exploitation et la maintenance.

Ainsi, les deux composantes doivent être considérées comme des flux de travail distincts mais complémentaires, dont l'intégration est essentielle pour atteindre l'objectif global.

5.2. Flux de travail technique recommandé



Graphique 1 : Flux du travail technique recommandé

Cette logique est particulièrement importante car les Termes de référence stipulent déjà que le système d'alerte précoce (SAP) repose sur l'observation, l'analyse, la diffusion d'alertes et la capacité de réponse. Ainsi, cela démontre que le réseau d'observation constitue l'un des fondements opérationnels du SAP.

6. LIVRABLES

Le **rapport final consolidé** devra présenter la manière dont les résultats des différentes pour contribuent collectivement à l'objectif général de la consultation et proposer une feuille de route cohérente pour leur mise en œuvre. Le tableau global des livrables de la consultation :

Tableau 2: Livrables de la consultance

N°	Livrable / produit	Principaux contenus	Échéance indicative	Nombre de copies
1	**Rapport de démarrage**	Compréhension des TdR, méthodologie intégrée, calendrier, parties prenantes, plan de mobilisation des experts.	M0 + 1,0	Un fichier électronique, en langue portugaise et anglais.
2	**Rapport de diagnostic**	2.1) D**iagnostic des menaces, vulnérabilités et risques** : Menaces hydroclimatiques, exposition, vulnérabilité, enjeux et analyse des risques. 2.2) D**iagnostic du système actuel d'observation :** État du réseau, performances, lacunes spatiales et temporelles.	M0 + 2,0	Un fichier électronique en portugais et en anglais et un (1) exemplaire de chaque version papier.
4	**Atlas et cartographie des risques en format SIG**	Inondations, sécheresses, érosion, glissements de terrain et zones exposées.	M0 + 3,5	Un fichier électronique en portugais et en anglais et deux (2) exemplaire de chaque version papier.
5	**Rapport de conception du nouveau réseau d'observation**	Architecture, stations, instrumentation, télémétrie, télétransmission, maintenance.	M0 + 4,5	Un fichier électronique en portugais et en anglais et un (1) exemplaire de chaque version papier.
6	**Proposition technologique et opérationnelle du système d'alerte précoce**	Architecture, observation, transmission, modélisation, prévision, diffusion et réaction.		Un fichier électronique en portugais et en anglais et deux (2) exemplaire de chaque version papier.
8	**Plan d'exploitation et de maintenance (O&M)**	Procédures, ressources, maintenance, responsabilités et cycle de vie.	M0 + 5,0	Un fichier électronique en portugais et en anglais et deux (2) exemplaire de chaque version papier.
7	**Rapport de conception et d'opérationnalisation de la base de données**	Architecture de données, gestion, validation, AQ/CQ et intégration.	M0 + 5,5	Un fichier électronique en portugais et en anglais et un (1) exemplaire de chaque version papier.
9	**Plan d'adaptation au changement climatique**	Mesures, priorités, actions, responsabilités et alignement avec la CDN.	M0 + 6,0	Un fichier électronique en portugais et en anglais et un (1) exemplaire de chaque version papier.

N°	Livrable / produit	Principaux contenus	Échéance indicative	Nombre de copies
10	**Plan de formation et rapport des formations**	Diagnostic des compétences, besoins, programme, supports, formations réalisées et évaluation.	M0 + 8	Un fichier électronique en portugais et en anglais et un (1) exemplaire de chaque version papier.
11	**Rapport des formations sur les protocoles opérationnels**	Observation, maintenance, jaugeage, AQ/CQ, modélisation, SIG et SMQ.		Un fichier électronique en portugais et en anglais et un (1) exemplaire de chaque version papier.
12	**Rapport final consolidé de la consultance**	Synthèse des travaux, résultats, articulation des composantes, difficultés, leçons apprises et recommandations.	M0 + 9	Un fichier électronique en portugais et en anglais et deux (2) exemplaires de chaque version au format papier.
13	**Manuel d'utilisation du système d'alerte précoce**	Procédures opérationnelles et utilisation du SAP.		Un fichier électronique en portugais et en anglais et un (1) exemplaire de chaque version papier.
14	**Base de données SIG consolidée**	Données, couches cartographiques et informations spatiales produites dans le cadre de la consultance.		Un fichier électronique en portugais et en anglais et un (1) exemplaire de chaque version papier.

7. EXPERIENCE DU CABINET Y COMPOSITION DE L'EQUIPE

7.1. Expérience et qualification du cabinet

Le cabinet devra être une société, firme ou groupement de bureaux d'études légalement constitué et disposant d'une expérience avérée dans la réalisation d'études hydrologiques, hydrométéorologiques, météorologiques, climatologiques et/ou de gestion des risques liés aux phénomènes naturels et au changement climatique.

Le cabinet devra également démontrer une expérience spécifique dans **au moins trois (3) missions similaires**, réalisées au cours des dix (10) dernières années, couvrant les principaux aspects techniques pertinents pour la consultation, tels que les études hydrologiques ou climatologiques, l'évaluation des risques hydroclimatiques, les réseaux d'observation, les systèmes d'alerte précoce, l'analyse géospatiale, la gestion des données hydrométéorologiques ou l'adaptation au changement climatique.

Une expérience dans les petits États insulaires en développement (PEID/SIDS), pays tropicaux, pays africains ou contextes présentant des contraintes institutionnelles et techniques similaires à São Tomé-et-Príncipe constituera un avantage

7.2. Références du cabinet

Le Client pourra demander aux cabinets de fournir, pour chaque référence, les informations suivantes : le nom du projet, le pays, le client, la période d'exécution, la valeur du contrat signé, une description des services fournis, le rôle du cabinet dans la consultation ainsi que les coordonnées du client permettant de vérifier la référence. L'AE pourra également demander des pièces justificatives complémentaires, notamment des certificats de bonne exécution ou des documents similaires, si nécessaire.

7.3. Composition de l'équipe

Les personnels considérés pour la consultation sont les suivants :

Tableau 3: Personnels pour la consultation

N.º	Experts	Profil / rôle principal	Tâches principales	Durée Total d'intervention (H/M)
A. Experts internationaux				
1	Coordinateur	Diplômes universitaires en Hydrologue ou climatologue, un master dans un domaine pertinent constitue un avantage, avec plus de 15 ans d'expérience dans la conduite et la coordination de consultations de développement de systèmes hydrométéorologiques et climatologiques.	Coordination générale ; supervision méthodologique et supervision des autres tâches ; coordination avec l'UGP, le MIRN et l'INA.	9
2	Spécialiste en modélisation hydraulique et en SIG	Diplômes universitaires et une spécialisation en modélisation hydraulique et SIG ou des domaines connexes, avec au moins 10 ans d'expérience pertinente.	Cartographie des risques ; Scénarios climatiques ; T1.4 : appui à la modélisation du SAP ; T2.1 et T2.2 : analyse spatiale et conception du réseau.	4
3	Expert / Architecte des bases de données	Diplômes universitaires en architecte, avec l'expérience en conception et gestion des bases de données, avec au moins 10 ans d'expérience.	T2.3 : conception de la base de données ; protocoles AQ/CQ ; structuration, intégration et gestion des données hydrométéorologiques et climatologiques ; appui à la base SIG.	2,5
4	Expert environnemental	Diplômes universitaires en génie environnemental, avec l'expérience en évaluation environnement et réduction des risques naturels et climatiques,	T1.2 : analyse des vulnérabilités ; T1.5 : mesures d'adaptation et plan d'action ; prise en compte des enjeux	2

N.º	Experts	Profil / rôle principal	Tâches principales	Durée Total d'intervention (H/M)
		avec au moins 10 ans d'expérience.	environnementaux et de résilience climatique.	
5	Climatologue	Spécialiste en climatologie ou domaine connexe, avec un Diplômes universitaires, avec au moins 5 ans d'expérience dans l'étude des phénomènes météorologiques, climatiques et des changements climatiques.	T1.2 : analyse des risques climatiques ; T1.3 : analyse des tendances historiques et scénarios climatiques futurs ; T1.5 : appui aux mesures d'adaptation.	3
6	Spécialiste des systèmes d'alerte précoce	Spécialiste SAP, ou des domaines connexes, avec Diplômes universitaires, avec au moins 5 ans d'expérience en gestion des risques climatiques, observations/prévisions et plans d'intervention.	T1.4 : conception de l'architecture du SAP ; T1.6 : appui au plan de formation ; définition des procédures d'alerte, prévision, diffusion et réaction.	3
7	Spécialiste des télécommunications / télémétrie	Spécialiste en télécommunications/télémétrie, ou des domaines connexes avec un Diplômes universitaires, avec au moins 5 ans d'expérience dans les systèmes de communication et de transmission de données.	T1.4 : architecture de transmission et centralisation des données ; T2.2 : télémétrie, télétransmission et communication des stations ; appui aux spécifications techniques.	2
8	Spécialiste de la formation	Diplômes universitaires en ingénierie environnementale ou domaine connexe, avec au moins 5 ans d'expérience en météorologie, hydrologie, observation, modélisation, prévision et SMQ.	T1.6 : évaluation des compétences, élaboration du plan de formation et organisation des formations ; T2.4 : formation aux protocoles opérationnels et O&M.	1,5
9	Technicien hydrologue / hydrométrie	Technicien hydrologue, minimum ou des domaines connexes, avec au moins 5 ans d'expérience pratique dans l'installation, l'exploitation, l'entretien et la maintenance des équipements hydrométriques, météorologiques et climatologiques.	Appui aux travaux de terrain ; diagnostic du réseau ; conception et vérification du réseau ; O&M et formation ; collecte et vérification des données ; liaison avec l'INA et les institutions nationales.	5
TOTAL (9 mois)				**32 H/M**

8. CADRE INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE

8.1. Supervision

L'Unité de gestion du projet (UGP) mise en place dans le cadre du Projet PRIASAIII assurera la gestion administrative et financière de la consultation. Le cabinet travaillera sous la supervision du Directeur de l'INA.
Le Comité technique mis en place dans le cadre du projet sera chargé de la validation des différents livrables/produits et le Comité de pilotage du projet, présidé par le Président de l'INA assurera la supervision générale de la consultation et veillera à son exécution conformément aux présents TDRs.

8.2. Accès à l'information

L'UGP assurera la coordination et la liaison entre l'équipe du cabinet et l'ensemble des structures et services concernés par le projet. Elle facilitera les contacts, les visites dans les zones de l'étude et veillera à ce que le cabinet ait accès à tous les renseignements, études et documents disponibles qui lui sont nécessaires pour réaliser le conseil de manière satisfaisante.

8.3. Ateliers de validation et autres réunions

Les ateliers de lancement et de validation seront organisés par l'UGP. En revanche, dans le cadre de ses investigations, le cabinet initiera au besoin des réunions de concertation directe avec les acteurs et parties prenantes qu'il identifiera et l'UGP l'assistera à cet effet.

9. LANGUE DE TRAVAIL ET ASSURANCE

Les langues de travail seront le anglais et le português. Par conséquent tous les livrables doivent être rédigés dans une de ces deux langues. Cependant, des résumés exécutifs de chaque livrables seront rédigés en portugais et anglais.

10. DUREE DU CONTRAT ET REMUNERATION

La durée initiale du contrat est de **neuf (9) mois**. Toute prolongation doit faire l'objet d'un accord entre INA et la partie contractante.

11. CRITERES D'EVALUATION

Tableau 4 : Critères analyse

Critères **(Système de points pour l´évaluation des candidatures)**	**Points**
1. Expérience générale du Cabinet	30
2. Expériences spécifique du Cabinet dans les tâches à accomplir	45
3. Disponibilité d'un personnel approprié	20
4. Expérience dans des zones géographiques similaires	5
Total de points	**100**