

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)**

### **« Etude de faisabilité pour la mise en œuvre d'un Programme de lutte contre les inondations à Grande Comore et Anjouan, en contexte de changement climatique »**

**Dans le cadre du programme**



**Pour le compte de  
L'AGENCE FRANCAISE DE DEVELOPPEMENT**

Référence interne : CLN 2024- 0656

**Pouvoir adjudicateur :**

Agence Française de Développement, 5, rue Roland Barthes, 75598 Paris Cedex 12- RCS PARIS B  
775 665 599- téléphone : 00 33 (0)1. 53. 44. 31. 31

<b>Table des matières</b>
---------------------------

<b>ARTICLE 1. CONTEXTE GENERAL</b>	<b>3</b>
1.1. Présentation de l'AFD .....	3
1.2. Présentation du Programme AdaptAction .....	3
<b>ARTICLE 2. OBJET ET CONTEXTE DU MARCHÉ</b>	<b>5</b>
2.1. Contexte et enjeux liés aux changements climatiques dans le pays .....	5
2.2. Entité(s) bénéficiaire(s) ou concernée(s) par l'appui.....	8
2.3. Objectifs du marché et résultats attendus .....	9
<b>ARTICLE 3. DEFINITION ET NATURE DES PRESTATIONS</b>	<b>15</b>
3.1. PHASE 0 : Cadrage de la mission .....	17
3.2. PHASE 1 : Etat des lieux, collecte des données existantes et analyse des risques d'inondation, éboulements et glissements de terrain afférents et submersion dans les territoires cibles .....	17
3.3. PHASE 2 : Elaboration d'un programme de gestion des risques d'inondations.....	23
3.4. PHASE 3 : Structuration du Programme et élaboration des cahiers des charges	26
<b>ARTICLE 4. CONDITIONS D'EXECUTION ET LIVRABLES ATTENDUS</b>	<b>30</b>
4.1. Lieu de l'étude .....	30
4.2. Pilotage et relations avec le prestataire .....	30
4.3. Livrables attendus .....	31
4.4. Livrables attendus pour la capitalisation opérationnelle .....	33
4.5. Validation des livrables .....	35
<b>ARTICLE 5. PROFILS DES EXPERTS REQUIS</b>	<b>35</b>
5.1. Expertises attendues .....	35
5.2. Considérations additionnelles.....	39
<b>ARTICLE 6. LANGUE DE TRAVAIL ET CONTRACTUELLE</b>	<b>39</b>
<b>ANNEXE 1 : <u>Précisions relatives à l'évaluation et la Gestion d'Impacts Environnementaux et sociaux</u></b>	<b>40</b>

## **ARTICLE 1. CONTEXTE GENERAL**

### **1.1. Présentation de l'AFD**

---

L'Agence Française de Développement (AFD) contribue à mettre en œuvre la politique de la France en matière de développement et de solidarité internationale. À travers ses activités de financement du secteur public et des ONG, ses travaux et publications de recherche (Éditions AFD), de formation sur le développement durable (Campus AFD) et de sensibilisation en France, elle finance, accompagne et accélère les transitions vers un monde plus juste et durable.

Le groupe AFD, qui inclut Expertise France et Proparco, contribue à mettre en œuvre la politique de la France en matière de développement durable et de solidarité internationale. C'est avec et pour les populations que nous construisons en lien avec nos partenaires des solutions partagées dans plus de 160 pays, ainsi que dans 11 départements et territoires ultramarins français.

Notre objectif ? Concilier développement économique et préservation des biens communs : le climat, la biodiversité, la paix, l'égalité femmes- hommes, l'éducation ou encore la santé. Nos équipes sont engagées dans plus de 3 600 projets sur le terrain, contribuant ainsi à l'engagement de la France et des Français en faveur des Objectifs de développement durable (ODD).

Pour un monde en commun.

Des informations plus détaillées sur les activités du groupe et son organisation se trouvent sur son site institutionnel : [www.afd.fr](http://www.afd.fr).

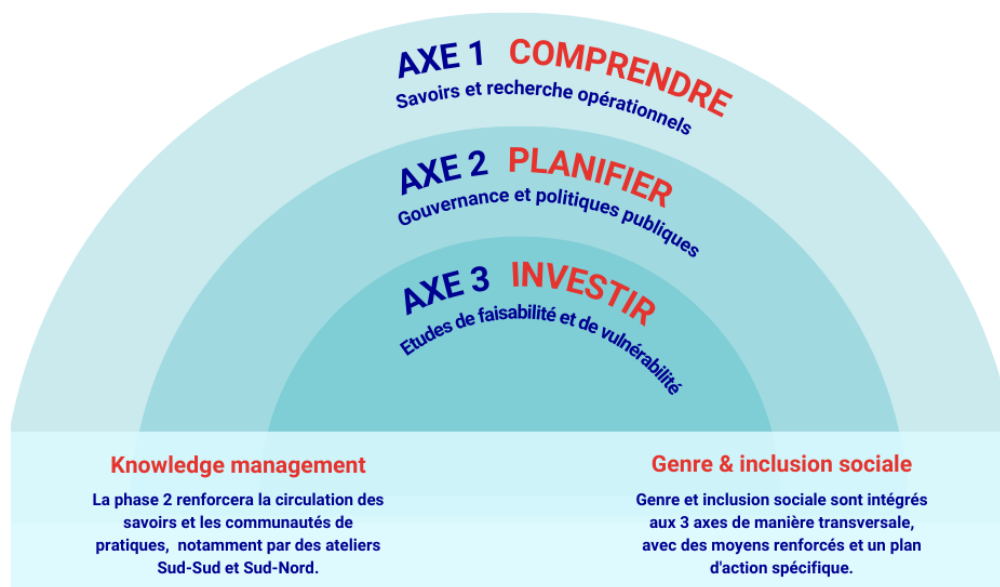
### **1.2. Présentation du Programme AdaptAction**

---

Depuis 2017, le programme AdaptAction accompagne des pays et organisations régionales partenaires à relever le défi de l'opérationnalisation de l'Accord de Paris sur le climat par la mise en œuvre des dimensions d'adaptation au changement climatique de leurs Contributions Déterminées au niveau National (CDN). Les partenaires du programme (Pays les Moins Avancés, pays d'Afrique continentale, Petits Etats Insulaires en Développement) sont particulièrement vulnérables aux effets des changements climatiques.

La Phase 1, dotée d'un budget de 30 millions d'euros de 2017 à 2022, a financé plus de 70 études en appui à la gouvernance climat, à l'intégration de l'adaptation dans les politiques publiques sectorielles et à la préparation de projets, dans 15 pays et organisation régionales. Ces études, qui prennent la forme d'études de vulnérabilité au changement climatique, d'études de faisabilité de projet, d'activités de renforcement de capacités ou encore de renforcement institutionnel, recouvrent une pluralité de secteurs : gouvernance, services climatiques, biodiversité, agriculture, eau...

La Phase 2, dont le démarrage effectif a eu lieu en Avril 2024 aux Comores, est structurée autour de 3 axes (Comprendre, Planifier, Investir) et 2 composantes transversales (Genre et inclusion sociale, *Knowledge management* et valorisation).



Elle prolonge et complète les activités conduites durant la première période, pour une durée de 4 ans (2023-2026) avec un budget supplémentaire de plus de 23 millions d'euros recentré sur l'Afrique et l'océan indien (17 pays). Le programme dans le bassin Méditerranéen est notamment financé par l'Union Européenne (DG NEAR) à hauteur de 6 millions d'euros, dans le cadre d'un projet « ACA-MED » conduit en synergie avec UNCDF-LoCAL.

L'objectif général est de renforcer la résilience des populations et écosystèmes les plus vulnérables aux impacts du changement climatique, et l'objectif spécifique, que les acteurs des pays partenaires soient plus en capacité de définir et d'opérationnaliser des trajectoires de développement résilient et inclusif sur leurs territoires.

Des informations plus détaillées sur le programme se trouvent sur <https://www.afd.fr/fr/adaptation>.

## ARTICLE 2. OBJET ET CONTEXTE DU MARCHE

### 2.1. Contexte et enjeux liés aux changements climatiques dans le pays

Le climat des Comores, typiquement tropical maritime, est fortement influencé par la topographie de l'archipel. Les reliefs accidentés, notamment sur la Grande Comore, engendrent des microclimats distincts. La forêt du Karthala, située sur le versant ouest de l'île, reçoit ainsi plus de 4000mm de précipitations annuelles. Cette pluviométrie record s'explique par l'altitude élevée de l'île, dépassant 2000 mètres, qui provoque une condensation importante des masses d'air humides, ainsi que par sa position géographique plus occidentale, exposée aux vents dominants.

Les modèles climatiques prévoient des modifications des régimes de précipitations dans la région, avec potentiellement une augmentation de l'intensité des événements extrêmes (cyclones, moussons) et une plus grande variabilité interannuelle. Ces changements pourraient entraîner des conséquences significatives sur les écosystèmes fragiles des Comores, notamment sur la forêt du Karthala. Une augmentation des températures pourrait également modifier les cycles hydrologiques, avec des périodes de sécheresse plus fréquentes alternant avec des épisodes de fortes pluies.

Par ailleurs, l'océan Indien est une région particulièrement exposée aux cyclones. Ces phénomènes météorologiques violents sont susceptibles de se renforcer en raison du changement climatique. Bien que le nombre total de cyclones ne semble pas augmenter, leur trajectoire pourrait évoluer, se déplaçant davantage vers le sud. Cette modification est liée au réchauffement des océans qui modifie les conditions atmosphériques favorisant la formation et le déplacement des cyclones. Par ailleurs, il est établi que l'intensité des cyclones s'accroît sous l'effet du réchauffement climatique, rendant ces événements encore plus destructeurs.

Les Comores, situées en plein cœur de l'océan Indien, sont donc particulièrement vulnérables aux cyclones. Cette vulnérabilité est accentuée par le changement climatique qui intensifie les événements extrêmes, accélère l'érosion côtière, perturbe les activités agricoles et met en péril la biodiversité de l'archipel. Face à ces menaces croissantes, les Comores doivent mettre en œuvre des stratégies d'adaptation pour renforcer leur résilience et protéger leurs populations.

Selon une étude de la Banque mondiale (*Initiative d'évaluation et de financement des risques dans le sud-ouest de l'océan Indien, 2013*), les Comores subissent chaque année environ 5,7 millions de dollars de pertes directes en raison des séismes, des inondations et des cyclones. Les inondations représentent à elles seules près d'un tiers de ces pertes, impactant principalement le secteur résidentiel, notamment à Anjouan.

Récemment, l'île de Grande Comore a subi 3 séries de fortes pluies concentrées dans la commune d'Hambou durant l'année 2024. Celles-ci ont provoqué d'intenses dégâts, des rues entières ensevelies par des éboulements descendants du volcan, ainsi que le décès d'au moins une personne. Les murs de soutènement construits dans les années 50-60 et réhabilités en 2012 en amont des villages n'ont pas tenus sous l'effet de



l'eau. En 2012, un autre épisode avait provoqué les mêmes effets. L'île d'Anjouan, notamment les zones proches des cours d'eau de Mutsamudu ont été aussi impactées par les crues. Avec le changement climatique, ces épisodes intenses sont amenés à devenir de plus en plus fréquents, et leurs conséquences sont renforcées par la pression anthropique autour de ces cours d'eau, qu'ils soient continus comme à Anjouan, ou temporaires comme à la Grande Comore.

### **Volonté et initiatives du Gouvernement Comorien**

Face à cette situation, le Gouvernement Comorien souhaite mettre en place un Programme de lutte contre les inondations en se concentrant sur les îles de la Grande Comore et d'Anjouan<sup>1</sup> (ci-après le 'Programme').

L'engagement envers une gestion proactive des risques d'inondation du gouvernement Comorien se traduit par :

- La révision du Plan de Secours Spécifique Cyclone (PSSC) pour intégrer le volet inondation.<sup>23</sup>
- La validation de la Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (SNRRC) 2024-2030, qui place la coordination stratégique sous la tutelle du Secrétariat Général du Gouvernement (SGG).
- L'identification des risques hydrométéorologiques comme aléa prioritaire dans le Plan de Contingence dont l'aléa inondation est identifié comme aléa n°1 sur le territoire Comorien.

Parmi les initiatives en cours pour lesquelles le gouvernement Comorien cherche à améliorer la gestion des inondations, on retrouve :

- La création du Fond National d'Urgence et de Résilience (FNUR) pour assurer des financements rapides en cas d'urgence.
- La promulgation d'une loi pour la Gestion des Risques de Catastrophes naturelles, garantissant un cadre légal solide.

Par ailleurs, depuis janvier 2021, les Comores disposent d'un **nouveau Code de l'Eau. Ce nouveau cadre juridique vise à améliorer la gestion et la protection de l'eau aux Comores** qui consacre la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) dans une dynamique d'adaptation aux changements climatiques.

Il est demandé aux candidats de tenir compte des orientations prévus dans l'ensemble de ces documents.

### **Interventions des bailleurs en cours**

La Banque Mondiale finance actuellement des interventions sur les risques d'inondation menées dans le cadre des Projets suivants :

- **Le Projet de Relèvement Post-Kenneth et de Résilience (PRPKR)**

---

<sup>1</sup> L'île de Mohéli possède déjà un schéma d'aménagement du territoire depuis 2022 en partenariat avec le programme Adapt'Action de l'AFD tenant compte des aspects inondation et assainissement. Ce SAT sera partiellement mis en œuvre dans le cadre du programme en cours Ulanga Mali.

<sup>2</sup> Plan de Contingence National 2017-2018, Février 2017, Direction Générale de la Sécurité Civile (DGSC).

<sup>3</sup> Plan de Secours Spécialisée CYCLONE, Mai 2022, Direction Générale de la Sécurité Civile (DGSC).

Ce projet a pour objectif de reconstruire et de renforcer la résilience des communautés comoriennes affectées par le cyclone Kenneth. Financé par la Banque mondiale, ce projet se concentre sur quatre axes principaux :

- Reconstruction des logements : Il vise à remettre en état les habitations endommagées et à améliorer les normes de construction pour mieux résister aux futures catastrophes.
- Réhabilitation des infrastructures : Le projet cible les infrastructures essentielles comme les routes, les ports et les systèmes d'assainissement, en les renforçant pour les rendre plus résistantes aux événements climatiques extrêmes.
- Gestion des risques de catastrophes : Il s'agit de mettre en place des systèmes d'alerte précoce, de renforcer les capacités de réponse d'urgence et de promouvoir des pratiques de construction plus sûres.
- Résilience des zones côtières : Le projet comprend des mesures pour protéger les zones côtières vulnérables face à l'érosion et à la montée des eaux.

En soutenant la reconstruction et la résilience des communautés, le PRPKR vise à contribuer à améliorer la qualité de vie des Comoriens et à renforcer la capacité du pays à faire face aux futurs chocs climatiques.

▪ **Le Projet Régional de Résilience Climatique des Comores (PRRC-KM)**

Ce projet est une initiative conjointe du gouvernement comorien et de la Banque mondiale visant à renforcer la capacité des Comores à faire face aux impacts du changement climatique. Ce projet, se concentre sur plusieurs axes clés :

- Renforcement des systèmes d'alerte précoce et de gestion des risques : Il s'agit d'améliorer la capacité à anticiper les catastrophes naturelles, telles que les cyclones ou les sécheresses, et à mettre en place des mesures de protection adaptées.
- Investissement dans des infrastructures résilientes : Le projet prévoit la construction et la réhabilitation d'infrastructures hydrauliques (barrages, digues, etc.) capables de résister aux événements climatiques extrêmes et d'assurer une meilleure gestion des ressources en eau.
- Promotion de la résilience urbaine : Les villes étant particulièrement vulnérables aux impacts du changement climatique, le PRRC-KM vise à renforcer leur résilience en mettant en œuvre des mesures d'adaptation spécifiques.
- Protection sociale adaptative : Le projet soutient le développement de mécanismes de protection sociale qui prennent en compte les risques climatiques, afin d'aider les populations les plus vulnérables à faire face aux chocs.
- Renforcement des capacités institutionnelles : Le PRRC-KM vise à renforcer les capacités des institutions gouvernementales à tous les niveaux, afin qu'elles puissent mieux intégrer la dimension climatique dans leurs politiques et leurs actions.

En somme, le PRRC-KM est un projet multidimensionnel qui ambitionne de renforcer la résilience des Comores face aux défis du changement climatique en agissant à la fois sur les causes et les effets, tout en contribuant à la réalisation des objectifs de développement durable du pays. Le prestataire se rapprochera ainsi de la Banque

mondiale pour obtenir les informations détaillées à date concernant la nature précise des opérations d'aménagement qu'elle souhaite réaliser, de manière à s'assurer de l'articulation des deux projets (BM versus AFD).

D'autres acteurs internationaux ont financé les projets suivants :

- Renforcement des Capacités d'Adaptation et de Résilience du Secteur Agricole aux Changements Climatiques aux Comores (CRCCA) (2018)  
Financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et le gouvernement comorien, le projet CRCCA a permis aux Comores de développer les capacités nécessaires pour adapter son secteur agricole aux changements climatiques. Ce projet a notamment équipé le pays d'outils et de technologies adaptés pour rendre ses systèmes agricoles plus résilients.
- Le PNUD a soutenu le DGSC à la gestion des risques et catastrophe à travers le projet RRC (Projet de renforcement de la résilience des Comores aux risques de catastrophes) financé par le GEF ayant permis d'équiper le pays de moyens humains et technique nécessaire pour faire face aux risques d'origine hydrométéorologique dont les inondations. Ce projet a permis entre autre l'élaboration du nouveau cadre permettant ainsi d'améliorer le mécanisme national de coordination des urgences
- Programme d'appui à l'Union des Comores pour le renforcement de la résilience au changement climatique (2021). Mis en place par l'Alliance Mondiale contre le Changement Climatique (AMCC) et l'Union Européenne, ce projet a pour but d'aider les Comores à mieux faire face aux impacts du changement climatique en renforçant leurs capacités d'adaptation et en intégrant la dimension climatique dans leurs stratégies de développement.

Les candidats trouveront en annexe **une bibliographie** recensant tous les documents et rapports utiles à la compréhension du contexte et des enjeux et la réalisation de cette mission.

## **2.2. Entité(s) bénéficiaire(s) ou concernée(s) par l'appui**

---

L'entité principale bénéficiaire de cet appui est la **Direction Générale de l'Energie, des Mines et de l'Eau (DGEME)** sous la tutelle du Ministère de l'Eau.

La **Direction Générale de la Sécurité Civile (DGSC)** est également une entité bénéficiaire étroitement associée à la mise en œuvre de l'appui.

Ces deux entités sont membres du comité de suivi technique de l'appui aux côtés de l'AFD.

**Les autres institutions concernées** par le présent marché sont :

- La Direction de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et de l'Habitat (DATUH).
- La Direction Générale de l'Environnement et des Forêts (DGEF)
- L'Agence Nationale de la météorologie

**D'autres parties prenantes** pourront également être associées au déploiement de l'appui selon les besoins, et notamment :

- Les directions déconcentrées de la DGEME, la DGSC et la DATUH.
- Les communautés locales, mairie et chefs des villages concernés.



- Les représentants de la société civile, et en particulier des associations œuvrant pour la cause des femmes et pour la protection de l'environnement.

## **2.3. Objectifs du marché et résultats attendus**

---

### 2.3.1. Objectif général

L'objectif général du marché est la réalisation d'**une étude de vulnérabilité et de faisabilité pour la mise en œuvre d'un Programme démonstrateur de lutte contre les inondations à Grande Comores et Anjouan, en contexte de changement climatique.**

Dans le cadre du programme Adaptation, la mise en œuvre de cette étude doit veiller à s'appuyer sur les approches suivantes :

- **Adopter une approche intégrée de la gestion des inondations** à l'échelle du bassin versant dans une logique aval-amont.
- **Associer l'ensemble des parties prenantes** et des acteurs nationaux et locaux sur l'enjeu de gestion des risques inondation (et submersion en zones littorales).
- Veiller à établir les bases d'un **projet démonstrateur à ambition de reproductibilité** potentielle sur d'autres territoires, en développant les bonnes pratiques en matière d'aménagement et de mesures d'accompagnement des travaux de gestion des inondations

### 2.3.2. Objectifs spécifiques

A travers cet appui, il s'agit spécifiquement de préparer un Programme d'investissement et d'accompagnement technique sur 3 zones pilotes à Anjouan et Grande Comore dont l'objectif est de :

- ✓ **Agir pour réduire l'aléa** : mise en place de système de protection, de ralentissement du grand cycle de l'eau, de facilitation des écoulements ou d'expansion des crues. S'appuyer prioritairement sur les fonctionnalités des écosystèmes (mise en place de solutions d'Adaptation Fondées sur la Nature SaFN).
- ✓ **Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés** : améliorer la conception des bâtis, les matériaux utilisés dans les zones vulnérables.
- ✓ **Réduire l'exposition au risque** : Planifier, contrôler l'occupation du sol et l'application de la réglementation dans les zones exposées. Préserver les zones inoccupées ou d'écoulement et les zones tampons.
- ✓ **Renforcer les capacités des populations à agir localement** : Renforcer le dialogue au sein des communautés autour des usages des rivières et de l'eau et la concertation et la participation citoyenne dans les projets d'aménagement.
- ✓ **Préparer la gestion de crise** : développer des systèmes d'alerte précoce et assurer les interventions pendant et après l'inondation.
- ✓ **Développer la culture du risque à l'échelle locale** : assurer l'information et la sensibilisation des personnes exposées.

A ce titre, le Programme a vocation à décliner de manière pilote, et sur l'ensemble de ses composantes, le cadre de politique nationale de réduction des risques de catastrophe naturel.

### 2.3.3. Résultats à atteindre

Les principaux résultats attendus de l'étude de faisabilité sont les suivants :

- **Un état des lieux** : il s'agit d'évaluer de manière détaillée et claire le risque inondation sur les zones d'étude identifiées dans le paragraphe qui suit , en cartographiant l'aléa inondation, et en le couplant à l'aléa de submersion en zone côtière, ainsi qu'avec l'aléa de glissement de terrain/ d'éboulement présent sur certaines zones (cf. Anjouan), et à l'aléa de séisme.

L'objectif est aussi de permettre de développer une vision transversale multirisques sur les zones concernées afin de mieux qualifier la vulnérabilité des territoires et des populations qui y vivent, dans un contexte de changement climatique (horizon 2050 et 2100).

L'état des lieux devra établir les enjeux environnementaux et sociaux (E&S) existants sur les territoires visés. Ce diagnostic devra prendre en compte i) des risques E&S liés aux zones d'habitation et aux installations humaines ; et également ii) pré-identification d'usage et d'atouts naturels (biodiversité, habitats naturels) de chaque territoire visé, y compris en lien avec les pratiques d'utilisation des ressources naturelles.

Ceci constituera un premier screening des risques E&S potentiels, autres que celui lié aux inondations.

- **3 stratégies locales concertées de lutte contre les inondations** : il s'agit d'établir une stratégie concertée et intégrée du risque inondation adaptée au contexte local des trois zones d'étude, dans un contexte de changement climatique (horizon 2050 et 2100). Ces stratégies devront veiller à s'articuler avec les stratégies émergentes sur le territoire national (en particulier la stratégie nationale de gestion des risques de catastrophes en cours de publication) et avec les différentes initiatives soutenues par les autres bailleurs. Le prestataire proposera l'échelle la plus pertinente pour la rédaction de ces stratégies (bassins versant versus découpage administratif)

Les stratégies proposées devront démontrer une articulation institutionnelle cohérente permettant de délimiter clairement les frontières de travail ciblées – à savoir, au niveau des sous-bassins et/ou des arrondissements de communes concernées, avec l'implication active des parties prenantes existantes (y compris les représentations d'administration techniques et celles des communes), afin de garantir le dimensionnement et l'appropriation au niveau local des résultats du Programme pilote.

- **Un programme de travaux d'investissements et d'accompagnement technique** : concevoir un programme d'aménagement des sous-bassins versants et des villages jusqu'à la zone littorale, pour lutter durablement contre les inondations, combinant solutions fondées sur la nature et ingénierie hydraulique et des solutions de maintenance sur le long terme. L'étude de faisabilité identifiera les appuis techniques (assistance technique, études à mener, actions de formation/informations/sensibilisation, etc...).

#### 2.3.4. Périmètre de l'étude

La mission d'identification qui a été conduite en octobre 2024 a permis de retenir les 3 zones d'intervention suivantes :

- **Zone 1 : Bangoi/ Commune d'Hambou - Grande Comore**
- **Zone 2 : de Mromouhouli à Vouani - Commune de Vouani - Anjouan**
- **Zone 3 : Bandrakouni/ Commune de Mrémani – Anjouan**

Le choix des zones d'intervention du programme s'est fait en étroite concertation avec le gouvernement et au regard des critères suivants :

- Vulnérabilité des biens et des personnes
- Complémentarité avec d'autres initiatives (BM et zones d'intervention du PRRC en particulier)
- Volonté politique / adhésion des communautés locales en vue de leur future participation

Par ailleurs, la question de la disponibilité des données a été soulevée car les commanditaires de la présente étude sont conscients de l'importance de ce point pour formaliser les scénarios d'aménagement. Néanmoins, à ce stade il n'est pas certain que les données météorologiques, et les données relatives à la hauteur des crues ou aux débits des cours d'eau lors des épisodes pluvieux intenses, existent.

Le prestataire devra chercher à obtenir les données disponibles, y compris via des enquêtes/études de terrain afin de compléter les revues bibliographiques, et dans le cas où les données récoltées restent insuffisantes, travailler en modélisation, sur la base d'investigations préliminaires.

A l'issue de cette analyse et dans le cas où un MNT n'est pas disponible, le consultant devra produire un modèle numérique de terrain (MNT) permettant de délimiter les sous-bassins versants à viser dans la mise en œuvre du Programme.

Ces 3 secteurs constitueront ainsi le périmètre d'intervention de la présente étude de faisabilité qui délimitera cependant de manière plus précise et si nécessaire les zones et villages d'interventions spécifiques au sein de ces secteurs. Le cas échéant, le Consultant pourra proposer un élargissement/rétrécissement, voire remplacement d'une ou plusieurs zones d'intervention. Ces changements devront être dûment motivés et discutés dans le cadre du comité de suivi, en particulier au moment de la phase 1.

Une clause de revoyure est prévue à cet effet si le cas d'un changement conséquent de zone d'intervention se présentait.

#### **Zone d'intervention sur la Grande Comore**

Les pluies torrentielles qui se sont abattues sur la Grande Comore du 26 avril au 3 mai 2024 ont provoqué des inondations d'une ampleur exceptionnelle, notamment dans la préfecture d'Hambou. Nioumadzaha, Mitsoudjé et Bangoi ont été les plus durement touchées, subissant d'importants dégâts matériels et des pertes en vies humaines.

Ces événements climatiques extrêmes, qui s'étaient déjà produits en avril 2012, mettent en évidence la vulnérabilité de ces communes situées au pied du volcan Karthala. L'absence de rivières pérennes, combinée à l'occupation des zones les plus basses et des lits mineurs, aggrave les risques d'inondation. Malgré les ouvrages de protection construits dans les années

50-70, les débordements récurrents témoignent de l'insuffisance de ces mesures et du sous-dimensionnement de ces infrastructures.

Face à cette situation, le Gouvernement Comorien, en collaboration avec l'AFD, a émis le souhait de renforcer la résilience des communautés locales sur le long terme face au risque inondations.

Dans le cadre du volet « *Prévention des crises et renforcement de la résilience* » du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), l'organisme international a financé l'acquisition et la mise en exploitation d'un réseau de quatre stations météorologiques fin décembre 2021 afin d'améliorer les connaissances climatiques de la zone. Une station mobile complète supplémentaire reste aussi à disposition pour répondre à des besoins particuliers.

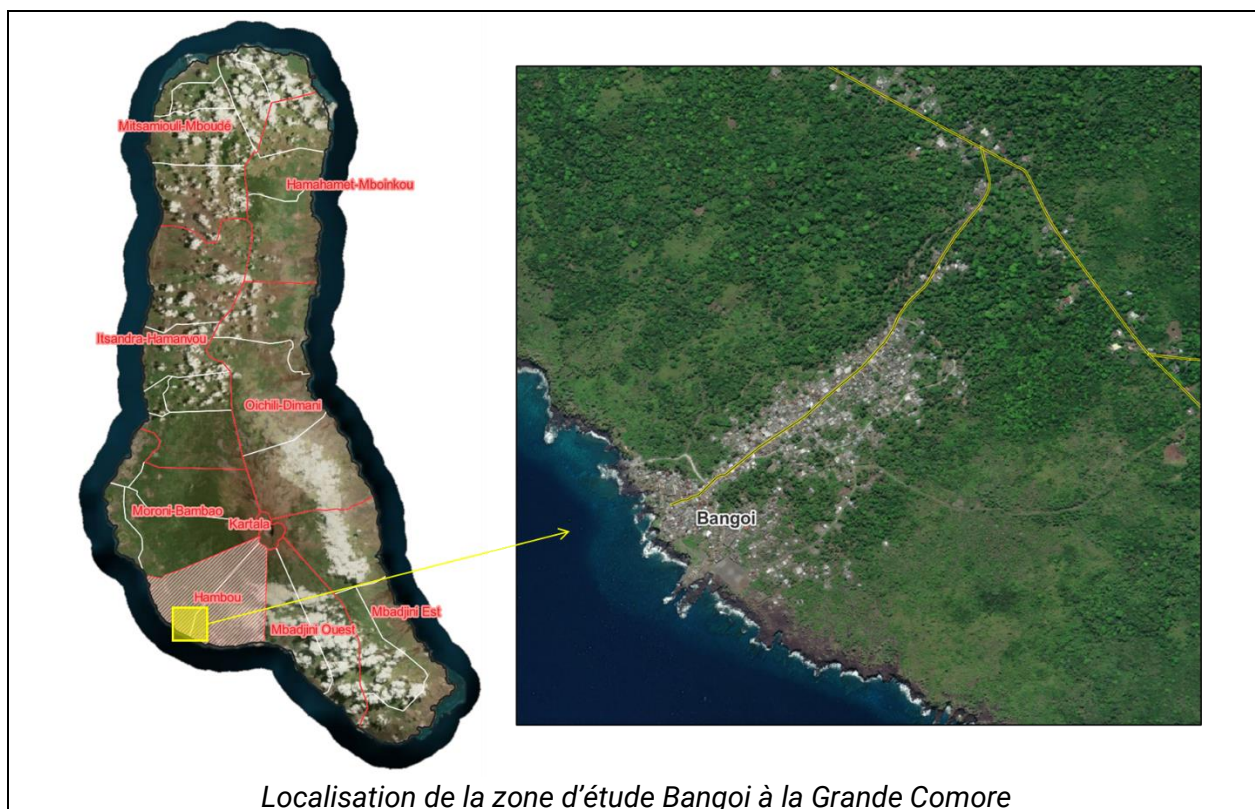
Suite au cyclone KENNETH, l'Union des Comores bénéficie désormais de deux stations météorologiques sur l'île de la Grande Comore (Moroni et Oichili), une station sur l'île d'Anjouan (Domoni) et une station sur l'île de Mohéli (Miringoni). Les données sont mesurées toutes les minutes et transmises par GPRS toutes les heures au serveur FTP de l'ANACM (L'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie de l'Union des Comores). Une équipe de spécialiste agglomère ensuite les données pour les analyser et établir des prévisions. En revanche, il n'existe pas de données historiques sur les hauteurs de crues, mis à part les connaissances orales et locales.

**Sur l'île de Grande Comore**, et en complémentarité avec le financement d'autres bailleurs dont celui de la Banque Mondiale qui visera le drainage pluvial à Moroni Nord et Sud (y inclus la zone de Mitsoudjé)<sup>4</sup>, **la zone d'intervention du Programme est définie comme suit :**

- **La localité de Bangoi** situé sur la commune de Tsinimoipangua, rattaché à la préfecture de Hambou. Sa population est estimée à 3 126 habitants en 2023. Il s'agit ici de considérer les sous bassins versants qui intègrent cette localité.

---

<sup>4</sup> L'UGP PRRC a déjà lancé un appel à manifestation d'intérêt pour le recrutement d'une maîtrise d'œuvre sur ces zones.



### Zones d'intervention sur Anjouan

L'île d'Anjouan est régulièrement touchée par de fortes inondations. Ces événements climatiques extrêmes entraînent des conséquences désastreuses sur la population et les infrastructures. Le contexte hydrologique et géomorphologique d'Anjouan est toutefois différent de celui de Grande Comores avec un relief très accidenté à crêtes aigues et flancs abrupts entaillés. Le réseau hydrographique y est très dense et a creusé de nombreuses vallées étroites et encaissées avec des falaises dominant le littoral. L'île est plus vieille que Grande Comore et possède des sols plus profonds et des rivières en eau permanentes mais qui s'assèchent, ce qui amènent les populations à aller capter l'eau à la source chaque fois plus en amont.

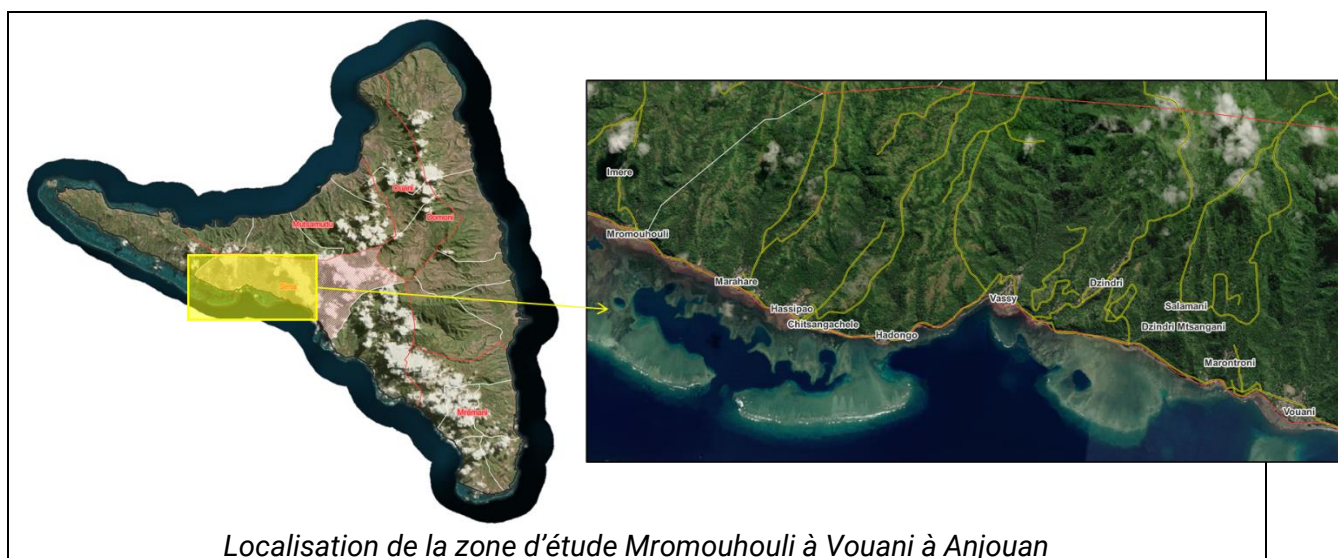
Trois types de zones sont particulièrement vulnérables :

1. Les centres urbains : Mutsamudu, Ouani et Domoni sont confrontés à un risque élevé d'inondation en raison de l'urbanisation grandissante qui a entraîné l'imperméabilisation des sols et l'obstruction des réseaux de drainage. Les fortes pluies provoquent des débordements des ravines et des ruissellements importants.
2. Les zones côtières : les villages situés le long du littoral, comme Maraharé, Vassi et Vouani, sont particulièrement exposés aux inondations en raison de leur position géographique. Par manque de place, les constructions se font souvent dans le lit des rivières, augmentant ainsi la vulnérabilité de ces zones.
3. Les zones rurales : les communes de montagne, comme Mrémani, sont également touchées par les inondations. L'aménagement du territoire joue un rôle crucial dans la régulation des écoulements d'eau. La préservation et la restauration de ces milieux montagneux doivent s'inscrire dans une logique de solidarité amont-aval.

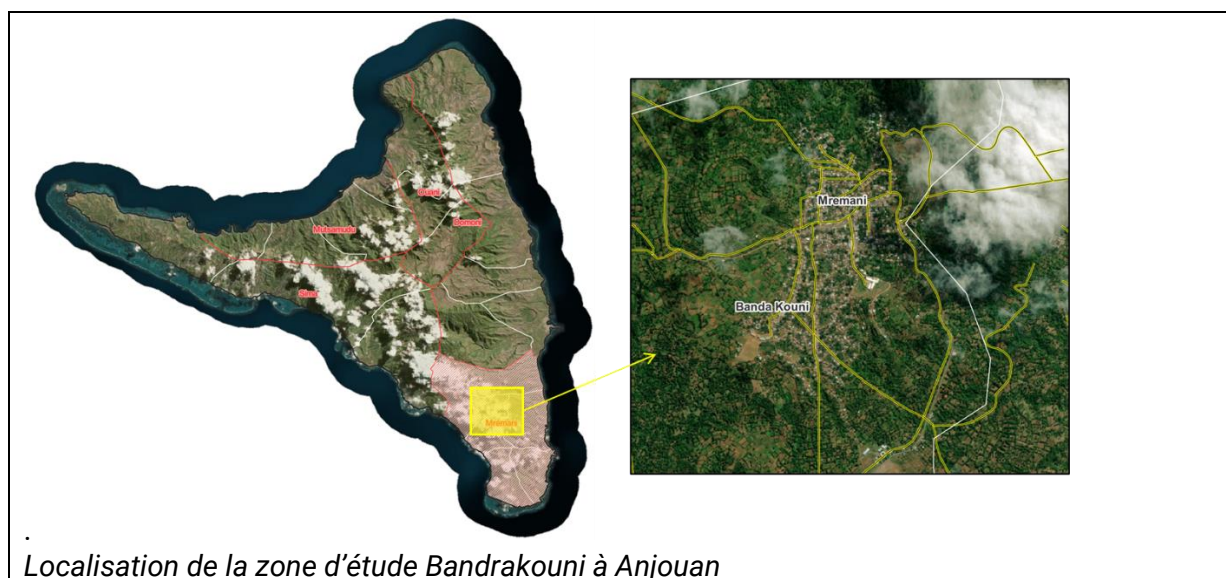
Pour faire face à ces enjeux, différents projets sont mis en œuvre. La Banque Mondiale, par exemple, prévoit une intervention approfondie de la gestion des inondations à Mutsamudu. Il est essentiel de mettre en place des solutions adaptées à chaque contexte, en combinant des mesures techniques (aménagement de bassins de rétention, renforcement de berges, etc.) et des mesures de gestion des risques (plans d'évacuation, sensibilisation des populations, etc.).

De ce fait, **sur l'île d'Anjouan, les zones d'intervention du Programme sont donc définies comme suit :**

- **Les localités de Mromouhouli à Vouani** situés sur la commune de Vouani, rattachés à la préfecture de Sima. Au dernier recensement, la population de la commune de Vouani est estimée à 2513 habitants.



- **La localité de Bandrakouni** situés sur la commune de Mrémani, rattaché à la préfecture de Mrémani. Selon le recensement de 2017, la commune de Mrémani comptait 9562 habitants. Ce site a été choisi comme représentatif de problématiques d'inondations en tête de bassin versant et permet de travailler sur un projet démonstrateur particulièrement intéressant dans une optique de mise en œuvre de solutions fondées sur la nature pour lutter contre les inondations.





### ARTICLE 3. DEFINITION ET NATURE DES PRESTATIONS

L'étude de faisabilité s'articulera autour des **trois axes suivants** :

**1. Etat des lieux et diagnostic initial**, y compris une investigation/un screening préalables visant à pré-identifier des enjeux et risques E&S potentiels pouvant découler de la réalisation du Programme. Cette contextualisation préalable permettra d'alimenter par la suite une Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) préliminaire pour les zones ciblées, ainsi qu'un Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) et/ou un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR), le cas échéant.

L'identification des enjeux E&S devra être réalisée dans une optique de l'aval vers l'amont, visant la gestion intégrative des risques E&S.

L'analyse initiale fournira une délimitation de frontières à considérer lors de l'étude, y compris la prise en compte soit des sous-bassins qui intègrent et encadrent les localités ciblées, soit des arrondissements/communes administratifs concernés.

**2. Mise en œuvre de solutions techniques de lutte contre les inondations, partagées avec l'ensemble des acteurs concernés :**

- ✓ basées sur une évaluation précise des risques inondations dans les zones vulnérables ciblées au regard des scénarios du changement climatique à l'horizon 2050 et 2100.
- ✓ combinant des solutions fondées sur la nature et des ouvrages de protection en veillant à la bonne articulation entre les deux.
- ✓ développant des modalités de maintenance pérennes des solutions techniques proposées, basées sur la participation des autorités locales et des habitants seront proposées ainsi qu'une réflexion sur le financement de cette maintenance.

**1. Déploiement de mesures d'accompagnement pour la pérennité des solutions techniques proposées, en identifiant et développant :**

- ✓ - des systèmes d'alerte précoce et des réponses d'urgence adaptées à l'échelle des localités concernées avec une attention particulière sur le maillage de la couverture géographique. La complémentarité des mesures d'accompagnement proposées avec les stratégies et outils d'alerte précoces et les réponses d'urgence, développées dans le cadre du programme PRCC de la banque Mondiale sera recherchée. Le prestataire veillera à ce que sa prestation s'articule parfaitement avec les dispositifs déployés par le gouvernement comorien (avec le soutien ou non d'autres bailleurs) en matière de gestion des risques (l'approche multirisque là encore doit être favorisée)
- ✓ - des modalités de gouvernances durables à l'échelle des bassins versants et des villages et en renforçant les capacités des acteurs locaux à mettre en œuvre des solutions locales de réduction des vulnérabilités. De même la synergie avec les dispositifs institutionnels préconisés dans le cadre des travaux de la Banque mondiale est impérative. En matière de gouvernance et de renforcement des capacités des acteurs locaux, les enjeux de genre devront faire l'objet d'une attention particulière et être traitée dans une partie dédiée spécifique.
- ✓ - des campagnes d'information et de sensibilisation pour une appropriation des enjeux par les habitants et l'émergence d'une véritable culture du risque sur les

territoires concernés. Là encore les enjeux de genre devront être considérés à part entière.

- ✓ - des études et analyses complémentaires rendues nécessaires au regard de la spécificité des travaux envisagés en matière de gestion des risques inondations.
- ✓ - les besoins d'assistance technique spécifique auprès des structures en charge de la gestion des risques inondation.

Le Consultant s'attèlera à proposer des mesures d'accompagnement visant à opérationnaliser à l'échelle des sous-bassins versants et des arrondissements/communes administratifs le cadre national de politique de gestion des risques de catastrophes naturelles, et veillera à s'assurer de la complémentarité de ces mesures avec celles appuyées par d'autres partenaires, en particulier la Banque Mondiale.

Pour mener à bien l'étude de faisabilité autour de ces deux axes, le prestataire est invité à opérer selon le phasage suivant :

- **Phase 0 : Cadrage de la mission**

- **Phase 1 : Etat des lieux**

Collecte des données, acquisition de données topographiques et bathymétriques, caractérisation détaillée du risque inondation. Cette phase comprendra également un diagnostic initial / un screening préalable des enjeux E&S, permettant de pré-identifier des risques E&S potentiels spécifiques à chaque zone ciblée par le Programme (ces risques pouvant être différents en fonction de la zone ou du site concerné).

- **Phase 2 : Elaboration d'un Programme de gestion des risques d'inondations**

Le programme respectera les étapes clés du processus de gestion des risques : identification, évaluation, réduction des risques, surveillance et rapport de risques, alignés selon un choix de 3 différents scénarii SSP du changement climatique à horizon 2050 et 2100. En effet cinq scénarios fondés sur les trajectoires socioéconomiques partagées (SSP) sont présentés dans le 6e rapport d'évaluation du Giec (AR6) de 2023. Ces scénarios déclinent plusieurs trajectoires d'émissions de GES, allant de faibles à élevées. Le prestataire travaillera sur 3 de ces 5 scénarios jugés les plus pertinents. Il veillera à respecter les recommandées du programme UNDRR (United Nation Disaster Risk Reduction) et du programme GDRR de la Banque Mondiale selon le cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques 2015 2030<sup>5</sup>. Le programme devra également favoriser une approche intégrée multirisques au regard de ces scénarios, en articulation avec les autres programmes conduits dans le pays en matière de réduction des risques de catastrophes.

- **Phase 3 : Définition Termes de références**

Elaboration de termes de références pour l'assistance technique à maîtrise d'ouvrage (ATMO) et la maîtrise d'œuvre (MOE) du programme.

Le consultant proposera dans son offre technique une méthodologie détaillée pour la réalisation de l'étude. Les éléments présentés ici sont donc donnés à titre indicatif et ne constituent que des éléments de cadrage destinés à faciliter l'élaboration des offres techniques.

---

<sup>5</sup> Cadre de SENDAI : [https://www.unisdr.org/files/43291\\_frenchsendaiframeworkfordisasterris.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_frenchsendaiframeworkfordisasterris.pdf)



### 3.1. PHASE 0 : Cadrage de la mission

---

L'appui démarrera par une phase de cadrage (à distance pour les experts internationaux, en présentiel pour les experts comoriens), pour une bonne appréhension du contexte, des enjeux, des politiques et des besoins dans lesquels s'inscriront les activités. Une présentation de la méthodologie et du chronogramme d'activités et une introduction de l'équipe d'expert/e-s aux parties prenantes à l'appui lors d'une ou des réunions de démarrage et une consolidation du cadre de gouvernance de l'appui seront réalisées. Cette phase permettra un réajustement des objectifs, et du calendrier, s'il en est jugé nécessaire.

**Afin de veiller à la bonne cohérence globale de l'ensemble de l'appui, il est attendu du prestataire lors de cette phase de cadrage :**

- **qu'il organise une réunion de cadrage technique** avec l'agence locale de l'AFD et les référents AdaptAction afin de caler les calendriers de mise en œuvre et méthodologies d'intervention de chaque composante de l'appui. La réunion de cadrage permettra également de déterminer et confirmer l'échelle du bassin hydrographique et/ou administrative des futures enquêtes et revues à réaliser dans le cadre de l'état des lieux et d'un diagnostic initial.
- **qu'il organise une réunion de démarrage** réunissant l'ensemble des parties prenantes de l'appui, la coordinatrice régionale AdaptAction et l'agence locale de l'AFD. Des réunions bilatérales de clarification pourront être organisées si le prestataire le juge nécessaire pour l'ajustement de son offre méthodologique.
- **qu'il mette à jour** (si nécessaire) la méthodologie proposée dans son offre technique, suite aux informations obtenues lors de cette phase de démarrage.
- **qu'il développe** ou précise le cadre de suivi et évaluation de l'appui global et des résultats recherchés. Ces informations de suivi/évaluation seront par la suite communiquées à l'AFD par le Consultant à fin d'appui au sein du rapport de capitalisation.

**L'AFD rédigera les compte-rendu de réunion de cadrage. Le consultant rédigera le compte-rendu de la réunion de démarrage.**

### 3.2. PHASE 1 : Etat des lieux, collecte des données existantes et analyse des risques d'inondation, éboulements et glissements de terrain afférents et submersion dans les territoires cibles

---

L'état des lieux a pour objectif d'établir un bilan des connaissances actuelles et recueillir les données concernant **le cadre réglementaire en vigueur** (relatif à la gestion des eaux de ruissellement et à la gestion des constructions) **à Grande Comores et à Anjouan**; et **l'analyse des risques climatiques actuels et futurs dans les territoires cibles**.

La Phase 1 intégrera également un pré-screening / diagnostic initial des enjeux et risques E&S spécifiques pour chaque territoire ciblé, permettant par la suite de déterminer le type et l'étendue des études E&S requises en fonction des risques pré-identifiés (telles que : Etude d'Impact E&S, Plan d'action de Réinstallation, Evaluation des Habitats Naturels Critiques, etc.) et également en considération des exigences réglementaires nationales, ainsi que celles du Cadre Environnemental et Social de la Banque Mondiale et de la Liste d'exclusion de l'AFD.

**Remarque générale : En complément dédits rapports mentionnés ci-après, il sera attendu de traduire l'ensemble des résultats sous un format cartographique sous format SIG compatible ARCGIS.**

➤ **Phase 1.1. Cadre réglementaire**

Il s'agit de dresser un panorama des acteurs impliqués, des modalités de gouvernance et du cadre juridique et réglementaire applicable- à la gestion des eaux pluviales, des rivières et des sources et à la gestion du foncier et du droit de la construction dans les territoires cibles. La question des droits d'eau, des droits coutumiers, droits d'usages (eau et terres) doit faire l'objet d'un point spécifique dans cette analyse.

➤ **Phase 1.2. Revue bibliographique approfondie.**

Il s'agit d'identifier toutes les études et documents existants (rapports techniques, articles scientifiques, données brutes, etc.) relatifs aux trois sites d'étude. Le prestataire recensera et fournira les rapports complets en format *pdf*. et produira une note d'analyse critique complétée par une synthèse de la bibliographie existante en lien avec la gestion des eaux pluviales, le fonctionnement hydrologique et écologique des cours d'eau, l'érosion des terres agricoles et les apports sédimentaire issus des bassins versants. De plus, les études existantes relatives à la gestion des déchets et phénomènes de décharges sauvages dans les cours d'eau ainsi que les phénomènes de pollution des eaux de ruissellement, des eaux souterraines et des lagons en aval devront être également capitalisées. L'analyse des documents permettra d'en extraire les informations pertinentes sur :

- ✓ L'historique des évènements passés (inondations, cyclones, etc.).
- ✓ Les caractéristiques hydrologiques et hydrogéologiques des bassins versants.
- ✓ Les spécificités de l'occupation des sols, dont les habitats naturels, et les types d'usage des sols en place dans des zones concernées, avec une cartographie correspondante.
- ✓ Les aménagements existants et leurs performances.
- ✓ Les vulnérabilités des infrastructures et des populations.
- ✓ L'impact de la question de la gestion des déchets sur les risques inondation
- ✓ L'impact de la question de la gestion des eaux de ruissellements sur la pollution des lagons et la dégradation des écosystèmes côtiers

Cette phase comporte l'étape clé de collecte des données et revue des études antérieures. Ainsi, en amont de l'étude et au démarrage du projet, le prestataire procédera, au niveau des services concernés, à la collecte de l'ensemble des données relatives à toutes les composantes du projet en vue d'appréhender le contexte et les contraintes des trois sites d'étude.

En particulier, le prestataire collectera dans la mesure du possible les informations relatives à la mise en œuvre des projets soutenus par les autres bailleurs et mentionnés précédemment (PRRC, Post KENETH etc.) de manière à obtenir des retours d'expérience (bonnes pratiques et leçons apprises) sur les projets réalisés qui comprennent une composante risque d'inondation et de s'assurer de la complémentarité du Programme avec les interventions existantes.

Cette phase de collecte des données pourra se faire en parallèle de la phase de cadrage, dès notification du marché. A l'issue de cette phase, le Consultant sera en mesure de confirmer les zones d'intervention de Programme ou de proposer le cas échéant une modification à la marge des zones d'intervention.

➤ **Phase 1.3. Collecte des données sur le terrain et acquisition de données topographiques et bathymétriques**

En complément des données bibliographiques collectées, le prestataire ira sur le terrain pour compléter :

- Les données géographiques : réaliser des reconnaissances de terrain pour observer les caractéristiques géomorphologiques, les aménagements existants et les traces d'inondations passées.
- Données météorologiques : collecter les données pluviométriques historiques et récentes auprès des stations météorologiques locales et évaluer la qualité et la représentativité des données disponibles. Le prestataire contactera les points focales Comores de l'Organisation Mondiale de la météorologie, qui dispose de données complètes de 1981 à 2024 (climate data catalogue)
- Les données socio-économiques : recenser les données démographiques, socio-économiques et d'occupation des sols, et si besoin mener des enquêtes auprès des populations locales pour évaluer leur perception des risques et leurs besoins. Relever les événements d'inondations marquantes auprès de celles-ci.
- Les données environnementales : collecter des données sur la qualité des eaux, la végétation, les sols et la biodiversité, avec leur cartographie.
- Les données sur les infrastructures : inventorier les infrastructures existantes (ouvrages de protection, réseaux de drainage, etc.) et évaluer leur état.

De plus, afin de compléter les données existantes et caractériser avec détail le risque inondation, le Consultant procédera aux levés topographiques et bathymétriques nécessaires sur les trois sites d'étude en réalisant les tâches suivantes :

Etablissement du cahier des charges des levés

- Définition précise des zones à lever, de la précision requise pour les différents éléments et du format des données à produire.
- Choix des méthodes de levé le plus adaptées en fonction des contraintes du terrain et du budget.

Réalisation des levés topographiques et bathymétriques

- Levé des profils en travers des cours d'eau.
- Levé des zones inondations potentielles.
- Levé des infrastructures existantes.

La réalisation des levés topographiques et bathymétriques doit être associée entre autres à la mise à disposition ou à l'élaboration d'un Modèle Numérique de Terrain (MNT). A cette fin, des ressources d'imagerie et d'autres données satellitaires sont à prévoir, avec la réalisation d'une mise à jour de la cartographie de l'occupation des sols, disponible en ligne (voir arcgis, dont les habitats naturels, et des usages des zones concernées, y compris -

- Délimitation des sous-bassins versants et l'intégration des limites administratives des arrondissements/communes concernés.
- Relevé des points / sites démontrant d'activités nocives ou illégales du point de vue environnemental (décharges non-autorisées, effluents, pratiques de déboisement intensif, etc.).

## Traitement des données

- Création de cartes topographiques et bathymétriques

**Remarque générale : En complément dédits rapports mentionnés au point 4.3 'livrables attendus', il sera attendu de traduire l'ensemble des résultats sous un format cartographique sous format SIG compatible ARCGIS**

### ➤ **Phase 1.4 : Caractérisation détaillée du risque inondation**

L'objectif de la phase 1.4 est d'évaluer de manière précise et détaillée les risques d'inondation sur les trois sites d'étude, en tenant compte des 3 scénarios d'évolution du climat SSP du GIEC à horizon 2050 et 2100 et des enjeux locaux. Les résultats permettront d'obtenir une cartographie claire de l'aléa inondation en vue de l'élaboration d'un programme de gestion des inondations, ainsi qu'une cartographie de l'aléa de glissement de terrain et d'éboulement.

Cette phase passera par des étapes classiques d'évaluation de scénarios d'événements climatiques, d'inventaire des enjeux et de leur vulnérabilité, de modélisation des aléas, d'évaluation des risques par croisement des aléas et des enjeux. Les tâches sont les suivantes :

#### Etablissement des scénarios climatiques

- Collecte des données climatiques : rassembler les données pluviométriques historiques et les projections climatiques régionales disponibles (cf. projet BRIO et projet Hydromet de l'océan Indien) pour les trois sites d'étude.
- Analyse statistique : utiliser des méthodes statistiques pour identifier les tendances climatiques passées et futures (augmentation de l'intensités et de la fréquence. des événements extrêmes).
- Définition des scénarios ; construire des scénarios d'événements pluvieux futurs en tenant compte des projections climatiques (horizon à 2050 et 2100) et des caractéristiques hydrologiques des bassins versants. Le Consultant étudiera à minima les fréquences suivantes : décennal (10 ans), cinquantennal (50 ans) et centennal (100 ans).
- Intégration de l'incertitude : quantifier l'incertitude associés aux projections climatiques en utilisant différentes méthodes (par exemple, en considérant un ensemble de scénarios climatiques).

#### Modélisation des phénomènes climatiques

- Choix des modèles : sélectionner les modèles hydrauliques adaptés à la complexité des phénomènes et à la disponibilité des données (modèles 1D pour les cours d'eau, modèles 2D pour les zones inondables étendues).
- Calibrage et validation : calibrer et valider les modèles en utilisant les données historiques disponibles (pluies, débits, limites d'inondation).
- Simulation des scénarii : simuler les inondations pour chaque scénario SSP du changement climatique défini précédemment.
- Post-traitement des résultats : produire à minima des cartographies détaillées des zones inondables et des hauteurs d'eau maximales, et si possible des vitesses et durée de submersion.

Le Consultant devra proposer une approche spécifique à chaque zone d'étude tenant compte de la typologie des phénomènes d'inondations connus et de l'occupation des sols ainsi que des données disponibles.

Des méthodes empiriques, semi-quantitatives ou ne faisant pas appel à la modélisation hydraulique pourront être acceptées afin d'illustrer une approche « allégée » moins complexe et coûteuse, reproductible pour d'autres territoires.

Le Consultant utilisera des outils de modélisation standards open sources internationalement reconnus. Dans tous les cas, la méthode de modélisation utilisée par le consultant devra être préalablement validée par l'AFD et ses partenaires, à l'exclusion de toute approche (pourtant classique) de calcul automatique de coefficients (CN ou autre) fondée uniquement sur des valeurs moyennes par catégories d'occupation des sols ou autre. De plus, il est attendu du prestataire qu'il utilise un logiciel de modélisation hydrologique bien documenté et libre de droit, de préférence HEC-HMS. Les valeurs des paramètres de caractérisation des bassins versants devront être établies en combinant expérience du modélisateur, reconnaissance de terrain, exploitation de l'imagerie disponible et calage sur des observations (en particulier pour les temps de réponse).

**Remarque générale : En complément dédits rapports mentionnés au point 4.3 'livrables attendus', il sera attendu de traduire l'ensemble des résultats sous un format cartographique sous format SIG compatible ARCGIS.**

Evaluation des enjeux et des risques liés aux aléas inondation (et submersion en zones littorales) :

- **Quantifier et cartographier les enjeux** présents dans les zones d'études : i) enjeux liés au bâti, aux infrastructures, ii) enjeux liés aux productions agricoles et à l'élevage ; iii) enjeux de gestion des déchets dans les zones inondables et cours d'eau iv) enjeux en lien avec la biodiversité et les services écosystémiques.
- **Caractériser la vulnérabilité des populations** face aux risques. Les enjeux liés à la propriété foncière devront également être étudiés, dans un contexte où la relocalisation des biens et des personnes installés dans le lit mineur des rivières est un enjeu crucial à moyen terme, et où les reconstructions à l'identiques sont la norme après un sinistre. Une attention particulière sera portée aux enjeux de genre et d'inclusion sociale sur ce volet spécifique.
- **Analyser les impacts socio-économiques** : évaluer les impacts des inondations sur les activités économiques, sur le patrimoine culturel et naturel et sur la santé. De même, une attention particulière sera portée aux enjeux de genre et d'inclusion sociale sur ce volet spécifique.
- **Evaluation du risque** : croiser l'aléa inondation (et submersion en zones littorales) avec les enjeux identifiés pour identifier les zones à risques élevés afin d'apprécier les conséquences potentielles des inondations.

Estimation théorique des flux de pollution potentielle.

A partir des enquêtes et des investigations de terrain, mais aussi de la caractérisation des bassins versants en termes d'usages et d'occupation des sols, une approche théorique est attendue pour estimer les flux de pollution chronique, issus particulièrement des zones urbaines, des secteurs agricoles et des zones de déverses et stockage des déchets ménagers et décharges sauvages dans les cours d'eau. L'objectif est de cartographier et d'apprécier les

flux de polluants rejetés et d'évaluer dans la mesure du possible leur impact sur les écosystèmes terrestres, littoraux et marins, et sur la santé des populations et des animaux domestiques.

- **Qualification et quantification des polluants** : évaluer la nature des polluants présents dans les eaux de ruissellement et leur quantité, qu'il s'agisse de produits phytosanitaires agricoles utilisés, ou de lixiviats issus des décharges sauvages et abandons de déchets, en prenant en compte leur variabilité saisonnière à partir de méthodes classiques d'estimation en les complétant par des observations de terrain et des enquêtes ciblées. A cet effet, des analyses chimiques et biologiques sont à prévoir. Les paramètres à relever lors des analyses devront être déterminés en considération des usages des sols et sur la base des connaissances des principaux produits phytosanitaires utilisés localement.
- **Évaluation des incertitudes** : au vu des incertitudes inhérentes à ce type d'approche, le consultant devra fournir des ordres de grandeur et des plages de valeurs probables. Ces données devront être présentées sous forme de bilans à l'échelle mensuelle ou saisonnière, et annuelle sur les bassins versants concernés.
- **Impact potentiel sur les milieux aquatiques, sur les populations et sur les animaux domestiques.** Le consultant devra évaluer l'impact des pollutions potentielles sur les eaux de surface et souterraines, ainsi que sur les milieux aquatiques terrestres et marins. Cette évaluation devra mettre en évidence les risques en fonction de la vulnérabilité des usages, des habitats, et des espèces présentes sur le territoire. Une attention particulière sera portée aux impacts sur la santé des populations et en particulier sur la vulnérabilité des femmes et des enfants.

**Remarque générale :** *En complément dédits rapports mentionnés au point 4.3 'livrables attendus', il sera attendu de traduire l'ensemble des résultats sous un format cartographique sous format SIG compatible ARCGIS.*

Ainsi au regard de l'état des lieux et de l'analyse détaillée des bassins versants, le consultant établira **un bilan des vulnérabilités des 3 territoires cibles au regard des problématiques liées aux eaux pluviales** en tant que **ressources, vecteur de pollution et cause d'inondation, ainsi que du point de vue du risque d'éboulement et glissement de terrain**, ceci pour **la situation actuelle et les décennies à venir**. Ainsi, le candidat devra :

- **Présenter un bilan des risques et des vulnérabilités** sur les 3 sites dans un contexte de changement climatique mais aussi de modification anthropique du cycle de l'eau et du fonctionnement hydrologique des bassins versants, sans omettre l'enjeu majeur de gestion des déchets.
- **Illustrer dans quelle mesure la question de la préservation ou de la restauration des écosystèmes** est pleinement prise en compte dans cette analyse, en cherchant le plus possible à valoriser des objectifs dont l'atteinte bénéficie aux populations, aux activités mais aussi aux milieux naturels.
- **Mettre en lumière les enjeux de genre et d'inclusion sociale** de manière transversale dans toutes les analyses.

Le bilan des vulnérabilités devra également inclure la pré-identification des risques E&S spécifiques pour chaque territoire ciblé, permettant ainsi de mieux cibler les ceux relevés dans le cadre des solutions d'aménagement (Phase 2).

**Remarque générale :** *En complément dédits rapports mentionnés au point 4.3 'livrables attendus', il sera attendu de traduire l'ensemble des résultats sous un format cartographique sous format SIG compatible ARCGIS.*

### 3.3. PHASE 2 : Elaboration d'un programme de gestion des risques d'inondations

---

Les solutions d'aménagement développées sur chacun ces trois sites cibles dans le cadre du Programme doivent viser la pérennité dans le temps et l'acceptabilité sociale, en prenant en compte les effets du changement climatique.

A cet effet, l'ensemble des données livrées précédemment doivent permettre de définir les solutions d'aménagement les mieux adaptées à chacun des sites, en fonction de leurs vulnérabilités et des caractéristiques sociales et environnementales des territoires concernés et des populations qui y vivent. Le Maître d'Ouvrage du Programme devra - au regard de la présente étude de vulnérabilité et de faisabilité - mettre en œuvre les solutions d'aménagement les mieux adaptées aux différentes contraintes, besoins et enjeux sur chacun de sites. Il s'agit donc dans la présente étude de fournir toutes les clés de lecture nécessaires à l'élaboration d'un programme d'aménagement qui soit démonstrateur et potentiellement reproductible dans son approche sur d'autre territoires potentiellement soumis aux même enjeux.

**Remarque générale :** *En complément dédits rapports mentionnés au point 4.3 'livrables attendus', il sera attendu de traduire l'ensemble des résultats sous un format cartographique sous format SIG compatible ARCGIS.*

Les tâches relatives à cette phase 2 sont les suivantes :

#### ➤ **Phase 2.1 : Elaboration d'une stratégie intégrée de gestion du risque inondation**

Dans cette première étape, pour chaque zone d'intervention sera défini une stratégie présentant une approche intégrée pour la gestion des inondations, sur le long terme et dans un contexte de changement climatique, comportant les leviers suivants (liste non exhaustive que le prestataire pourra amender) :

- ✓ **Agir pour réduire l'aléa :** mise en place de système de protection, de ralentissement du grand cycle de l'eau, de facilitation des écoulements ou d'expansion des crues. S'appuyer prioritairement sur les fonctionnalités des écosystèmes.
- ✓ **Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés :** améliorer la conception des bâtis, les matériaux utilisés dans les zones vulnérables.
- ✓ **Réduire l'exposition au risque :** Planifier, contrôler l'occupation du sol et l'application de la réglementation dans les zones exposées. Préserver les zones inoccupées ou d'écoulement et les zones tampons.

- ✓ Définir et délimiter un Domaine Public Hydraulique (s'il n'existe pas à ce stade) pour en faire une démarcation par la suite.
- ✓ **Renforcer les capacités des populations à agir localement** : Renforcer le dialogue au sein des communautés autour des usages des rivières et de l'eau et la concertation et la participation citoyenne dans les projets d'aménagement.
- ✓ **Préparer la gestion de crise** : développer des systèmes d'alerte précoce et assurer les interventions pendant et après l'inondation.
- ✓ Elaborer des propositions pour **la conservation de la biodiversité et des services écosystémiques y afférents**, ainsi que pour **la gestion des déchets et des pollutions**.
- ✓ **Développer la culture du risque à l'échelle locale** : assurer l'information et la sensibilisation des personnes exposées.

Les différentes modalités d'intervention seront présentées et argumentées à travers des cas concrets ou retours d'expériences (aux Comores ou pas).

Il est attendu que les expertises techniques, environnementales et sociales travaillent conjointement pendant cette phase afin de définir les propositions ayant le moins d'impacts négatifs sur l'environnement et les populations (principe « Eviter, Réduire, Compenser »), notamment en termes de déplacements involontaires économiques.

#### ➤ **Phase 2.2 : Proposition de solutions structurelles d'aménagement et de modalités de maintenance**

Dans un premier temps, le Consultant définira une stratégie globale d'aménagements en proposant un large éventail de solutions potentielles, en mettant l'accent sur leur pertinence par rapport aux enjeux identifiés précédemment.

Ces solutions pourront être :

- Des solutions techniques : envisager des ouvrages de protection (digues, murs de soutènement, protection de berge, etc.) si nécessaire, en les combinant avec des solutions fondées sur la nature.
- Des solutions fondées sur la nature : favoriser les solutions douces telles que la restauration des zones humides, la végétalisation/reboisement et le reprofilage des berges, la création de bassins de rétention/terrasses.

Chaque solution sera aussi présentée en termes de classes de coûts, de difficultés de mise en œuvre, de durée de mise en place de durabilité dans le temps, et de co-bénéfices sociaux et environnementaux.

Enfin, les **modalités de maintenances** des solutions proposées seront systématiquement présentées, en y détaillant les conditions de participation des populations et de leur pérennité sur le long terme.

**Les enjeux d'inclusion sociale et de genre** seront systématiquement évoquées pour chacune des solutions d'aménagement proposées.



➤ **Phase 2.3 : Proposition de mesures d'accompagnement technique**

Parallèlement des mesures d'accompagnement des solutions techniques seront proposées concernant :

- La mise en place de systèmes d'alerte précoce, et de plans d'évacuation, aspect qui nécessitera une forte coordination avec la Direction de la Sécurité civile et les projets en cours soutenus par la banque mondiale
- La mise en place de mesures de sensibilisation et d'éducation des populations ; Le prestataire veillera à se rapprocher des associations oeuvrant déjà dans le domaine d'éducation à l'environnement et au développement durable et de sensibilisation aux risques naturels majeurs, et potentiellement sujettes à intervenir dans les zones concernées.
- La mise en place de mesures de renforcement des capacités des acteurs centraux et locaux (agents communaux et autorités locales traditionnelles), acteurs associatifs et plus généralement appui à la gouvernance locale. Une attention particulière sera portée aux enjeux de participation des femmes et des anciens.
- L'enjeu spécifique de la gestion des déchets et des polluants à l'échelle de chaque site concerné dont l'impact est majeur sur la viabilité des solutions proposées et les questions environnementales et de santé publique
- L'enjeu du droit foncier traditionnel et officiel et son application à l'échelle des localités, notamment en lien avec la loi sur l'eau, qui devra également faire l'objet d'un traitement spécifique
- L'identification de données/études complémentaires à produire

Les mesures d'accompagnement proposées viseront ainsi à préciser :

- **La faisabilité technique** : évaluer la faisabilité technique des solutions proposées en fonction des contraintes géologiques, hydrologiques et environnementales.
- **La faisabilité financière** : évaluer les coûts de mise en œuvre ainsi que les coûts de maintenance.
- **La faisabilité institutionnelle** : identifier les acteurs clés et les mécanismes institutionnels nécessaires à la mise en œuvre et à la gestion du programme.
- **La faisabilité sociale** : identifier les points de blocages potentiels et leviers clés pour l'acceptabilité des mesures techniques par la population et les autorités traditionnelles locales. Les enjeux de foncier, de genre et d'inclusion sociale seront à mettre en lumière spécifiquement.
- **La faisabilité sanitaire et environnementale** : notamment au regard des pratiques de gestion des déchets et aux impacts des solutions techniques proposées sur les espaces naturels, les espaces de productions agricoles et la biodiversité locale.

Le programme doit être conçu pour éviter au maximum les risques environnementaux et sociaux. Le pré-screening / diagnostic initial des risques E&S à prévoir dans la Phase contribuera à l'intégration opportune de ces enjeux dans l'élaboration des solutions ciblées, et permettra également de déterminer le type et le niveau de détail des études E&S nécessaires.

**Les risques Environnementaux et Sociaux** de chaque solution technique proposée devront donc être étudiés (cf. paragraphe suivant).

### **3.4. PHASE 3 : Structuration du Programme et élaboration des cahiers des charges**

---

#### **➤ Phase 3.1. Principes opératoires du futur Programme**

Le Consultant établira de manière organisée les recommandations visant à concevoir un Programme de protection contre le risque inondation dans un contexte de changement climatique, avec une forte dimension adaptation et dans la continuité/ complémentarité des autres projets, optimisé sur le plan de l'efficacité, de l'efficience, de la durabilité, du suivi-évaluation, de la flexibilité du dispositif, de sa sensibilité aux conflits et aux dimensions du genre, et harmonisée avec les autres interventions des partenaires techniques et financiers.

Le financement pour ce Programme est envisagé autour de deux scénarii :

- Scénario 1 : Subvention AFD 10M€
- Scénario 2 : Subvention AFD 10M€ + subvention UE 5M€

Les coûts/activités devront être adaptées au budget disponible avec ces deux scénarios.

#### **➤ Phase 3.2. Structuration et formalisation du Programme**

Le Consultant proposera un scénario préférentiel avec des propositions détaillées pour la conception d'un projet sur chacun des 3 sites. D'un point de vue général, il est demandé au Consultant de :

- 1) Structurer les composantes en fonction des objectifs spécifiques, de la résilience climatique, et de la nécessaire cohérence du Projet.
- 2) Présenter l'ensemble des éléments nécessaires à la bonne réalisation des composantes.
- 3) Réaliser le cadre de gestion environnementales et sociales (CGES), pour qu'avant la réalisation des études d'évaluation E&S plus détaillées, le screening préalable assis sur le diagnostic initial des risques E&S pour chaque territoire visé, au niveau des sous-bassins et/ou des communes/arrondissements visés (Phase 1), puisse permettre de déterminer les études E&S détaillées requises, en fonction des risques pré-identifiés.
- 4) Elaborer les documents opérationnels (cadre logique, plan de passation de marché, termes de référence des principaux prestataires) dans la dernière phase de l'étude, afin de faciliter le démarrage du Projet.

Le Consultant aura à déterminer les principales caractéristiques fonctionnelles, de dimensionnement (capacité) et d'agencement des travaux à réaliser, compte tenu des contraintes d'implantation et des besoins à satisfaire (niveau pré-APS) et fournira :

- une étude technique comparative des parties techniques envisageables ;
- un mémoire descriptif, explicatif et justificatif de l'aménagement préconisé pour chacun des sites;
- des plans sommaires des différentes composantes de l'investissement, aux échelles appropriées ;

- une estimation sommaire, à +/- 20%, des coûts HT et TTC de chaque composante des investissements, y compris la maîtrise d'œuvre ;
- un calendrier de principe de la réalisation des différentes composantes des investissements , distinguant : études détaillées et dossiers d'appel d'offres, consultation des entreprises et attribution des marchés, réalisation des travaux et fourniture des équipements, formation et mise en service.
- Le consultant évaluera la capacité des entreprises locales à exécuter les travaux définis dans l'APS et le besoin de recourir à des appels d'offres internationaux.
- le niveau de risques environnementaux et sociaux des projets sur la base de la réalisation attendue de l'évaluation E&S appropriée, contenant :
  - **le Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES)** (cadrant les futurs EIES/PGES/ Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) et Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)). En cas d'impacts significatifs sur la biodiversité, le CGES demandera une Evaluation des Habitats Critiques (EHC) préliminaire, un diagnostic BSE préalable et une ébauche des mesures principales et éventuels besoins de Plans d'Action pour la Biodiversité (PAB).
  - En cas de risques de déplacements involontaires physiques et/ou économiques, le prestataire réalisera **le Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)**, qui définit les besoins d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et/ou d'un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) ;

Il convient de noter que le type et l'étendue des études E&S, ainsi que le besoin des plans de gestion E&S spécifiques, devront être établis en fonction du type et de la sévérité des risques E&S pré-identifiés pour les territoires ciblés (Phase 1 et 2), ainsi qu'en lien avec les exigences de la réglementation nationale concernant la délivrance des certifications environnementales <sup>6</sup>. **En annexe sont détaillées les précisions relatives à l'évaluation et la Gestion d'Impacts Environnementaux et sociaux (E&S).**

- L'opportunité de suivre une méthodologie pour la mobilisation de la main d'œuvre via une approche Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO) ;
- La rédaction du dossier d'appel d'offre pour le recrutement d'une Maîtrise d'œuvre Urbaine et Sociale incluant éventuellement la méthodologie pour la mobilisation de la main d'œuvre via une approche **Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO)**.
- L'évaluation de l'empreinte carbone (cf précisions ci-après)
- La réalisation d'un diagnostic et d'un **Plan d'Action Genre (PAG)** ;

## **Précisions sur l'évaluation de l'empreinte carbone et de l'impact sur le climat et les écosystèmes**

### ***Empreinte carbone***

Le Consultant réalisera un bilan carbone du projet à l'aide de l'outil de calcul fourni (Ex-ACT ou NEXT). Si des infrastructures étaient envisagées, le Consultant utilisera l'outil de bilan carbone

---

<sup>6</sup> [Classements et exigences E&S | AFD Intranet](#)

interne de l'AFD : [Bilan carbone - Guide méthodologique et manuel d'utilisation | AFD - Agence Française de Développement](#)

Avant d'entreprendre le calcul, le Consultant fera valider ses hypothèses par le MPEM et l'AFD.

### ***Impact sur le climat***

Le Consultant s'appuiera sur les conclusions de l'analyse des risques climatiques pour déterminer la valeur « climatique » du projet en fonction des catégories d'atténuation et d'adaptation. Sur la base du plan de financement, il produira un justificatif de la finance climatique (adaptation et atténuation) associée au projet, en s'appuyant sur les « principes communs » de qualification de la finance climatique.

### **➤ Phase 3.4. Mode Opératoire**

Le Consultant proposera un montage opératoire assurant un équilibre viable entre ancrage institutionnel et « performance projet », dans le contexte Comorien. Il devra faire des propositions de montage sur la base d'une analyse comparative de différentes options qu'il devra préciser.

La description des modalités de mise en œuvre du Programme devra aborder les points suivants : organe d'exécution, dispositions institutionnelles, dispositions relatives à l'acquisition des biens, suivi-évaluation, coordination avec les autres projets.

Il s'agira également de :

- Préciser l'organisation des flux financiers, de leur gestion.
- Définir la base des mécanismes d'exécution et de suivi financier et comptable du Programme (dispositions relatives à l'acquisition des biens, services et travaux).
- Documenter et préciser l'ensemble des relations contractuelles retenues dans le cadre du Programme.
- Définir les modalités de coordination de l'action du Programme avec les autres intervenants travaillant sur les mêmes problématiques ; le recours à une UGP commune sera privilégié (voire exigé) dans le cas où un cofinancement se confirmerait en phase d'instruction.
- Définir des modalités de gestion par les résultats et les délais.

Le Consultant chargé de la faisabilité devra proposer un dispositif opératoire permettant de s'adapter au contexte sécuritaire dans les zones d'intervention du projet, en continuité avec les précédents projets, en assurant une bonne information de toutes les parties prenantes prenant notamment en prenant en compte la fonctionnalité des services techniques déconcentrées, des collectivités territoriales et les possibilités d'intervention des entreprises et des ONG.

Dans le montage opératoire, le Consultant chargé de la faisabilité devra être particulièrement attentif :

- Aux modalités d'accélération de la phase de démarrage du Projet/ à l'identification d'activités à mise en œuvre rapide.
- Aux modalités de cofinancement avec l'union européenne ou autres bailleurs potentiels.
- Aux modalités de gestion par les délais.
- Aux partenariats à renforcer dans une logique de renforcement de capacités.

- Aux modalités de mobilisation des services techniques déconcentrés, en maximisant leur implication dans une démarche cohérente avec (i) leurs capacités tant en terme quantitatif (ressources humaines) et qualitatif (compétences), (ii) les autres acteurs possibles à mobiliser dans la région, selon des principes de complémentarité et de subsidiarité.

Le Consultant proposera un dispositif de suivi-évaluation renforcé adapté au contexte et au renforcement de capacité.

### ➤ **Phase 3.5. Montage financier et cadre logique**

Le Consultant chargé de la faisabilité proposera un plan de financement en tenant compte des 2 scénarios :

- Scénario 1 : Subvention AFD 10M€
- Scénario 2 : Subvention AFD 10M€ + subvention UE 5M€

Pour ce faire seront définis :

- Une proposition de répartition de l'enveloppe budgétaire entre les composantes du Projet.
- La présentation d'un budget détaillé par composante et grandes activités.
- Un cadre logique comprenant la logique d'intervention du projet, les différents niveaux d'indicateurs correspondant (des réalisations aux impacts du projet), les situations de référence et cibles pour chaque indicateur et les hypothèses/risques identifiés pour l'atteinte des objectifs du projet. Le cadre logique devra inclure des indicateurs d'adaptation/résilience pertinent et une chaîne d'impact entre les risques identifiés et les activités du projet.
- Un chronogramme global de mise en œuvre du projet.
- Un plan de passation de marché

L'étude estimera le montant et les modalités :

- De la contrepartie nationale (Etat) en tenant compte que l'Etat prendra notamment en charge le salaire des personnels des services centraux et déconcentrés impliqués dans la mise en œuvre du projet, ainsi que tous frais relatifs au suivi du projet par les agents de l'Etat.
- De la contrepartie locale (Collectivités et bénéficiaires finaux). La contribution des bénéficiaires ou des collectivités devra être examinée au regard de leurs facultés contributives (nature ou numéraire).

Le cas échéant les besoins supplémentaires peuvent être présentés de manière optionnelle.

### ➤ **Phase 3.6 : Termes de références**

Le Consultant aura la charge de préparer les termes de références pour les missions suivantes :

- La mission d'Assistance Technique à Maîtrise d'Ouvrage (ATMO) qui pilotera l'exécution du programme mais aussi l'ensemble des volets non structurels comme le volet alerte précoce, le volet sensibilisation auprès de la population ou encore le volet gouvernance (activité 6).

- La mission de Maîtrise d'Œuvre (MOE) relative aux études APS et APD, au contrôle, supervision et suivi de l'exécution des travaux.

#### **a) Termes de référence de la mission d'ATMO**

Les termes de références devront détailler les prestations suivantes :

- Pendant la phase de conception : choix des solutions techniques, coordination des études, réalisation des plans et des dossiers de consultation.
- Pendant la phase de travaux : Suivi de l'exécution des travaux, contrôle de la qualité, gestion des interfaces et assistance à la réception des travaux.
- Pendant l'intégralité du projet : la mise en place, l'exécution et le suivi des mesures non structurelles comprenant l'information et la sensibilisation, les systèmes d'alerte précoce et la gouvernance.

#### **b) Termes de référence de la mission de MOE**

Les termes de références devront détailler les volets suivants :

- Etudes préalables et conception, à savoir les études d'Avant-Projet Sommaire (APS) et d'Avant-Projet Détaillé (APD) et appui à l'élaboration des DAO
- Le choix des entreprises
- La direction des travaux : suivi d'exécution sur le terrain, vérification de la conformité des ouvrages, gestion des éventuels problèmes et coordination des différents intervenants.
- La réception des travaux : vérification de la conformité finale des ouvrages et assistance à la mise en service.
- Mettre en place un système d'entretien des ouvrages

### **ARTICLE 4. CONDITIONS D'EXECUTION ET LIVRABLES ATTENDUS**

#### **4.1. Lieu de l'étude**

---

Les missions relatives à l'étude seront conduites principalement sur les îles de Grande Comore et d'Anjouan.

#### **4.2. Pilotage et relations avec le prestataire**

---

Un comité de suivi de la prestation sera mis en place dans le pays partenaire et présidé par un représentant du Ministère de l'énergie, des mines et de l'Eau. Ce comité se réunira à minima une fois par trimestre.

**Ce comité aura la responsabilité de :**

- Mettre à disposition de la mission les moyens humains, logistiques et administratifs nécessaires à la bonne conduite des différents ateliers ;
- Commenter et valider les produits et livrables de la mission.

#### **Ce comité de pilotage de l'appui comprendra :**

- un représentant du ministère de l'Energie, des Mines et de l'Eau
- un représentant de la direction Générale de la Sécurité Civile
- un représentant de chacun des communes concernées par le programme
- un représentant de l'AFD de l'agence locale de Moroni
- la coordinatrice régionale du programme AdaptAction ainsi que le référent siège du programme
- le représentant du prestataire (coordinateur général des 3 composantes de l'appui)

Une réunion d'information pour le lancement de l'appui sera organisée (cf. phase de démarrage) et réunira le comité de suivi, les responsables AFD, les experts mobilisés, les contre parties nationales impliquées dans l'appui et toute autre institution que les autorités comoriennes ou l'AFD jugeraient bon d'inviter.

Lors de cette réunion de lancement, un programme de travail actualisé et un calendrier global d'exécution (reprécisant les dates de remise des livrables et leur nature exacte) seront présentés par le prestataire et seront discutés en vue de leur validation.

Des réunions techniques de suivi et de validation devront être organisées par le prestataire à chaque remise de livrable, et rassembleront tout ou partie des institutions présentes à la réunion de lancement, mais aussi d'autres institutions jugées pertinentes.

Le prestataire veillera à procéder, tout au long de l'appui, à la **collecte des indicateurs de suivi et évaluation jugés pertinents**. Ces indicateurs revêtent une importance capitale pour évaluer la progression et la réalisation des objectifs du programme.

#### **4.3. Livrables attendus**

---

**Remarque générale :** *En complément dédits rapports mentionnés, chaque livrable (à l'exception du rapport de cadrage) devra faire l'objet d'une retranscription cartographique des résultats sous format SIG.*

**Le détail du contenu de chacun des livrables est présenté ci-après :**

*N = Date de notification du marché*

##### **Phase 1 – Etat des lieux et analyse des risques**

##### **L1 : Un rapport de synthèse comprenant :**

- **Un cadrage du périmètre géographique** (sous-bassins) et/ou administratif (commune/village/arrondissement) pour les analyses et les enquêtes de terrain à mener.
- **Un chapitre relatif au cadre juridique et réglementaire (phase 1.1)** à Grande Comore et à Anjouan, applicable aux enjeux :
  - ✓ - de gestion des eaux de pluie, et de ruissellement

- ✓ - de gestion des déchets
- ✓ - de droit de l'urbanisme dans les zones concernées (zones littorales et zones rurales) et droit foncier
- **Un chapitre relatif aux études bibliographiques et aux données collectées**
  - ✓ Une synthèse détaillant l'ensemble des études et des données collectées et l'analyse de ces données sur chacune des trois zones d'étude.
  - ✓ Les résultats des levés topographiques et bathymétriques précisant les méthodes employées, les résultats obtenus et les éventuelles difficultés rencontrées, ainsi qu'un cahier des profils en travers et des levés topographiques et bathymétriques
  - ✓ Une synthèse des études hydrologique et hydraulique présentant les méthodes employées, les scénarios d'événements climatiques par zone d'étude, les résultats de la modélisation hydraulique comprenant pour chaque zone d'étude les cartographies de l'aléa inondation par scénario avec l'évaluation des enjeux.
- **Un chapitre dédié à l'analyse des risques et des vulnérabilités des 3 sites dans un contexte de changement climatique (phase 1.4).**

L'articulation avec les projets en cours dans le pays, soutenus par la banque mondiale (PRRC et Post KENETH) sous forme de points de vigilance et modalités de coopération sera à développer
- **Un screening/diagnostic préliminaire des risques E&S au niveau des sous-bassins ou territoires ciblés, établi dans le cadre du CGES.**

**L2 : Un atlas cartographique et un SIG :** un ensemble de cartes modélisant les scénarii d'inondations dans les 3 territoires cibles de l'étude. L'ensemble des données climatiques (passées et projections) seront également traduites dans un **Système d'Information Géographique (SIG)** permettant d'afficher aisément les zones inondables selon les scénarii de pluies identifiés. Le SIG du projet devra être un outil opérationnel et partagé (couches disponibles en format Shapefile, géo-référencées et développées sous QGIS) livré dans sa totalité à l'AFD et aux parties prenantes.

## **Phase 2 : Elaboration d'un programme de gestion des risques d'inondations**

Les livrables attendus sont les suivants :

**L3 : Une Stratégie intégrée de gestion du risque d'inondation** pour chacune des 3 zones et présentant notamment :

- les actions à conduire pour réduire les aléas, la vulnérabilité des personnes et des biens, et l'exposition aux risques
- les actions à initier pour renforcer les capacités des populations et décideurs locaux
- les actions à développer pour développer une véritable culture du risque à l'échelle locale
- les actions d'alerte précoces et de réponses d'urgence à mettre en œuvre
- les actions de gestion des déchets à initier dans chaque localité
- les recommandations d'actions prioritaires à initier en matière de droit de la construction et droit foncier



#### **L4 : Descriptif complet du programme d'aménagement et des mesures d'accompagnement adjacentes, comprenant pour chaque zone**

- **Le programme des travaux et mesures d'accompagnement** à mettre en œuvre pour une gestion intégrée du risque d'inondations dans les secteurs identifiés présentant :
  - le contexte et la problématique, les objectifs du Programme et son contenu,
  - les solutions structurelles à mettre en œuvre (composantes/ volets/ activités), - les résultats de la faisabilité technique, financière, institutionnelle et social, sanitaire et environnementale,
  - les mesures de maintenance à prévoir au travers d'un plan de maintenance pour l'entretien et la gestion des ouvrages réalisés,
  - l'ensemble des mesures d'accompagnements à développer sur chaque site (alertes, gestion des urgences, gouvernance et sensibilisation)
  - le budget détaillé du programme et son plan de financement,
  - un Plan de Passation de Marché (PPM), les modalités d'exécution et le calendrier d'exécution du Programme
- **Un dossier de présentation** : document synthétique destiné aux décideurs politiques et aux acteurs locaux.
- **Cadre de Suivi et d'Évaluation** : cadre pour le suivi des travaux et l'évaluation de leur efficacité au fil du temps.

#### **L5 : Livrables Environnementaux et Sociaux**

- Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES),
- Cadre de Politique de Réinstallation (CPR),

Cf. annexe E&S pour la description détaillée du contenu de ces livrables.

#### **L6 : Le Plan d'Action genre (PAG)**

Il comprendra un diagnostic et un plan d'actions relatif à la prise en compte des enjeux genre et inclusion sociale dans le programme. Un niveau de CAD1 est visé sur cet appui, le consultant devra s'assurer de répondre aux exigences afférentes.

#### **Phase 3 : Termes de références**

**Les livrables suivants sont attendus :**

**L 7 : Les termes de références pour l'Assistance Technique à Maitrise d'Ouvrage (ATMO)** qui pilotera l'exécution du programme mais aussi l'ensemble des volets annexes comme le volet alerte précoce, le volet sensibilisation auprès de la population ou encore le volet gouvernance

**L 8 : Les termes de références de la Maitrise d'Œuvre (MOE)** complète qui comprendra les études Avant-Projet Sommaire (APS) et Avant-Projet Détaillé (APD) et le Dossier d'appel d'offre ; ainsi que le contrôle, suivi et supervision des travaux.

#### **4.4. Livrables attendus pour la capitalisation opérationnelle**

---

En vue de capitaliser l'expérience de mise en œuvre de l'appui, et pour la mise en œuvre d'activités futures, Il est attendu que le consultant fournisse :

- **L9 : Un poster A0** synthétisant l'appui réalisé dans son ensemble A destination des décideurs, ce poster devra permettre une compréhension claire et rapide des enjeux, de la prestation réalisée et le cas échéant des recommandations.
- **L10 : Un rapport de capitalisation synthétique de l'appui, qui ne devra pas excéder 5 pages**, et qui décrira :
  - Les difficultés et contraintes rencontrées dans la conduite des activités
  - Les solutions trouvées, bonnes pratiques développées et leçons apprises
  - Une évaluation de l'appui, sur la base des indicateurs et cibles définis dans le rapport de démarrage, et du travail de suivi/évaluation mené tout au long de la mise en œuvre. Cette section analysera les résultats atteints, et la différence éventuelle avec les cibles initialement visées.
  - Des conclusions et recommandations pour la mise en œuvre de futurs appuis similaires.
- **L11 : Une vidéo format court de 3 minutes maximum**  
 Cette vidéo ne devra pas nécessiter plus de 2 jours terrain et une demi-journée de montage et doit être conçue comme un outil opérationnel présentant les objectifs ; la démarche et les résultats, pour une publication notamment sur les réseaux sociaux. La cession des droits à l'image à l'AFD est obligatoire conformément au modèle de contrat qui lui sera fourni, l'AFD sera également destinataire de l'ensemble des rushs de vidéos et des photographies destinées à illustrer les activités de l'appui dans son ensemble (3à maximum). Le prestataire veillera par ailleurs à obtenir les autorisations du droit à l'image de toutes les personnes reconnaissables filmées et photographiées. Les photos doivent être en 300 DPI et légendées.

N° de livrable	Phases concernées	Dénomination	Date de livraison maximum
<b>Livrable N°1</b>	Phase 1	Rapport de synthèse de collecte des données et bibliographie	N +2 mois
<b>Livrable N°2</b>	Phase 1	Un atlas cartographique et un SIG	N + 3 mois
<b>Livrable N°3</b>	Phase 2	Une Stratégie intégrée de gestion du risque d'inondation pour chacune des 3 zones	N+ 5 mois
<b>Livrable N°4</b>	Phase 2	Descriptif complet du programme d'aménagement et mesures d'accompagnement pour chacune des 3 zones	N+ 7 mois
<b>Livrable N°5</b>	Phase 2	Les rapports d'évaluation Environnementale et Sociale, comprenant le CGES, le CPR et PEPP/MGP)	N+ 9 mois

<b>Livrable N°6</b>	Phase 2	Diagnostic et Plan d'Action genre PAG	N+ 9 mois
<b>Livrable N°7</b>	Phase 3	Les termes de références pour l'Assistance Technique à Maitrise d'Ouvrage (ATMO)	N+11 mois
<b>Livrable N°8</b>	Phase 3	Les termes de références de la Maitrise d'Œuvre (MOE)	N +11 mois
<b>Livrable N°9</b>	Capitalisation	Un Poster en A0	N +12 mois
<b>Livrable N°10</b>	Capitalisation	Un rapport de capitalisation synthétique	N +12 mois
<b>Livrable N°11</b>	Capitalisation	Une courte vidéo.	N +12 mois

#### 4.5. Validation des livrables

Voir article 11 du Contrat unique.

### ARTICLE 5. PROFILS DES EXPERTS REQUIS

#### 5.1. Expertises attendues

L'équipe d'experts chargée de la mise en œuvre de l'appui devrait être pluridisciplinaire et regrouper les expertises spécifiques détaillées ci-dessous. Chacune de ces expertises peut être remplie par plusieurs experts. De même, un expert peut recouvrir plusieurs expertises. La proposition d'experts nationaux est encouragée et sera un atout, lorsque l'expertise est disponible dans le pays.

Le prestataire est invité à proposer sa propre organisation de l'équipe pour chaque composante (un expert pouvant être mobilisé sur plusieurs composantes), ainsi que d'éventuelles expertises additionnelles.

##### ◆ Chef de mission

- Diplôme d'études supérieures : master ou équivalent en hydrologie, ingénierie hydraulique, hydrogéologie ou sciences de l'environnement ou toute formation scientifique de niveau équivalent
- Expérience de 10 ans minimum en tant que spécialiste dans l'élaboration de stratégies nationales de gestion intégrée de la ressource en eau, ou de gestion de risques naturels majeurs, ou d'adaptation au changement climatique
- Expériences passées dans le cadre de coordination de projets d'étude sur des sujets similaires, nécessitant une approche pluridisciplinaire et une forte implication des parties prenantes locales
- Très bonnes compétences orales et rédactionnelles en français;

- Fortes capacités de négociations, aisance d'expression en public et expérience avérée dans la présentation de projet auprès d'organisations internationales
- Sera considéré comme un atout : une expérience dans la conduite d'un projet aux Comores et/ou dans l'océan indien ; ainsi que la maîtrise de la langue comorienne

◆ **Expertise 1 en hydrologie, ingénierie hydraulique et hydrogéologie**

- Diplôme d'études supérieures : master ou équivalent en hydrologie, ingénierie hydraulique, hydrogéologie.
- Expérience de 10 ans minimum en tant que spécialiste dans l'élaboration de stratégies nationales de gestion intégrée de la ressource en eau, de gestion des risques inondations, et de l'impact du changement climatique sur les eaux de ruissellement et les rivières.
- Expériences passées dans le cadre de projets d'étude sur des sujets similaires ;
- Bonnes compétences rédactionnelles en français;
- Sera considéré comme un atout : une expérience dans la conduite d'un projet aux Comores et/ou dans l'océan indien

◆ **Expertise 2 en biodiversité, gestion des écosystèmes et adaptation au changement climatique**

- Diplôme d'études supérieures (niveau master) en sciences de l'environnement, biodiversité, gestion des écosystèmes ou similaire
- Expérience de 8 ans minimum en gestion de projet environnementaux, dans des projets d'adaptation au changement climatique, avec une connaissance spécifique des problématiques liés à la préservation des rivières et des milieux aquatiques, à la gestion des écosystèmes côtiers, et aux solutions fondées sur la nature.
- Bonne expérience dans la conduite d'analyses participatives des vulnérabilités aux impacts du changement climatique.
- Expérience dans l'accompagnement de collectivités et groupes d'acteurs (associations, agriculteurs...) à l'émergence et la mise en œuvre de projets d'aménagement sur leur territoire, en particulier en matière d'aménagement de bassins versants, de rivières et milieux aquatiques et de gestion des eaux de ruissellement.
- Une expérience en matière de gestion des déchets sera un atout
- Sera considéré comme un atout : une expérience dans la conduite d'un projet aux Comores et/ou dans l'océan indien

◆ **Expertise 3 en Génie civil, aménagement hydrauliques et hydraulique douce**

- Diplôme (niveau master) en génie civil, en gestion des ressources en eau, en aménagement hydrauliques ou similaire
- Expérience de 8 ans dans le dimensionnement et la conduite de projets d'infrastructures hydrauliques et d'hydraulique douce
- Une expérience des problématiques d'adaptation et des solutions fondées sur la nature sera fortement appréciée.

- Sera considéré comme un atout : une expérience dans la conduite d'un projet aux Comores et/ou dans l'océan indien

◆ **Expertise 4 en Système d'Information Géographique (SIG) et modélisation**

- Diplôme niveau licence en géomatique, gestion de système d'information géographique, analyse spatiale, cartographie ou similaire
- Expérience de 5 ans dans la conduite de projets similaires, intégrant la préparation de couches SIG et la modélisation topobathymétrique et hydraulique
- Maîtrise avérée des logiciels Qgis

◆ **Expertise 5 en genre et inclusion sociale**

- Niveau master en adéquation avec le domaine d'expertise requis
- Un minimum de 5 ans d'expérience sur les enjeux de réduction des inégalités (y compris de genre), dont des expériences significatives sur les thèmes genre et climat
- Expertise confirmée en consultation publique et approche participative ;
- Expériences passées dans le cadre de projets d'étude similaires ;
- Excellentes capacités de communication et de rédaction ;
- Sera considéré comme un atout : La connaissance de la langue comorienne et expérience dans la conduite d'un projet aux Comores et/ou dans l'Océan indien, ainsi que la connaissance des enjeux d'adaptation dans le secteur de l'eau.

◆ **Expertise 6 : Education à l'environnement et au développement durable et aux risques naturels majeurs,**

- Diplôme Niveau LICENCE en adéquation avec le domaine d'expertise requis
- Expertise dans la mise en œuvre de processus de concertation publique et d'intelligence collective
- Un minimum de 5 ans d'expérience dans la définition et la mise en œuvre de programmes de sensibilisation et d'éducation à l'environnement, et dans le déploiement d'approches pédagogiques adaptées à différents publics (tenant compte de leurs besoins différenciés, de leur niveau de connaissances et de leurs compétences) ; et dans la mise en œuvre de méthodes d'enseignement participatives et interactives
- Expertise dans le domaine de l'environnement en général, et dans la gestion des risques naturels majeurs en particulier. Une expertise supplémentaire dans le domaine de la gestion des déchets sera un atout
- Atouts : Connaissance de la langue comorienne et expérience dans la conduite d'un projet aux Comores et/ou dans l'Océan indien

◆ **Expertise 7 : Droit de l'urbanisme**

- Diplôme (niveau master) en droit de l'urbanisme, droit foncier ou domaine similaire

- Expérience minimum de 5 ans dans la conduite de projets similaires, relatifs à la relocalisation de population et aux enjeux d'amélioration des modalités d'application du droit de l'urbanisme

- Sera considéré comme un atout : connaissance du droit comorien, de la langue comorienne et expérience dans la conduite d'un projet aux Comores et/ou dans l'Océan indien

#### ◆ **Expertise 8 : Gestion des risques environnementaux et sociaux**

Ayant en charge la réalisation du CGES et la supervision de l'ensemble des parties, de profil Senior confirmé, avec un diplôme de niveau bac+5 en sciences environnementales, l'expert justifiera idéalement d'une expérience de plus de 10 ans dans:

- Le secteur de l'environnement et du social, ayant trait à la gestion/protection des bassins versants, à la gestion des inondations en zone rurale et à la conservation de la nature ;
- L'élaboration de CGES, CPR, EIES/PGES, PAR et la gestion/conservation des milieux naturels, conformes aux standards internationaux ;
- Le suivi et la mise en œuvre des standards E&S de la Banque Mondiale ou des critères de performances la Société financière internationale (SFI) et des Directives ESS du groupe BM.
- Sera considéré comme un atout : une expérience dans la conduite d'un projet aux Comores et/ou dans l'océan indien.
- Une pratique de la liste d'exclusion de l'AFD et des standards internationaux de clauses EESS de DAO travaux seront un plus.

#### ◆ **Expertise 9 : en sociologie / anthropologie**

Contribuant au CGES, pour lequel il sera responsable de la partie sociale du diagnostic, responsable du chapitre sur les réinstallations, ainsi qu'au CPR et au PEPP, l'expert coordonnera ses analyses et propositions avec environnementaliste. De profil Senior confirmé, avec un diplôme de niveau bac+5 en sciences sociales, cet expert justifiera idéalement d'une expérience de plus de 5 ans dans :

- Le secteur de l'environnement et du social, ayant trait à la gestion/protection des bassins versants, à la gestion des inondations en zone rurale et à la conservation de la nature;
- La région ciblée (une expérience aux Comores sera considérée comme un plus) ;
- L'élaboration de CPR, de PAR, de PSR et de PRMS et la contribution à des EIES/PGES, conformes aux standards internationaux (groupe BM) ;
- L'élaboration de PEPP et de MGP, conformes aux standards internationaux (groupe BM) ;
- La pratique de la mise en œuvre de consultations publiques et de mesures socioéconomiques, y compris des compensations de réinstallation et d'accompagnement, incluant les aspects genre, en conformité avec les exigences des standards internationaux (groupe BM) ;
- Le suivi et la mise en œuvre des standards E&S de la Banque mondiale ou des critères de performances des Directives ESS de la Banque Mondiale diffusées par la Société financière internationale.

- Sera considéré comme un atout : une expérience dans la conduite d'un projet aux Comores et/ou dans l'océan indien.
- Une pratique de la liste d'exclusion de l'AFD et des standards internationaux de clauses EESS de DAO travaux seront un plus.

## **5.2. Considérations additionnelles**

---

Voir article 21 du Contrat unique sur les risques de conflits d'intérêts.

<b>ARTICLE 6. LANGUE DE TRAVAIL ET CONTRACTUELLE</b>
--

La langue des documents contractuels et de mise en œuvre du présent marché sera la langue française. La maîtrise de la langue française par l'ensemble des équipes prestataires est donc impérative.

Par ailleurs, la connaissance de la langue comorienne sera considérée comme un atout.

## **ANNEXE**

### **Précisions relatives à l'évaluation et la Gestion d'Impacts Environnementaux et sociaux (E&S)**

La politique de l'AFD exige que le Programme et ses sous-projets se conforment à la réglementation nationale en matière environnementale et sociale, ainsi qu'à la Liste d'Exclusion de l'AFD et à la Politique de maîtrise des risques Environnementaux et Sociaux (E&S) de l'AFD, qui intègre pour les projets ayant des risques importants à élevés sur l'environnement et/ou les populations, l'application des normes E&S de la Banque mondiale<sup>7</sup>. A cet effet, un Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) est requis, accompagné des éléments d'annexes présentés ci-après, avec sa consistance attendue :

- **Objectifs du CGES**

La finalité du CGES est de disposer d'une **évaluation environnementale et sociale préliminaire de l'ensemble du Programme**, détaillant toutes les sections/parties qui peuvent être développées à partir des informations disponibles au niveau prédéterminé (sous-bassins, communes/arrondissements...) et « cadrant » celles qui restent à élaborer, tout en précisant les actions ou études à réaliser, les outils et la méthodologie qui seront mis en œuvre à cette fin, etc. Le CGES permettra alors de capitaliser sur ces éléments au moment de l'élaboration des études environnementales et sociales détaillées, dès lors que les sous-projets seront clairement identifiés et localisés.

Sur la base de revues de la documentation existante, de visites/enquêtes de terrain et de rencontres avec des principaux interlocuteurs et les parties prenantes concernés par le Programme, les études permettant d'aboutir au CGES devront permettre de :

- Disposer d'une première appréciation des risques environnementaux et sociaux (E&S) et des principales mesures d'atténuation de ces risques qui seront à prévoir ou qui sont déjà mis en œuvre.
- Identifier les diligences pour les évaluations environnementales et sociales complémentaires à mener pendant la mise en œuvre des sous-projets du Programme.

La prestation consistera également à :

- Déterminer les capacités de gestion E&S et le degré de conformité de la Maîtrise d'Ouvrage et de ses contractants avec les normes E&S applicables au Programme.
- Emettre des recommandations permettant par la suite l'alignement des capacités et des pratiques de la Maîtrise d'Ouvrage et de ses contractants par rapport aux procédures de Maîtrise des Risques Environnementaux et Sociaux Opérationnels (MRESO) qu'applique l'AFD.

- **Contenu du CGES**

Les informations disponibles sur les caractéristiques d'une grande partie des sous-projets et, notamment, sur les spécifications techniques des futures infrastructures et des travaux, leurs

---

<sup>7</sup> [FrenchESFFactsheet.pdf \(worldbank.org\)](https://www.worldbank.org/fr/ESF/Factsheet)  
[Environmental and Social Framework \(ESF\) \(worldbank.org\)](https://www.worldbank.org/fr/ESF/Framework)



localisations exactes et les risques environnementaux ou sociaux qui en découlent, ne sont pas suffisamment matures au stade de l'instruction du financement du Programme pour pouvoir mener les Etudes E&S détaillées qui pourraient être requises (telles que EIES préliminaires ou détaillées avec un PGES y afférent, simples notices d'impacts ou simple PGES travaux, études complémentaires, PAR, Plan simple de réinstallation ou plan de restauration des moyens de subsistance, etc.).

**Le CGES devra contenir à minima les principales parties suivantes :**

***1. Description des sous-projets du Programme démonstrateur***

Le Consultant décrira de manière synthétique les sous-projets sélectionnés, tel que définis jusqu'à présent, en distinguant la phase construction et la phase exploitation selon les éléments disponibles. Parmi les informations requises, figureront :

- **Le type d'investissements par sous-projet et le stade de maturité de configuration de chaque sous-projet** sur lequel sera basée l'analyse ;
- Dans la mesure du possible, **la cartographie la plus avancée possible des hypothèses d'emprises et d'informations techniques** pour la mise en œuvre de ces investissements et l'installation des éventuelles infrastructures connexes (emplacement, emprise au sol, superficie du terrain, volumes de matériaux, estimation des besoins en recrutement de la main-d'œuvre, etc.) ;
- **Les diligences E&S déjà existantes ou menées précédemment**, y compris en lien avec la réglementation nationale ou exigées par d'autres bailleurs de fonds internationaux ;
- **La disponibilité foncière des terrains visés et les régimes fonciers y afférents** (y compris ceux informels ou relevant du droit coutumier), les possibles opérations de libération d'emprises précédemment engagées aux fins des sous-projets et les possibles risques de réinstallation et d'usages informels /traditionnels existants sur les emprises visées ;
- **L'absence confirmée d'investissements pouvant impacter des espaces naturels légalement protégés** sauf si l'objectif de la protection y correspond ou si un plan de gestion autorisant les activités liées à l'objet du financement est disponible ;
- **Un calendrier général des différentes étapes du projet et projection du calendrier E&S** (études, enquêtes...) correspondant, aligné avec les études techniques du Programme, ses étapes prévues et avec les travaux.

Le consultant décrira de façon synthétique **les options explorées lors de la conception des sous-projets** proposés et indiquera les raisons qui ont présidé au choix de l'investissement et/ou du site. Il s'assurera que des alternatives des sous-projets ont été étudiées et que les meilleures ont été sélectionnées afin d'éviter les impacts environnementaux et sociaux majeurs. Pour cela, il se rapprochera des équipes en charge de la conception technique du projet.

Le consultant fournira un rappel des possibles comparaisons d'options déjà réalisées (ou non) par les équipes techniques, en termes d'impact environnemental et social, de coûts d'investissement et d'exploitation, de compatibilité avec les conditions locales et en termes de besoins institutionnels, de formation et de suivi. Il en analysera la consistance et la relevance. Cette analyse devra également inclure l'alternative "sans le projet".

Le consultant dressera l'éventuel constat d'absence d'alternatives recherchées ou de prise en considération consistante des risques E&S, en cas de risques majeurs sous-jacents, où

l'évitement et/ou la réduction consistante n'auront été pas investigués suffisamment ou explorés de façon superficielle. Il en tirera les recommandations nécessaires et proposera des pistes d'alternatives à investiguer.

## *2. Description du cadre législatif et institutionnel en matière E&S*

Le Consultant décrira **le contexte législatif qui s'applique au Programme, tant sur les aspects environnementaux que sociaux, y compris la santé -sécurité et le genre**, à savoir :

- La réglementation nationale, en termes environnementaux et sociaux (appliquée aux différents niveaux : national, au niveau de l'état et de la commune) ;
- Les procédures internes déjà adoptées par la Maitrise d'Ouvrage afin de répondre aux exigences réglementaires ;
- Les textes (conventions, traités) internationaux ratifiés par les Comores, s'appliquant dans le contexte du Programme ;
- Les politiques et normes environnementales et sociales des bailleurs de fonds internationaux impliqués (l'AFD applique le Cadre des normes E&S du groupe de la Banque Mondiale et considère les directives EHS qu'il diffuse).

Les 10 normes E&S (ESSS) se réfèrent aux sujets énumérés ci-après (avec une justification préalable, le Consultant exclura toute ESS non pertinente dans le contexte du Programme, par exemple l'ESS 9 relative aux intermédiaires financiers a déjà été retirée de la liste) :

- ✓ ESS1 Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux
- ✓ ESS2 Travail et conditions de travail
- ✓ ESS 3 Efficacité de l'utilisation des ressources naturelles et prévention et gestion de la pollution
- ✓ ESS 4 Santé et sécurité de la communauté
- ✓ ESS 5 Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire
- ✓ ESS 6 Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes
- ✓ ESS 7 Peuples autochtones/Communautés locales traditionnelles
- ✓ ESS 8 Patrimoine culturel
- ✓ ESS 10 Engagement des parties prenantes et divulgation d'informations.

Concernant les politiques et normes environnementales et sociales de l'AFD, les consultants se référeront aux documents suivants :

- Politique de maîtrise des risques E&S des opérations financées par l'AFD : <https://www.afd.fr/fr/ressources/politique-de-maitrise-des-risques-environnementaux-et-sociaux-lies-aux-operations-financees-par-lafd>
- Liste d'exclusion de l'AFD (avec une attention spécifique aux risques d'habitats critiques et de réinstallations involontaires préalables) : <https://www.afd.fr/fr/ressources/liste-exclusion-groupe-afd>
- Cadre environnemental et social de la Banque Mondiale : <https://www.banquemondiale.org/fr/projects-operations/environmental-and-social-framework>
- Conventions clés de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) : <http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:11001:::NO>
- [Les priorités d'intervention de l'AFD \(notamment 100% Accord de Paris et 100% Lien Social pour ce projet\) :](#)

<https://www.afd.fr/fr/nos-priorites>

- Cadre d'intervention de l'AFD : le genre et la réduction des inégalités femmes-hommes : <https://www.afd.fr/fr/ressources/cadre-dintervention-le-genre-et-la-reduction-des-inegalites-femmes-hommes>

Le Consultant devra mener une analyse mise à jour des écarts entre les procédures réglementaires nationales et les normes E&S de la Banque mondiale qu'applique l'AFD dans le cadre de sa MRESO. Il proposera des possibles réalignements à considérer pour combler ces écarts. Ces propositions devront être discutées et validées avec les autorités compétentes en la matière et la maîtrise d'ouvrage.

Le Consultant devra, par ailleurs, identifier les institutions en charge de la mise en œuvre et du suivi des réglementations environnementales et sociales, y compris les institutions et organes en charge des droits des femmes. Cette description devrait également identifier les procédures et les acteurs impliqués dans l'obtention des autorisations environnementales et sociales nécessaires à la mise en œuvre du projet.

### *3. Description de l'état initial (état de référence)*

Dans cette partie, le Consultant décrira **les principales caractéristiques et enjeux de chacun des milieux d'insertion du Programme et de ses sous-projets** dans la mesure de l'avancement de leur définition et configuration. Il analysera leur contexte géographique en termes environnemental et social, y compris les sites avoisinants et en aval, avec un zoom sur la situation actuelle des milieux naturels et celle socio-économique de leurs usagers, y compris informels ou temporaires/saisonniers (agriculteurs, éleveurs, pêcheurs, collecteurs de bois/forestiers, mineurs de matériaux meubles, usages domestiques, etc.), en faisant ressortir les Eléments Valorisables de l'Environnement (EVE) naturel et humain concernés, ainsi que les éventuelles contraintes liées.

A cet effet, **il considérera les relevés de terrain et délimitera clairement sous SIG, à une échelle géographique argumentée, les aires d'influence directe et indirecte du Programme et de ses sous-projets, en projetant les hypothèses de périmètres d'impacts sur les zones avoisinantes et les zones en aval.** Il proposera ensuite un découpage sous SIG de ces aires en sous-entités en rapport avec les sous-projets, en considération d'une justification détaillée qui appuie le découpage proposé des espaces naturels et humains concernés (reliefs démarquant les sous-bassins et/ou des délimitations administratives).

Le Consultant procédera ensuite à **une description des caractéristiques de chaque sous-entité concernée, sur la base d'une collecte documentaire et bibliographique, complétée par un travail d'enquête de terrain associant des focus-groups des parties prenantes** sous forme de cartographie participative et observation de fiches espèces, des entretiens semi-dirigés sous forme de questionnaires auprès de personnes ressources pratiquant des activités ayant trait à la nature, dont celles faisant partie des populations locales et des observations préalables localisées et documentées par des relevés terrains, dont la méthodologie, en conformité avec les approches requises dans ces Termes de Référence, sera précisée au préalable.

En ce qui concerne **les zones humides avoisinantes, les zones de forêt de couvert dense, les zones littorales et zones coralliennes** concernées en exutoire, le consultant adoptera une approche de **caractérisation préalable de la Biodiversité et des Services Ecosystémiques (BSE)**, sur la base d'une cartographie de l'occupation des sols, considérant les habitats naturels

existants. Il consultera celles existantes, y associant l'affectation des terres (par exemple, selon World Database on Protected Areas – WDPA), qu'il mettra à jour au besoin et complètera par une cartographie sous SIG des habitats naturels, à travers les plus récentes images satellitaires disponibles, pour analyser les éléments préliminaires de données disponibles et faire ressortir les principales espèces et principaux habitats naturels à enjeux en présence.

Il procèdera à une revue des bases de données nationales et internationales (iBAT, Resourcewatch, arcgis.com, Allen Coral Atlas), avec les focus nécessaires sur les éléments qui les sous-tendent concernant les espaces naturels d'intérêt (keybiodiversityareas.org, zeroextinction.org, Globalforestwatch.org et globalfishingwatch.org) et celles sur les espèces de faune et de flore (iucnredlist.org, GBIF, ITIS, AVIBASE, HerpNet, Amphibiaweb, Fishbase, GISD ...).

Il relèvera leurs niveaux de protection nationale et de menaces sur les espèces présentes dans les Listes rouges régionales et nationales, pour produire une signalisation des principales espèces en présence et de leur statuts, croisée auprès des personnes ressources.

Le Consultant préparera un **programme de visites/enquêtes de terrain pour un diagnostic rapide** (voir les livrables attendus), avec un zoom sur les habitats et les usages, accompagné par des personnes ressources, de façon à contextualiser le diagnostic attendu. Il procèdera également à une implication des parties prenantes à travers de :

- une identification des parties prenantes (gestionnaires, communautés/villages concernées, principaux usagers, rôles et responsabilités),
- la réalisation de focus group métiers/ressources/espèces et populations vulnérables (groupes de femmes et de jeunes,...) concernant leur relation à leur environnement et leurs activités socioéconomiques et culturelles,
- une cartographie participative des habitats naturels, des usages et des enjeux BSE.

Les modalités de leur consultation et de prise en compte de leurs observations et demandes, seront décrites de façon à être en conformité avec la NES 1, la 6 et la 10.

Le Consultant recherchera et examinera la consistance et validité des EIES existantes et autres études ou rapports, ainsi que la bibliographie concernant la zone (études et rapports universitaires sur la faune et la flore locale, leurs usages tels que la tradi-thérapie et autres études socioéconomiques...) et prendra la mesure des connaissances existantes dans ces documents et au niveau de la situation actuelle, pour proposer des investigations, possibles mises à jour et éventuels compléments d'études, aux standards de contenus d'EIES requis par l'AFD.

Etant donné les enjeux des zones concernées, avec la présence déjà identifiée de KBA/AZE (Key Biodiversity Area/ Alliance for Zero Extinction) et d'aires protégées avoisinantes, il est attendu une pré-analyse conforme à la Liste d'Exclusion de l'AFD des possibles occurrences d'habitats critiques selon les critères de la Norme E&S 6 de la Banque Mondiale/Norme de Performance 6 de la SFI et de risques d'impacts résiduels irréversibles sur ceux-ci.

Le consultant devra aussi préciser, décrire et **évaluer les usages et les bénéfices tirés par les populations locales des services écosystémiques (SE) présents sur l'aire d'étude**. Il s'accordera à établir une liste des SE potentiels en fonction des écosystèmes présents dans la zone d'étude et leurs bénéficiaires, puis à les caractériser dans la mesure du possible par leur quantité et leur qualité dans le temps et l'espace, en même temps qu'évaluer leur importance pour les bénéficiaires locaux et pour le programme (type I et II conformément aux recommandations de la Norme de Performance 6 de la SFI), de façon à hiérarchiser les SE et

identifier ceux prioritaires pour les projets, sur lesquels s'appuyer pour la considération de solutions fondées sur la nature (SFN)<sup>8</sup>.

Il est attendu du Consultant une spatialisation des principaux services écosystémiques et la localisation des principales activités qui en dépendent (sites de pêche, débarcadères, points d'eau, lavoirs, ...), avec les principaux points de dégradation.

Le Consultant effectuera également une **analyse sociale, en mettant l'accent sur les thèmes suivants : contexte social et accès aux services de base, activités économiques dans la région, stratégie des ménages et moyens de subsistance**.

L'état des lieux socio-économique doit être illustré par des statistiques et des cartes, dans la mesure de leur disponibilité. Il doit également inclure à la fin du rapport (ou en annexe) un tableau de bord synthétique d'indicateurs socio-économiques possiblement renseignés à T0 avec des explications sur le choix et la méthode pour les obtenir et les calculer de façon à orienter les propositions de KPI pour le Programme.

Le Consultant proposera une méthodologie à des fins de collecte de données incluant au moins les éléments suivants :

- Analyse documentaire (études antérieures dans la zone, documentation juridique, etc.) ;
- Observations sur le terrain et enquêtes préalables auprès d'un échantillon de ménages, par village principal concerné par chaque sous-projet, afin d'obtenir des données quantitatives et des indicateurs à T0 ;
- Entretiens semi-dirigés avec des personnes ressources pratiquant des activités ayant trait à la nature et groupes de discussion (focus-group métiers, ...) avec les principales parties prenantes (population locale, autorités, etc.).

**Le tableau ci-après est un exemple d'éléments qui peuvent être analysés dans le cadre d'une base de référence socio-économique.** Les consultants doivent l'adapter à la réalité du contexte et à sa pertinence en fonction du Programme et de ses sous-projets.

<b>1. Population - Résumé de l'histoire de la population de la zone d'étude</b> (dynamique migratoire)	- Répartition spatiale de la démographie de la zone d'étude - Profil et structure sociodémographique des sous-zones d'étude (« ethnie », taille des ménages, répartition par âge et par sexe, nombre moyen d'enfants et autres charges par ménage, profil du chef de ménage, religion pratiquée, etc.
<b>2. Contexte social et accès aux services de base</b>	- Accessibilité de la zone, transport et mobilité des ménages (moyens de transport et pratiques terrestres et maritimes) - Logement (statut d'occupation du logement, qualité du logement) et confort - Éducation (établissement d'enseignement, équipement et accès à l'éducation dans la zone d'étude, pratiques des ménages pour l'éducation de leurs enfants), niveaux d'éducation et d'alphabétisation, formation professionnelle ou autre - Santé (équipements et structures de soins dans la zone d'étude, stratégie des ménages en matière d'accès aux soins et aux médicaments, principales pathologies dans la zone d'étude + focus sur des maladies spécifiques actuelles dans la zone)

<sup>8</sup> [Solutions fondées sur la nature | IUCN](#)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accès à l'eau et à l'assainissement, gestion des déchets (infrastructures existantes selon leur fonctionnalité, pratiques des ménages),</li> <li>- Accès aux marchés et aux aliments de base</li> <li>- Électricité, réseaux téléphoniques et ondes radio</li> <li>- Infrastructures socioculturelles et religieuses et loisirs</li> </ul>
<b>3. Activités économiques dans la zone</b>	- Principales activités dans la zone (indiquer si elles constituent un secteur important en termes d'emploi et d'économie locale) : agriculture (de subsistance, de rente), pêche, service public, tourisme, services, etc.
<b>4. Stratégie des ménages, moyens de subsistance et niveau de pauvreté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition des indicateurs (comme le revenu monétaire et non monétaire, le revenu total, l'indice d'Oxford, etc.)</li> <li>- Profil économique des ménages (activité principale, pluriactivité, répartition des revenus monétaires et totaux par secteur d'activité, autres sources de revenus, principaux postes de dépenses)</li> <li>- Patrimoine des ménages (croisement des niveaux de revenus, indice synthétique de la qualité du logement, indice synthétique des biens d'équipement), répartition des ménages par groupe de revenus, niveau de pauvreté, etc.</li> </ul>
<b>5. Utilisation des terres et système foncier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Législation foncière et degré d'application au niveau local</li> <li>- Selon le contexte : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Identification des zones de ressources dans la zone (notamment dans les zones rurales/périurbaines)</li> <li>o Identification des systèmes fonciers (typologie des droits fonciers, notamment entre le moderne et le coutumier, évolution des pratiques)</li> </ul> </li> <li>- Identification des configurations territoriales</li> <li>- Identification des phénomènes fonciers tels que la spéculation immobilière, ...</li> </ul>
<b>6. Gouvernance locale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartographie des acteurs pouvant inclure : les autorités publiques (décentralisées, déconcentrées), les autorités locales et traditionnelles, la société civile, les donateurs et les acteurs internationaux, les acteurs privés, etc.,</li> </ul> <p>L'objectif est de comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Leur rôle, leur statut et leurs prérogatives,</li> <li>o Les conflits réels et potentiels entre les acteurs (compétences, légitimité, intérêt notamment entre le public et le coutumier) mais aussi dans la perspective du projet.</li> <li>o Les règles et procédures formelles et informelles seront analysées.</li> </ul> <p>Le consultant examinera l'intérêt d'un focus sur les acteurs impliqués dans la promotion et la protection du genre et/ou des femmes, ainsi que sur les acteurs impliqués dans la protection et la valorisation du tourisme, de la jeunesse et du patrimoine.</p>
<b>7. Patrimoine culturel</b>	Liste des types de patrimoine culturel matériel et immatériel existant localement, cartographie de sites sacrés/de culte et indication du niveau d'importance pour la population locale (pourrions-nous réinstaller les sites par exemple ?).

Les données et l'analyse socio-économiques seront ventilées par sexe dans la mesure de la disponibilité de l'information. En outre, un focus/diagnostic spécifique sur la situation des

femmes doit être réalisé chaque fois que cela est pertinent et, dans la mesure du possible, croisé avec d'autres critères interdépendants (âge, ethnie, etc.). Le diagnostic de genre servira à déterminer comment mieux inclure le genre dans le programme.

Les principaux éléments qui suivent sont à *minima* attendus :

- **Identification et cartographie** (notamment à travers l'utilisation d'images satellites et vérification-terrain sur site) des habitats naturels terrestres et humides/aquatiques, de l'occupation du sol/ des usages et de l'affectation des terres, avec les détails sur chacun des sites d'insertion et de leur aval, en tant que milieu ressource et milieu récepteur. Le consultant analysera les caractéristiques des statistiques obtenues par sous-zone et relèvera également les points noirs connus ou constatés ;
- **Inventaires de biodiversité** sur des transects types, de parcelles pilotes et des points d'observation en 360, à terre et en mer, caractérisant les principaux habitats naturels croisés concernés ;
- **Caractérisation préalable par sous-zone des villages et agglomérations / arrondissements avoisinants**, ainsi que de leurs « terroirs », pour en décrire les principaux traits socio-économiques et leurs relations aux différents milieux concernés ;
- **Identification par sous-zone des facteurs de vulnérabilité et des menaces actuelles pour les milieux naturels et les communautés locales** (en rapport avec les analyses des précédentes phases, élargies aux problématiques de glissement de terrain, éboulement, érosion, ...) ;
- **Description des principaux règlements et plans d'occupations et d'aménagements** des sols déjà existants, ainsi que les projets en cours ou prévus.

Le Consultant pourra ensuite restituer les résultats de ses investigations pour chaque sous-zone à travers **une brève synthèse des principaux Eléments Valorisables de l'Environnement (EVE) sous forme d'une analyse SWOT** (forces, faiblesses, opportunités et menaces) dans un tableau synoptique, en reprenant les enjeux, les contraintes et les menaces les plus significatifs, tels que :

- Environnement physique - sols, eaux superficielles et souterraines, BSE,
- Population – démographie, composition ethnies, organisation sociale...,
- Aménagement du territoire et activités économiques.

Des indicateurs pertinents peuvent être proposés et utilisés de façon préalable pour orienter de futures investigations et les KPI du Programme.

#### 4. Partage des données biodiversité

Conformément au CGES dans le cas où le/les sous-projets auraient un impact significatif sur la biodiversité, le Consultant devra mener des inventaires et des études spécifiques en la matière. Le Consultant devra également prendre en compte les possibilités de collecte et de partage de données dans le cadre de DATA4NATURE.

Les données de biodiversité concernées sont les données d'observation de faune et de flore collectées dans le cadre d'inventaires naturalistes de terrain en lien avec le Projet. Ces données peuvent résulter d'observations visuelles, de contacts auditifs, d'enregistrements ou encore de prélèvements d'échantillons.

L'ensemble des résultats de cette évaluation devront faire l'objet d'une restitution cartographique sous format SIG compatible ARCGIS.

Chaque donnée d'observation publiée comprendra à minima des informations sur le type d'observation, le nom scientifique du taxon, sa localisation et la date d'observation. Sauf s'il s'agit de données pouvant être considérées comme sensibles, les observations seront publiées avec la même précision de localisation que celle collectée sur le terrain.

Les données pouvant être considérées comme sensibles sont, en particulier, les observations d'espèces de faune ou de flore indigènes dont la survie des populations locales est menacée par le prélèvement ou la destruction intentionnelle d'individus. Le fournisseur des données dégradera volontairement la précision de la localisation des observations d'espèces dites sensibles. Le niveau de dégradation de la précision de la localisation sera adapté au niveau de sensibilité de l'espèce de manière à prévenir tout risque de pression supplémentaire sur les populations d'espèces concernées.

Les données de biodiversité seront publiées en utilisant le dispositif mis en place par le GBIF (the Global Biodiversity Information Facility) : [www.gbif.org](http://www.gbif.org).

##### 5. Détermination et description des impacts potentiels et des mesures d'atténuation

Dès le démarrage, le Programme et ses sous-projets doivent être conçus dans une logique de « éviter, réduire, compenser » (ERC) les risques. Au-delà de possibles risques de réinstallation physiques ou économiques, au vu des risques liés aux activités et à leurs conséquences, y compris les rejets à travers les drains dans les milieux récepteurs, certains impacts environnementaux et sociaux peuvent être anticipés (liste non exhaustive qui devra être adaptée au contexte spécifique de chaque sous-projet) :

- **Conditions de recrutement et de travail** (hygiène, sécurité, etc.) dans le cadre des chantiers de réalisation des sous-projets et dans le cadre d'exploitation des infrastructures ;
- **Conflits** entre le personnel de chantier/des sous-traitants et les populations avoisinantes ;
- **Pertes temporaires ou permanentes de terres/surface agricoles et de revenus** pour certains actifs (agriculteurs, pêcheurs, collecteurs de matériaux...), y compris informels ;
- **Nuisances générées par les chantiers de construction** (bruit, poussières, fumées, circulation d'engins, dégradation des voiries, gêne à la circulation et à la mobilité des populations ainsi qu'à leurs activités économiques, déchets de chantier et déblais, etc.) et désagréments liés aux installations (poussières, fumées, souillage des eaux et des berges, érosion...) ;
- **Pollution du sol, des eaux (de surface et souterraines), de l'air lors des travaux** de réalisation des infrastructures et lors de leur exploitation ;
- **Impacts directs et cumulés/combinés** avec les activités actuelles des travaux puis de l'exploitation des sous-projets **sur des milieux naturels porteurs de services écosystémiques clefs, dont potentiellement des habitats critiques et/ou des espaces identifiés/classés sensibles** ;
- **Gestion des matériaux et sous-produits des activités agricoles** (intrants, déchets solides et liquides, etc.), potentiellement dangereux/toxiques ;
- **Risques liés aux inondations** au-delà des crues de référence, débordement des capacités des systèmes et accidents sur les digues et autres ouvrages, risques liés aux autres aléas majeurs identifiés, risques combinés... ;
- **Inégalités potentielles** en fonction des localités concernées par le projet, en conséquences d'un accès plus ou moins facilité aux services fournis par le projet et des dégradations des accès aux services écosystémiques possiblement en lien avec le projet.



- etc.

Le Programme comprenant des sous-projets qui sont actuellement en phase de faisabilité précédent des études avant-projet sommaires (APS), les impacts E&S ne sont pas tous facilement discernables, évaluables à leur juste niveau d'importance, et les mesures qui y correspondent ne sont pas encore facilement identifiables et dimensionnables. Le Consultant devra dans cette partie mener les analyses les plus détaillées en considération de la maturité des conceptions afin de :

- **Lister au mieux les sources attendues d'impacts E&S des sous-projets** selon leur type et leur emplacement, selon les phases de travaux et d'exploitation des investissements,
- **Confirmer et compléter les informations sur les impacts E&S envisageables**, en les accompagnant d'une évaluation préliminaire de leur niveau d'importance (sévérité) relative,
- **Proposer des mesures d'évitement et de mitigation des impacts E&S** (par exemple, type de plans de gestion d'impacts à développer) pour chacun des impacts identifiés,
- **Préciser les possibles impacts résiduels**, après la mise en place des mesures d'atténuation, et **proposer une ébauche des possibles mesures de compensations** à envisager en conséquence, en fonction des possibilités de l'aire d'insertion du sous-projet. Il est rappelé que la Liste d'exclusion de l'AFD n'autorise pas les mesures de compensations/réhabilitations pour les habitats naturels critiques, tels que définis par la NES6/PS6.

L'identification des impacts et la proposition de mesures d'atténuation selon la logique « ERC » concerneront aussi bien les investissements financés par le Programme, que les infrastructures associées/connexes qui contribueront au fonctionnement des sous-projets.

Enfin, le Consultant identifiera d'autres projets principaux, programmés ou déjà engagés dans les zones ciblées, retenus par les principaux acteurs de l'aménagement, au niveau du territoire de la commune, intervenant dans le périmètre concerné. Il analysera **les impacts cumulatifs** potentiels à court terme de ces projets combinés avec les impacts des sous-projets concernés par le CGES.

Le consultant restituera sous forme de tableau synoptique la synthèse des principaux impacts identifiés et de leur niveau d'importance évalué.

#### 6. Description de la procédure de maîtrise des risques E&S à mener dans le cadre du Programme

Cette partie du CGES présentera :

- **La sélection des investissements des sous-projets** avec les sites de localisation correspondants.
- **La catégorisation des sous-projets selon leur niveau de sévérité des risques E&S.** A cet effet, le Consultant devra préétablir un système de classement des sous-projets selon leurs niveaux de risques E&S pressentis, sur la base d'un panel de critères de catégorisation qui couvre l'ensemble des risques environnementaux, sociaux, fonciers, etc. et qui soit adaptée à la sensibilité du contexte local. Il pourra s'inspirer à cet effet du système de classement E&S adopté par l'AFD (Politique MRESO de l'AFD). Un modèle de grille analytique des risques E&S sera proposé pour le classement des sous-projets, que le Consultant utilisera pour identifier le niveau de risque E&S de chacun d'entre eux.

- **La définition des études nécessaires ou complémentaires** (notice d'impact, EIES-PGES, PAR, PAB, EHC, etc.) et d'autres documents de maîtrise de risques selon la catégorisation des sous-projets qui devront être menées une fois la conception technique des sous-projets connue (y compris en termes de localisation des infrastructures). Le Consultant décrira également les responsabilités des acteurs clés et des parties prenantes dans l'élaboration et l'approbation de ces documents,
- Le Consultant vérifiera **la consistance entre les Termes de Référence (TDR) types et les études avalisées** par la Maitrise d'Ouvrage et les autres parties prenantes (dont la DGEF). Il établira les écarts et, au besoin, les éléments indispensables ou de renforcement à faire figurer dans les TDR d'EIES pour les sous-projets du Programme, requis pour répondre aux standards de contenu des principales études E&S, tels que pratiqués par l'AFD, dans le cadre de TDR types (y compris des modèles de PGES). Il inclura la description des autres règles, méthodologie et outils pour finaliser le processus d'évaluation environnementale et sociale des sous-projets (à l'instar des principes de sélection / insertion des clauses E&S à inclure dans les DAO travaux (en particulier de la partie "Spécifications des travaux") sur la base du modèle standard de l'AFD.

## 7. Suivi-évaluation

L'objectif de la surveillance environnementale et sociale (suivi/monitoring E&S) est de :

- (i) vérifier que les engagements pris par le maître d'œuvre en matière environnementale et sociale ont été respectés, (
- (ii) donner des informations sur les principaux problèmes environnementaux et sociaux du projet, en particulier sur ses impacts, et
- (iii) analyser l'efficacité des mesures de mitigation appliquées (progrès réalisés et résultats dans le cadre de ces mesures).

Ces informations permettent d'évaluer le succès et l'efficacité des mesures d'atténuation d'impact dans le cadre de la supervision du projet et de prendre, le cas échéant, des mesures correctives.

Le CGES définira des objectifs et des méthodes de surveillance/suivi E&S, par rapport aux impacts identifiés et évalués et aux mesures de gestion d'impact déterminées selon la logique « ERC ». Cette partie comprend :

- **Description des types de suivi E&S qui seront à développer** dans les prochaines études à mener, à savoir : des indicateurs, des mesures de supervision, la surveillance des chantiers, l'élaboration de plans spécifiques, etc. Il ne s'agira pas de lister uniquement des indicateurs, mais également de les identifier et de décrire des méthodologies de suivi.
- **Description du reporting E&S** : des modalités de rédaction (type de rapports attendus et périodicité) et du contenu de rapports de surveillance/de monitoring en interne (modèles de rapports de surveillance régulière, formulaires d'accident), reporting E&S externe à transmettre à l'AFD, etc.

## 8. Montage institutionnel et renforcement des capacités

Des propositions de renforcement de l'organisation et des capacités devront être proposées dans le CGES.

Afin de renforcer la performance environnementale et sociale, si besoin est, dans la conception des sous-projets, **le Consultant indiquera si une expertise E&S spécifique est requise dans l'équipe de faisabilité / conception** (en gestion de projet, en écologie, en étude foncière, en études et maîtrise d'œuvre sociales, etc.).

En outre, le Consultant décrira **les dispositions institutionnelles nécessaires dans l'organisation de la gestion des sous-projets pour la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de surveillance environnementale et sociale pendant les travaux et l'exploitation des sous-projets**.

En cas de pertinence, **la mise en œuvre d'une expertise externe pourra être encouragée pour garantir un suivi approprié de la mise en œuvre du CGES**.

#### *9. Calendrier et estimation des coûts*

A défaut de pouvoir établir un budget détaillé de maîtrise des risques environnementaux et sociaux, le Consultant listera l'ensemble des mesures, actions et postes requis (études, validation des études, formation, principaux plans requis, diffusion des informations, etc.) et des coûts associés sous la forme d'une amorce de PGES global, ainsi que les sources de financement pour le Programme et les responsabilités à prendre. Il dressera une estimation préalable de budget provisionnel par étude prévue et principales mesures, en les ventilant par sous-projets/zone si possible.

- 
- **Cadrage des Risques de Réinstallation**

#### **Objectifs du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)**

Un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) est préparé dans certaines circonstances lorsque des risques de réinstallation physique ou de déplacement économique ne peuvent être écartés et que la préparation d'un plan d'action complet de réinstallation involontaire (PAR) n'est pas possible avant l'approbation du prêt.

Ce livrable préalable à la réalisation du Programme devra étudier la capacité des contreparties à prendre en considération les risques de réinstallation physique et pertes de revenu et d'activité temporaires ou permanents (déplacement économique) de populations résidentes ou d'actifs concernées par les travaux et l'exploitation des infrastructures proposées dans le cadre des sous-projets, que ce soit sur site ou en aval (et en amont quand l'affectation des terres nécessitera la mise en défens ou la limitation des activités au sein de la partie supérieure d'un sous-bassin).

#### **Contenu du CPR**

Considérant, entre autres, les possibles expériences précédentes, le Consultant vérifiera les besoins de libération des emprises et la persistance des risques/des impacts liés aux réinstallations involontaires ayant déjà été réalisées aux fins du Programme, sur la base de la documentation, des données d'autres études et des données existantes et facilement accessibles de la cartographie des projets, de l'occupation du sol et des usages. Il les complètera par des visites de sites, des enquêtes de terrain, des réunions avec les parties prenantes et les populations possiblement affectées par le projet.

Le consultant **évaluera les éventuels risques de déplacement physique et/ou économique des populations en lien avec chaque sous-projet**, ainsi que les principales mesures correctives envisageables et les procédures à mettre en œuvre dans ces cas, pour **la réalisation de potentiels Plans d'Action de Réinstallation (PAR), de Plans simples de Réinstallation (PSR), ou de Plans de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)**.

Les sections du CPR intégreront :

- **Brève description des éléments de doute** pouvant impliquer une réinstallation involontaire, physique ou économique selon les sous-projets.
- **Justification de l'impossibilité de finaliser au stade de l'octroi du financement des procédures/plans d'action de réinstallation** si elles étaient nécessaires, pour l'utilisation du CPR.
- **Description du cadre juridique et institutionnel** spécifique -
  - (i) expliquant le contenu et l'application des lois et réglementations nationales applicables pour l'expropriation, la libération d'emprises par des occupations irrégulières (informelles) et leurs implications concernant le Programme,
  - (ii) rappelant les institutions en charge de la mise en œuvre de ce cadre, ainsi que leurs procédures et pratiques de mise en application,
  - (iii) évaluant les écarts entre les lois et réglementations nationales, et les exigences de l'AFD, et
  - (iv) formulant des recommandations pour traiter ou réduire ces écarts, ainsi qu'améliorer, si besoin est, les procédures en cours.
- **Identification des acteurs opérationnels de la gestion du foncier et de ceux en charge des expropriations/déguerpissements et réinstallations sur les territoires visés**, collecte de la documentation et entretiens semi-structurés concernant les programmes en cours.
- **Visite de terrain et diagnostic rapide** des risques de réinstallations immédiatement constatables.
- **Principes et objectifs régissant la préparation et l'approbation** du ou des PAR, Plans Simples de Réinstallation (PSR) et/ou des Plans de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)
- Détermination de **la matrice des types de personnes éligibles à la compensation**, sur la base de critères de définition des catégories d'éligibilité.
- **Principes d'évaluation des pertes de biens et de revenus/d'activité de personnes affectées**, y compris les pertes permanents et temporaires, ainsi que celles subies par des personnes agissant sous le régime du droit coutumier ou n'ayant pas de titre formel de propriété ou d'usage.
- **Principes des procédures de détermination des compensations – matrice des droits**, y compris pour les personnes sous le régime du droit coutumier (différent de la propriété privée) ou n'ayant pas de titre formel de propriété ou d'usage, ainsi que des pratiques d'indemnisation envisagées et des procédures de choix des différentes options de compensation proposées (monétaire, en terre, en nature, etc.).
- Description du **mécanisme de gestion des plaintes et de conflits** pouvant survenir au sein des communautés affectées (y compris les personnes déplacées et les communautés d'accueil), ou en lien avec les restrictions imposées à l'utilisation des ressources ou aux griefs des personnes affectées remettant en question les conditions

d'éligibilité, les mesures de planification collective et / ou la mise en œuvre de PAR/PSR ou de PRMS.

- **Identification de possibles sources de financement** des PAR/PSR/PRMS, y compris les flux de trésorerie et les provisions pour les imprévus.
- **Principales procédures de suivi et d'évaluation** du processus de réinstallation et des compensations y afférentes par l'agence d'exécution/Maitrise d'ouvrage (chargée de la mise en œuvre du ou des PAR), ainsi que des audits externes indépendants.
- Préparation d'éléments clefs des TDR pour la préparation des PAR/PSR/PRMS pour le Programme et / ou les sous-projets.

### **Objectifs et contenu d'un Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) et d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)**

Dans ce livrable, le Consultant présentera les modalités que le Maître d'ouvrage a mise en œuvre ou s'engage à mettre en œuvre pour favoriser l'engagement des parties prenantes et le fonctionnement d'un mécanisme de gestion des plaintes dédié, ainsi que les éventuels ajustements pour que celles-ci permettent un reporting spécifique :

- **Objectifs des consultations et des concertations** avec les parties prenantes ;
- **Identification et analyse des types / des catégories des parties prenantes**, y compris des groupes vulnérables ;
- **Méthodologie des consultations et méthodes de communication** avec les parties prenantes, adaptées au contexte local et intégrant une analyse des contraintes limitant la participation des groupes vulnérables et des femmes ;
- **Planning / étapes clés des consultations** dans le cadre de la mise en œuvre des sous-projets du Programme ;
- **Modalités de diffusion de l'information** concernant le Programme et les sous-projets auprès des parties prenantes.

Concernant le **mécanisme de gestion des plaintes (MGP)**, le Consultant décrira les mécanismes existants et leurs outils pour la gestion des griefs, ainsi que les éventuels ajustements à envisager pour s'aligner sur les standards internationaux et permettre un mécanisme dédié au Programme, déclinable au niveau des sites des sous-projets. Il s'agira de lister et décrire les principes, les modalités et les étapes à suivre par les personnes affectées négativement (uniquement sur les questions environnementales et sociales) pour déposer une plainte.

Entre autres, le consultant devra s'assurer que le mécanisme de gestion des plaintes comprenne :

- **Les objectifs du mécanisme et les modalités de son fonctionnement et de traitement des griefs selon les phases du projet** (préparation, construction, exploitation), y compris en lien avec les mécanismes locaux/traditionnels de résolution des conflits déjà existants.
- **Les critères d'éligibilité** pour déposer une plainte liée aux sujets E&S et pour que celle-ci soit recevable, y compris **les délais de première analyse** y afférents.

- **Les modalités d'enregistrement, de documentation et de centralisation des plaintes au niveau du Programme et des sous-projets** (le Consultant mettra en annexe un modèle de registre de plaintes et proposera une classification des plaintes selon leur catégorie).
- **Les modalités d'analyse et de traitement-réponse des plaintes** – personnes ressources, méthodologie de traitement des plaintes, y compris sur des sujets sensibles comme Violence Basée sur le Genre (VBG), ainsi que les délais de réponse et de résolution.
- **Les motifs d'irrecevabilité d'une plainte et les autres moyens de recours** qui peuvent être mobilisés par le plaignant/la plaignante dans le cas où la solution proposée ne lui convient pas.

Le mécanisme gestion des plaintes doit être accessible à toute personne y compris les personnes vulnérables (ces dernières doivent être identifiées préalablement dans le cadre du PEPP). Pour ce faire, des accompagnements spécifiques et la confidentialité de la plainte peuvent être envisagés.