

**ADAPT  
ACTION**

UN PROGRAMME



# Etude de vulnérabilité et faisabilité du projet Kounki – volet pisciculture (Guinée)

Procédure CLN-2023-0713

\*\*\*

## Livrable 1. Rapport de démarrage



Mai 2024



## Sommaire

---

1. Contexte et objectifs de la prestation .....	3
1.1. Résumé du contexte .....	3
1.2. Cadrage préliminaire du projet Kounki .....	3
1.3. Résumé du cadre et des objectifs de la prestation.....	4
2. Approche et méthodologie de la prestation.....	5
2.1. Rappel de l'équipe mobilisée.....	5
2.2. Chronogramme actualisé.....	6
2.3. Description détaillée des phases et activités prévues .....	8
Phase 0 : Cadrage et démarrage de la mission.....	8
Phase 1 : Analyse des risques climatiques et options d'adaptation .....	12
Phase 2 : Etude de faisabilité.....	16
Phase 3 : Communication et capitalisation .....	24
Annexes .....	25
Annexe 1. Cadre logique préliminaire du projet Kounki (extrait de la Note conceptuelle v3).....	25
Annexe 2. Liste des documents collectés à ce stade .....	31
Annexe 3. Liste des entretiens conduits pendant la mission de démarrage .....	34
Annexe 4. Cadre de suivi-évaluation de la prestation .....	35
Annexe 5. Eléments préliminaires d'analyse bibliographique sur le secteur piscicole en Guinée ....	37
Politiques, stratégies et projets de développement du secteur piscicole.....	37
Principaux acteurs du secteur piscicole en Guinée .....	43
Enjeux du secteur piscicole en Guinée .....	45
Synthèse sur la pisciculture en Guinée Forestière et Haute Guinée .....	48
Synthèse sur la pisciculture en Guinée Maritime .....	55
Annexe 6. Eléments préliminaires d'analyse bibliographique sur le climat et le changement climatique en Guinée 64	
Présentation des données climatiques historiques et de projections .....	64
Sélection des variables .....	64
Données historiques.....	65
Données de projections.....	67
Rappel du cadre conceptuel du GIEC AR6.....	70

## 1. Contexte et objectifs de la prestation

---

### 1.1. Résumé du contexte

---

Depuis l'Accord de Paris (2015), l'Agence française de développement (AFD) a mobilisé 30 milliards d'euros en faveur du climat dont 6 milliards d'euros en 2021, soit un doublement par rapport à 2015. Depuis 2017, le programme AdaptAction incarne et concrétise l'ambition de l'AFD d'appuyer des pays et organisations régionales partenaires vulnérables au changement climatique (CC) dans l'opérationnalisation de l'Accord de Paris.

Présente en Guinée depuis 70 ans, l'AFD intervient en faveur de l'amélioration des conditions de vie et la réduction des inégalités. Le secteur agricole représente 17% de son portefeuille dans le pays. Depuis 1999, l'AFD, à travers la Direction nationale de la pêche (DNP) puis l'Agence nationale d'aquaculture de Guinée (ANAG), et avec le soutien de l'Association pisciculture et développement rural en Afrique (APDRA) Pisciculture Paysanne, a appuyé le développement de la pisciculture en Guinée forestière. Le **Projet de pisciculture en Guinée forestière (PPGF)**, de 1999 à 2008, puis le **Projet de développement de la rizi-pisciculture en Guinée forestière (PDRP-GF)**, de 2012 à 2017 ont notamment permis de lancer une dynamique piscicole soutenue.

Pour capitaliser sur les résultats obtenus, l'AFD a accordé une nouvelle subvention au gouvernement guinéen d'un montant de 10 M€ sur une durée de 5 ans (2019-2024) pour la réalisation du **Projet de développement de la Pisciculture Commerciale Familiale (PISCOFAM)**, dont la maîtrise d'ouvrage du projet est assurée par le Ministère de la pêche et de l'économie maritime (MPEM) qui l'a déléguée à l'ANAG. Le PISCOFAM a notamment permis une montée en puissance des appuis apportés avec notamment un doublement du nombre de pisciculteurs installés (Plus 3200 en 2023), une recherche d'adaptation du modèle pour étendre le développement de la pisciculture à de nouvelles zones (Sud de la Haute-Guinée, Guinée maritime), et une meilleure structuration et intégration de la filière.

### 1.2. Cadrage préliminaire du projet Kounki

---

Les résultats encourageants du projet PISCOFAM et les perspectives de développement de la pisciculture en Guinée conduisent l'AFD à envisager de poursuivre ses appuis à cette filière en Guinée à travers le financement du **projet Kounki**. L'AFD se propose de **financer le volet piscicole du projet à hauteur de 4 millions d'euros (M€) en subvention (C2D) durant maximum 5 ans**, dans le cadre d'un co-financement au projet « Résilience climatique, sécurité alimentaire et pêche – RESICAP » financé par le Banque mondiale (BM). L'ANAG envisage par ailleurs de chercher des compléments de budget auprès de l'AFD et d'autres partenaires (ENABEL<sup>1</sup>, JICA<sup>2</sup>, etc.).

Les contours du projet Kounki ont été identifiés au sein d'une note conceptuelle d'une vingtaine de pages rappelant le contexte de son intervention et les enjeux auxquels il devra faire face, ainsi que ses objectifs, sous-objectifs, activités et résultats attendus. Un panorama des intervenants, le mode opératoire et le dispositif de suivi-évaluation y ont également été ébauchés. Ces éléments sont consignés au sein d'un cadre logique préliminaire (cf. annexe 1).

La note conceptuelle du projet Kounki propose à ce stade l'Objectif spécifique (OS) suivant : « **Amélioration de la résilience et de la performance des exploitations familiales agricoles à travers l'intégration de modèles piscicoles durables, rentables et adaptés aux conditions physiques, économiques & sociales des régions d'intervention.** »

Le projet est structuré autour de 4 sous-objectifs (SO) qui correspondent à des composantes d'activités :

- **SO1. Production piscicole augmentée et améliorée**, en fonction des facteurs de production des familles et des attentes du marché, par l'extension de l'activité dans de nouveaux périmètres géographiques et sa densification dans les zones historiques.
- **SO2. Des référentiels piscicoles innovants**, basés sur les principes de durabilité et de rentabilité, adaptés aux effets des changements climatiques en fonction de la spécificité des territoires d'intervention sont testés, identifiés, améliorés et capitalisés.

---

<sup>1</sup> Agence belge de développement

<sup>2</sup> Agence japonaise de coopération internationale

- **SO3. La filière piscicole se développe par un renforcement de ses acteurs** en fonction des besoins exprimés et des dynamiques locales et la mise à disposition d'un fonds de développement.
- **SO4. L'ANAG et ses démembrements accompagnent le développement durable de l'aquaculture en Guinée** en cohérence avec la politique du MPEM et du Gouvernement dans le domaine de l'aquaculture.

Dans le document, chaque SO / composante est ensuite décliné en Réalisations (R) et en Activités (A).

Un **mode opératoire** prévisionnel est également proposé. La maîtrise d'ouvrage du Projet sera déléguée par le Ministère de la pêche et de l'économie maritime (MPEM) à l'ANAG et gérée par une cellule de coordination. Dans la continuité du projet PisCoFam, la maîtrise d'œuvre des composantes 1, 2 pourrait être confiée à l'ONG APDRA (à confirmer par l'étude de faisabilité) qui pourrait s'appuyer notamment sur des Organisations non-gouvernementales (ONG) locales (AAPRG, APPID, INADER, ADAM, APEK) pour la mise en œuvre des activités. Le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) pourrait continuer à être impliqué sur les aspects de recherche et développement (à confirmer par l'étude de faisabilité). Un nouveau partenaire local ou international pourrait être identifié sur la composante 3 de renforcement des associations professionnelles. Les Ecoles nationales d'agriculture et d'élevage (ENAE) et l'Institut supérieur des sciences et de médecine vétérinaire (ISSMV) pourraient aussi avoir un rôle sur les aspects de formation de techniciens et ingénieurs en aquaculture. Ce montage institutionnel et mode opératoire du projet sera analysé et discuté en profondeur en phase 2 de l'étude.

**Les bénéficiaires du projet** seront les actifs des exploitations familiales agricoles désireux d'intégrer la pisciculture dans leur exploitation et les pisciculteurs appuyés pour améliorer leur sécurité alimentaire et diversifier leurs revenus. Les acteurs de la filière tels que les pisciculteurs parrain et relai, les commerçantes, les tâcherons, les tisserands, etc. seront également des bénéficiaires primaires. Enfin, les animateurs et leurs structures ainsi que la Fédération des Pesci-Riziculteurs de Guinée (FPRG) et les cadre de l'ANAG au niveau central et déconcentré seront à la fois acteurs et bénéficiaires du renforcement de capacités. La carte ci-dessous présente les préfectures d'intervention potentielles du volet pisciculture du projet Kounki (liste indicative, non finalisée. A titre d'information, en Guinée Maritime, les préfectures de Boké et Témimélé avaient été écartées du PISCOFAM) :

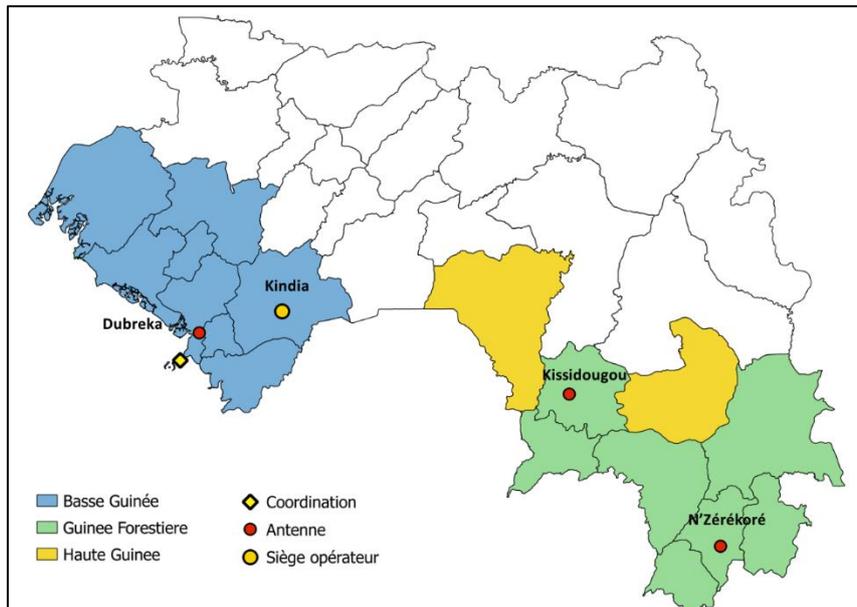


Figure 1. Carte des zones potentielles d'intervention du futur projet Kounki (Source : Note conceptuelle du projet, décembre 2023). Coordination : siège ANAG ; Siège opérateur : bureau central de l'opérateur de terrain ; antennes : bureaux secondaires de partenaires d'exécution sur le terrain)

**La note conceptuelle du projet Kounki sera analysée en détail au cours de la prestation, discutée avec les acteurs et parties prenantes du futur projet, et améliorée / révisée / détaillée dans le cadre de l'étude de faisabilité du projet (phase 2).**

### 1.3. Résumé du cadre et des objectifs de la prestation

La prestation de service intitulée « **Etude de vulnérabilité et faisabilité du projet Kounki – volet pisciculture** », se déroule dans le cadre de la phase 2 du programme AdaptAction, pour le compte de l'AFD.

Les attentes ont initialement été cadrées par un Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de 38 pages, auquel le groupement SalvaTerra – TERO a répondu à travers un mémoire technique détaillé.

Les trois objectifs particuliers de la prestation formulés dans le CCTP sont les suivants :

- « **Analyser les risques climatiques** auxquels la pisciculture fait face dans les zones d'intervention du projet PISCOFAM à savoir en Guinée Forestière, au sud de la Haute-Guinée et en Guinée Maritime ;
- **Formuler une proposition de projet** de développement de la pisciculture commerciale familiale, durable et résiliente au changement climatique en Guinée Forestière et en Guinée Maritime codéveloppée avec le Ministère et les acteurs du secteur ;
- Sur la base d'une proposition validée par l'AFD et les parties prenantes, **accompagner le processus d'instruction interne à l'AFD**, prenant en compte les précédents projets sur la pisciculture en Guinée ainsi que les autres projets (autres bailleurs, projets AFD dans la zone d'intervention). »

La prestation doit s'articuler en 4 phases, dont deux principales (phases 1 et 2) :

- Phase 0 : Cadrage et démarrage de la mission ;
- **Phase 1 : Analyse des risques climatiques** de la pisciculture assortie d'options d'adaptation adaptées à chaque région et aux systèmes d'élevage ;
- **Phase 2 : étude de faisabilité** du projet de développement de la pisciculture commerciale familiale durable et résiliente aux risques climatiques en Guinée Forestière et en Guinée Maritime ;
- Phase 3 : Communication et capitalisation.

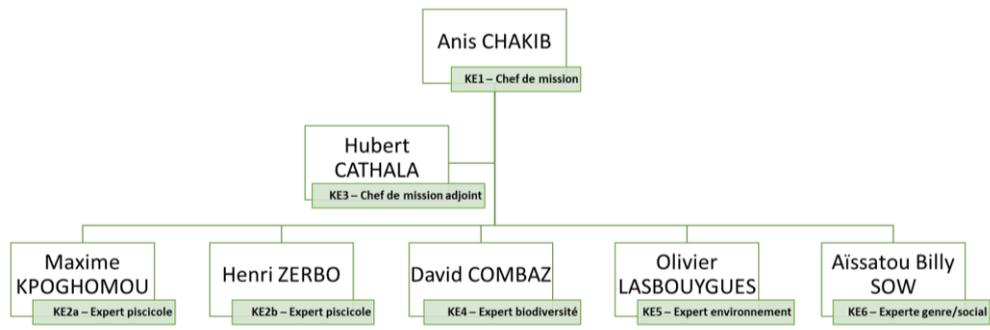
La liste des livrables attendus et des délais prévisionnels de soumission est présentée dans le tableau ci-dessous.

	<b>Livrable attendu</b>	<b>Délais de soumission en version provisoire</b> (issus du CCTP et du mémoire technique)	<b>Dates prévisionnelles de soumission proposées</b> (à confirmer dans le rapport de démarrage)
0	Note de cadrage	T0 + 2 semaines	8 avril 2024
1	Rapport de démarrage	T0 + 1 mois	26 avril 2024
2	Rapport d'analyse des risques climatiques et identification des options d'adaptation pour les pisciculteurs, adaptés aux régions de la Guinée	T0 + 3 mois	28 juin 2024
3	Rapport de l'EIES	T0 + 5 mois	25 août 2024
4	Rapport de faisabilité	T0 +5 mois	25 août 2024
5	Note de capitalisation opérationnelle	T0 + 7 mois	31 octobre 2024
6	Infographie	T0 + 7 mois	31 octobre 2024

## **2. Approche et méthodologie de la prestation**

### **2.1. Rappel de l'équipe mobilisée**

L'équipe proposée est composée de 7 experts, dont 5 experts internationaux et 2 experts guinéens (dont une femme). Deux des experts sont employés permanents de SalvaTerra (KE1 et KE4) et deux experts sont sociétaires et experts associés de TERO (KE3 et KE5).



## 2.2. Chronogramme actualisé

---

Etude de vulnérabilité et faisabilité du projet Kounki – volet pisciculture / Livrable 1. Rapport de démarrage

Contractuellement, la prestation a démarré à la date de notification du marché, soit le 28 février 2024. Mais faute de disponibilités de l'équipe avant cette date, **les travaux n'ont démarré que le 25 mars 2024**, jour de la première réunion de démarrage à distance entre l'AFD, AdaptAction, l'ANAG et le groupement. Le chronogramme a donc été actualisé sur cette base ainsi qu'en tenant compte des exigences de rendus de l'étude de faisabilité pour l'AFD, des disponibilités des experts et de quelques propositions d'ajustements des activités, notamment :

- **La mission de démarrage (A0.4.)** prévue en Guinée au cours du premier mois de la prestation a finalement été organisée à distance par visioconférence, entre le 15 et le 26 avril.

**Livrable 1. Rapport de démarrage soumis le 26 avril 2024.**

- **Les missions de terrain de la phase 1 pourrait être menée entre le 1<sup>er</sup> et le 14 juin 2024** par quatre experts de l'équipe (KE1, KE2, KE4 et KE6), et intégrer de manière optimale les activités 1.3, 1.4 et 1.5 (cf. section suivante).

**Livrable 2. Rapport d'analyse des risques climatiques et identification des options d'adaptation pour les pisciculteurs, adaptés aux régions de la Guinée, soumis le 28 juin 2024.**

- **Les missions de terrain de la phase 2 seraient conduites début juillet** (en principe entre le 1<sup>er</sup> le 14 juillet) par six experts de l'équipe (KE1, KE2a, KE2b, KE3, KE5 et KE6).

**Livrables 3 et 4. Rapport de faisabilité et CGES soumis le 25 août 2024.**

Activités	avr-24					mai-24					juin-24				juil-24				août-24				sept-24				oct-24				nov-24						
	28/03	1/04	8/4	15/4	22/4	29/4	6/5	13/5	20/5	27/5	3/6	10/6	17/6	24/6	1/7	8/7	15/7	22/7	29/7	5/8	12/8	19/8	26/8	2/9	9/9	16/9	23/9	30/9	7/10	14/10	21/10	28/10	4/11	11/11	18/11		
<b>Phase 0 : Cadrage et démarrage de la mission</b>										*																											
A0.1. Réunion de cadrage et premières consultations																																					
A0.2. Note de cadrage (L0)			★		★																																
A0.3. Collecte et analyse de la documentation																																					
A0.4. Mission de démarrage à distance																																					
A0.5. Réunion de lancement (reportée en présentiel en phase 1 ou 2)																																					
A0.6. Rapport de démarrage (L1)						★			★																												
A0.7. Réunions et comptes-rendus de suivi/validation du L0 et L1																																					
<b>Phase 1 : Analyse des risques climatiques et options d'adaptation</b>																																					
A1.1. Collecte et analyse de données relatives à la pisciculture et au climat																																					
A1.2. Coordination locale et préparation des missions et ateliers																																					
A1.3. Enquête de terrain auprès des pisciculteurs et autres acteurs locaux																																					
A1.4. Réunions et ateliers de co-évaluation des impacts du CC et de co-élaboration des options d'adaptation																																					
A1.5. Réunion de restitution des conclusions préliminaires																																					
A1.6. Rapport d'analyse des risques climatiques et plan d'action (L2)																																					
A1.7. Réunion et compte-rendu de suivi/validation du L2																																					
<b>Phase 2 : Etude de faisabilité</b>																																					
A2.1. Coordination locale et préparation des missions et ateliers																																					
A2.2. Mission d'EIES																																					
A2.3. Mission d'élaboration du projet (visites terrain, entretiens et consultations)																																					
A2.4. Atelier de restitution et concertation avec les acteurs nationaux																																					
A2.5. Bilan carbone et évaluation des services écosystémiques																																					
A2.6. Rapport de l'EIES (L3)																																					
A2.7. Rapport de faisabilité (L4)																																					
A2.8. Réunion et compte-rendu de suivi/validation du L3 et L4																																					
A2.9. Réponse aux questions des instances d'instruction de l'AFD																																					
<b>Phase 3 : Communication et capitalisation</b>																																					
A3.1. Note de capitalisation opérationnelle (L5)																																					
A3.2. Infographie (L6)																																					

## **2.3. Description détaillée des phases et activités prévues**

### **Phase 0 : Cadrage et démarrage de la mission**

#### **Activité 0.1. Réunion de cadrage**

La réunion de démarrage a eu lieu le 25 mars 2024 par visioconférence, en présence de représentants de l'AFD, d'AdaptAction, de l'ANAG et du groupement. Le support de présentation et le CR sont disponibles.

<p><u>Objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présenter l'équipe d'experts</li> <li>• Appréhender les éléments clés du contexte et les enjeux majeurs de la prestation</li> <li>• Clarifier les attentes du commanditaire et des principales parties prenantes</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Support de présentation et compte-rendu de la réunion de cadrage</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réunion, en visioconférence, entre l'équipe d'experts, l'AFD, AdaptAction et l'ANAG : présentation et échanges sur (i) la méthodologie et le plan de travail proposés par le consultant (y compris l'organisation et le calendrier des missions de terrain), (ii) les personnes et entités clés à consulter lors de la prestation, (iii) la documentation pertinente, (iv) les modalités d'information et d'échanges au cours de la prestation (cadre de gouvernance interne de l'appui).</li> </ul>	

#### **Activité 0.2. Note de cadrage (L0)**

La note de cadrage succincte a été soumise le 5 avril 2024. Les commentaires de l'AFD et de l'ANAG ont été transmis le 18 avril 2024. La version finale a été envoyée le 22 avril 2024.

<p><u>Objectif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuster et valider les objectifs de l'appui, la méthodologie et le plan de travail</li> <li>• Définir un cadre de suivi-évaluation de l'appui</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Note de cadrage (L0) validée avant la 1<sup>ère</sup> mission en Guinée</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compilation des décisions prises suite à la réunion de cadrage et aux premières consultations, notamment en termes d'ajustement de la méthodologie et du plan de travail.</li> <li>• Elaboration d'un cadre de suivi-évaluation de l'appui et des résultats recherchés : proposition d'indicateurs (désagrégés par genre, si pertinent), de cibles et de sources de vérifications.</li> </ul>	

**Livrable 0 (L0) : Note de cadrage** de 5 pages max. (hors annexes) – version provisoire remise le 5 avril 2024, version finale remise le 22 avril 2024.

#### **Activité 0.3. Collecte et analyse de la documentation**

La collecte et l'analyse de la documentation a démarré avec la constitution d'un dossier Dropbox alimenté par le groupement puis complété par des documents partagés par l'ANAG, l'AT BRLi, l'APDRA, le Ministère de l'environnement et d'autres acteurs consultés (cf. Annexe 2). Des documents complémentaires vont encore être collectés et l'analyse se poursuivra tout au long de la prestation.

Une synthèse des analyses bibliographiques réalisées à ce stade est présentée en Annexes 5 et 6.

<p><u>Objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoriser au mieux les informations/données existantes</li> <li>• Cadrer/optimiser la suite des travaux, notamment la collecte de nouvelles données</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Base documentaire permettant d'alimenter l'analyse des risques climatiques, l'identification d'options d'adaptation et la formulation du projet</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En se basant sur les ressources documentaires internes de SalvaTerra et TERO, les documents listés dans le CCTP, les ressources disponibles sur internet ainsi que les suggestions faites par le</li> </ul>	

Comité de suivi lors de la réunion de cadrage, identification et collecte des documents relatifs aux grandes thématiques suivantes :

- *Vulnérabilité et adaptation au CC en Guinée.*
- *Secteur piscicole en Guinée et en Afrique de l'Ouest.*
- *Projets de développement piscicole et d'appui à la filière.*
- *Risques E&S liés au projet.*
- *Genre et inégalités socio-économiques.*
- Etc.
- Classification, numérotation et répartition de la documentation au sein de l'équipe.
- Analyse des documents dans une perspective opérationnelle pour les phases 1 et 2 de la prestation.
- Poursuite du processus de collecte et analyse documentaire de manière itérative et continue tout au long de la prestation.

#### **Activité 0.4. Mission de démarrage à distance**

La mission de démarrage a finalement été organisée à distance entre le 15 et le 26 avril 2024, par des entretiens en visioconférence, sur la base des contacts partagés par l'AFD et l'ANAG (puis par des personnes interviewés). Le Chef de mission a ainsi pu conduire 14 entretiens avec des acteurs clés listés ci-après (un tableau du programme d'entretien est placé en annexe 3).

Tous les entretiens ont démarré par des présentations. Ensuite, le Chef de mission a rappelé le contexte de l'étude, ses objectifs, livrables prévus et son calendrier, notamment les missions de terrain. Ensuite, les discussions ont varié d'un interlocuteur à l'autre. Une brève synthèse de chaque entretien est présentée ci-après :

- AFD (Paris/Conakry) et AdaptAction,

Résumé des commentaires AFD sur la note de cadrage. Clarification de l'articulation entre Kounki et Résicap et demande de favoriser les synergies et complémentarités. Partage de points d'attentions sur la note conceptuelle v2 du projet Kounki : i) réfléchir en profondeur au sujet des renforcements de capacités ; ii) enjeu de limiter les appuis en Guinée Forestière et de les renforcer en Guinée Maritime ; iii) Le projet Kounki doit rester centré sur la pisciculture paysanne. Les sujets d'intensification peuvent être étudiés mais tout en restant modeste et en laissant le sujet des aliments au projet Résicap. Etc.

- APDRA (2 entretiens : Responsable APDRA France et Chef de projet PISCOFAM),

Rappel de la vision et approche de l'APDRA en Guinée, des relations historiques avec l'ANAG, la FPRG, les ONG partenaires, etc. Retour d'expérience sur le PISCOFAM et partage de réflexions sur l'extension en Guinée Maritime. Partage d'avis sur les limites de l'intensification en milieu paysan, notamment au regard des prix de marché du poisson. Conseils et partage de documents à consulter. Discussion sur les tendances du CC et impacts sur la pisciculture : problématique des tarissements d'étangs, etc.

- Assistant technique BRLi auprès de la Cellule de coordination et l'ANAG,

Discussion générale sur les dynamiques et l'état de la pisciculture en Guinée. Suggestion de s'adapter aux évolutions spontanées du secteur et à une certaine demande d'intensification et de modèles différents. Conseils et partage de documents à consulter. Retour d'expérience sur le PISCOFAM et projections sur le futur projet Kounki : i) Le modèle APDRA est pour l'instant le seul appuyé en GF, il va falloir innover ; ii) La FPRG a reçu beaucoup d'appuis mais a encore des limites importantes, il faut renforcer leurs capacités de manière plus professionnelle. Discussion spécifique sur les enjeux et perspectives de développement de la pisciculture en GM. Discussion sur les tendances du CC et impacts sur la pisciculture : lien avec les déboisements, problématique des tarissements d'étangs, rupture de barrages lors des crues, etc. Options d'adaptation : entraide entre pisciculteurs pour le stockage des poissons, bacs hors-sols avec des silures, etc.

- Ministère de l'environnement (Point Focal AdaptAction, Directrice Adjointe DPNCC et PF CDN),

Demandes de données sur l'hydrologie et le climat. Revue des documents et études existantes sur le CC en Guinée. Clarifications sur la prise en compte des risques environnementaux et sociaux (lien avec AGEE).

- ANAG (2 entretiens : Directeur général et Coordonnateur du PISCOFAM puis point focal environnement),

Discussion générale sur les dynamiques et l'état de la pisciculture en Guinée. Partage de réflexions sur la nécessité de diversifier les modèles de pisciculture sans pour autant remettre en cause le modèle familial extensif qui reste pertinent en contexte paysan. Retour d'expérience sur le PISCOFAM : i) présentation des dispositifs de parrainage et de paysans relais, ii) enjeu d'implication renforcée et besoins de renforcement de capacités de l'ANAG et des services déconcentrés, iii) perspectives d'extension en GM et nécessité de valider

des référentiels techniques. Echange sur les complémentarités avec Résicap. Discussion sur les tendances du CC et impacts sur la pisciculture. Considéré comme une vraie problématique depuis 5 ans, le climat change, il faut s'adapter et innover. Au-delà des problématiques d'assèchement des étangs, le CC impacte le milieu rural plus largement et appauvrit les populations. Conclusion sur les possibilités d'associer des personnels ANAG aux missions de terrain. L'ANAG financera dans la mesure du possible et le Consultant a un budget plafond de 1968 € pour faciliter le transport et les per diem.

- Fédération des pisci-riziculteurs de Guinée (FPRG).

Discussions sur la FPRG, son organisation, sa gestion, ses activités, les appuis reçus dans le cadre de PISCOFAM et ses projets en cours et futurs. Discussions générales sur la pisciculture en Guinée et ses enjeux/problématiques actuelles. Discussion sur les tendances du CC et impacts sur la pisciculture. Propositions de soutenir des formes semi-intensives de pisciculture (bacs hors sol, apports d'aliment, etc.), notamment pour faire face aux impacts du CC.

- ONG APPID (Directeur exécutif)

Présentation de l'ONG et de ses actions dans le cadre du PISCOFAM. Identification des principales zones d'intervention et commentaires généraux sur les dynamiques en cours. Echanges sur les modalités d'organisation des pisciculteurs et d'appuis par les techniciens. Discussion sur les tendances du CC et impacts sur la pisciculture.

- JICA (Chef de bureau et chargé de programme)

Les derniers appuis JICA à la pisciculture communautaire remontent à 2020. Actuellement, la JICA n'a pas de projet pisciculture en Guinée et n'envisage pas de travailler dans ce secteur à court terme, malgré des demandes de l'ANAG. Le seul appui de la JICA consiste à appuyer la formation de 2 agents ANAG par an à l'étranger (Japon ou Egypte). A Boké et Boffa, la JICA exécute un projet de riziculture avec de possibles synergies pour la rizi-pisciculture.

- CIRAD (ingénieur de recherche en pisciculture).

Discussions sur le rôle et les activités du CIRAD sur le PISCOFAM. Synthèse des principales études menées et de leurs conclusions. Focus de la recherche-action en Guinée Maritime et les principales conclusions à ce stade. En GF, analyse très détaillée d'une vingtaine de pisciculteurs sur 3 cycles : travaux inédits. Discussion sur les tendances du CC et impacts sur la pisciculture, ainsi que sur les options d'adaptation possibles ou existantes. Partage de contacts et documentation.

- ONG ADAM (Directeur exécutif),

Présentation de l'ONG et de ses actions dans le cadre du PISCOFAM. Identification des principales zones d'intervention et commentaires généraux sur les dynamiques en cours. Discussion sur les tendances du CC et impacts sur la pisciculture. Identification de quelques options d'adaptation.

- ONG APEK (Directeur)

Présentation de l'ONG et de ses actions dans le cadre du PISCOFAM. Identification des principales zones d'intervention et commentaires généraux sur les dynamiques en cours. Discussion sur les tendances du CC et impacts sur la pisciculture.

- ISSMV (Chef de département Pêche & Aquaculture).

Présentation de l'ISSMV et du département pêche et aquaculture. Appuis reçus par l'ISSMV dans le cadre du PISCOFAM. Besoins et perspectives d'implication de l'ISSMV pour la suite. Visite possible lors des missions selon temps disponible.

Ces entretiens ont dans l'ensemble été riches et constructifs pour la suite de la prestation. Ils ont notamment permis de : i) faire connaissance et établir une relation de confiance avec des acteurs clés qui seront impliqués et/ou consultés lors des phases ultérieures, ii) informer les acteurs de la prestation en cours, des étapes et activités à venir, des besoins d'informations, etc. iii) revenir sur les enseignements clés du PISCOFAM et discuter de premiers éléments de contexte et possibles orientations du futur projet Kounki, iv) Aborder les questions relatives au CC, à ses impacts et aux options d'adaptation existantes à développer en phase 1.

Plusieurs acteurs n'ont toutefois pas pu être interviewés à ce stade, par manque de temps (et dans certains cas par soucis de priorisation), par absence de réaction aux sollicitations ou par manque de disponibilité de ces derniers sur la période de mission à distance. Les acteurs suivants seront donc interviewés à distance ou directement en Guinée dans les prochaines semaines et mois, en phase 1 et/ou 2 de la prestation :

- Directeur général du BSD du MPEM,

- Chef d'équipe et consultant en charge du projet RESICAP de la BM,
- Chef de mission BRLi en charge de l'étude de faisabilité du volet marin du projet Kounki,
- Responsable Appui aux filières aquacoles et genre de la Cellule de coordination et également point focal genre de l'ANAG,
- Directeur général de l'AGEE,
- Responsables de l'ONG INADER,
- Responsables de l'ONG AAPRG,
- Responsable Rio Tinto,
- Equipe BIOTOPE en charge du projet COMBO+.
- Directeur de l'ANASA,
- Directeur de l'ENAE Macenta.
- Chercheurs de l'IRAG.
- Etc.

A noter que la DUE a signalé ne pas intervenir dans le secteur piscicole en Guinée et ne pas envisager de le faire à court terme. Il semblerait également qu'ENABEL ne travaille pas dans le secteur piscicole.

<p><u>Objectif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablir une relation de confiance entre le consultant et les principales parties prenantes</li> <li>• Mieux cadrer l'appui et préparer les prochaines étapes, notamment la réunion de lancement et les missions de terrain des phases 1 et 2</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Prise de contact avec les principales parties prenantes</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretiens semi-structurés d'1h à 1h30 avec les acteurs jugés clés à ce stade. Le contenu de chaque entretien a été adapté aux interlocuteurs et structures concernées, au temps disponible et aux objectifs de cette première phase de démarrage.</li> </ul>	

#### **Activité 0.5. Réunion de lancement (à renommer Réunion de cadrage de la faisabilité)**

Du fait de la non présence à Conakry du KE1 sur cette phase de démarrage, il est proposé de reporter la réunion de lancement à Conakry en présentiel en phase 2, lors de la mission de terrain fin juin / début juillet. Cette réunion de « cadrage de la faisabilité » sera ajustée aux objectifs de la phase 2 afin de réunir et consulter les acteurs concernés par la faisabilité du futur projet Kounki.

<p><u>Objectif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser l'implication des partenaires guinéens et leur appropriation des objectifs et résultats de la prestation</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Support de présentation et compte-rendu de la réunion</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation et animation d'une réunion d'information au démarrage de la mission de phase 2 de la prestation, en partenariat avec l'agence locale de l'AFD et les institutions partenaires. Les participants incluront les membres du Comité de suivi, les responsables de l'AFD, les partenaires techniques et financiers et toute autre institution que les autorités ou l'AFD jugeraient bon d'inviter.</li> <li>• Lors de cette réunion, deux séquences prévues :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Présentation rapide des résultats de la phase 1 et cadrage de la phase 2 (contexte, objectifs, équipe, méthode, planning, etc.), qui seront ensuite discutés avec les participants;</li> <li>○ Présentation des objectifs et pistes de composantes/activités du futur projet Kounki, suivie d'une discussion sur les problématiques et enjeux clés à prendre en compte pour le montage de ce projet (dont ceux liés à l'adaptation au CC).</li> </ul> </li> </ul>	

#### **Activité 0.6. Rapport de démarrage (L1)**

<p><u>Objectif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablir la feuille de route de la prestation, incluant la méthodologie ajustée et un chronogramme mis à jour.</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Rapport de démarrage (L1) validé</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p>	

- Compilation des informations collectées lors de la mission de démarrage et de la réunion de lancement.
- Une note d'orientation méthodologique, spécifiant notamment les ajustements apportés à l'offre technique initiale ;
- Un chronogramme intégrant un calendrier des missions, des ateliers, et de remise des livrables ;
- Un cadre de suivi et évaluation des résultats de l'appui ;
- En annexe : (i) une liste des parties prenantes rencontrées ; (ii) la liste des documents consultés.

**Livrable 1 (L1) : Rapport de démarrage** de 15 pages max. (hors annexes) – version provisoire remise le 26 avril 2024. Version finale remise le 23 mai 2024.

### **Activité 0.7. Réunions et comptes-rendus de suivi/validation du L0 et L1**

Suite à la remise du L1, il sera proposé au Comité de suivi d'organiser une courte réunion pour en discuter le contenu et évoquer les éventuels commentaires (par ailleurs transmis à l'écrit).

#### **Phase 1 : Analyse des risques climatiques et options d'adaptation**

Dans le cadre de cette étude, nous mobiliserons les concepts définis dans le 6<sup>ème</sup> rapport d'analyse (AR6) du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)<sup>3</sup> et nous nous appuyerons également sur les bonnes pratiques en termes d'étude de vulnérabilité au CC (GIZ & Climate Analytics, 2019)<sup>4</sup>. Le cadre conceptuel adopté a été présenté dans notre mémoire technique et sera précisé dans le livrable de phase 1.

#### **Tâches à réaliser**

Les tâches fixées pour l'étude de vulnérabilité, décrites en p11-12 du CCTP, sont synthétisées comme suit :

1. **Caractériser le secteur piscicole guinéen** (espèces élevées, zones de production, volumes de production, pratiques d'élevage, etc.) et décrire son contexte socioéconomique (incluant la dimension genre), biophysique et institutionnel ;
2. **Identifier les paramètres climatiques auxquels la pisciculture est la plus sensible** dans les régions ciblées par le projet ;
3. **Décrire les changements climatiques déjà observés et leurs impacts passés et actuels** sur le secteur piscicole, en s'appuyant notamment sur l'analyse des perceptions des pisciculteurs et en tenant compte de la vulnérabilité spécifique au genre ;
4. En croisant les données de projections climatiques et les perceptions des pisciculteurs, **co-élaborer avec les parties prenantes locales des scénarios d'impacts climatiques** (incluant là encore la dimension genre) ;
5. **Identifier les capacités d'adaptation existantes, notamment endogènes, et celles qui pourraient être promues**, et évaluer leur pertinence, leurs impacts potentiels et leur acceptabilité ;
6. **Co-élaborer des options d'adaptation robustes et flexibles** pour renforcer la résilience de la pisciculture, en estimant leurs coûts et en indiquant les étapes de leur mise en œuvre (plan d'action).

#### **Ajustement de la méthodologie de travail en phase 1**

Le mémoire technique initialement soumis proposait 9 activités à conduire en environ trois mois (14 semaines), Mais le contexte ayant évolué et les délais étant raccourcis, il est ici proposé d'atteindre les mêmes résultats en restructurant la méthodologie autour de 7 activités à conduire en 11 semaines, le volume de travail restant identique pour l'équipe d'experts. Pour ce faire, la principale modification consiste à regrouper les activités initialement numérotées 1.3 à 1.7 (mission 2 et 3) en deux activités conduites au cours d'une seule mission de terrain qui sera conduite par deux équipes distinctes de deux experts, chacune chargée d'une zone spécifique du projet (Guinée Forestière et Haute Guinée / Guinée Maritime). La mobilisation des expertises

<sup>3</sup> [https://www.adaptationcommunity.net/wp-content/uploads/2023/10/giz\\_2023\\_Climate\\_Risk\\_Sourcebook.pdf](https://www.adaptationcommunity.net/wp-content/uploads/2023/10/giz_2023_Climate_Risk_Sourcebook.pdf)

<sup>4</sup> GIZ & Climate Analytics, 2019. *Guide de bonnes pratiques pour la conduite d'études de vulnérabilité au CC en Afrique de l'Ouest*. Berlin - Climate Analytics.

attendues en matière d'étude de vulnérabilité et d'adaptation au CC, est garantie par la polyvalence et l'expérience des deux experts internationaux mobilisés. Les frais logistiques prévus restent inchangés.

L'approche méthodologique et les activités prévues sont détaillées ci-après.

### **Activité 1.1. Collecte et analyse de données relatives à la pisciculture et au climat**

Cette activité sera conduite en amont de la mission et visera à exploiter la documentation et les données disponibles sur la pisciculture en Guinée et les tendances et projections du CC. La documentation disponible sur la pisciculture en Guinée est abondante, grâce aux différents projets passés, au travail de l'ANAG, de l'APDRA et d'autres partenaires. On note notamment l'existence d'une base de données de l'ANAG qui recense plus de 3 200 pisciculteurs appuyés avec des données de base sur leurs exploitations et leurs pratiques. Sur le CC, on note l'existence de la Stratégie nationale sur le CC (2019) et du processus en cours d'élaboration du Plan national d'adaptation (PNA) de la Guinée (certaines données sont déjà disponibles). D'autres données telles que celles du Climate Change Knowledge Portal, seront aussi valorisées. Enfin, l'état des lieux le plus récent sur le climat actuel et les projections climatiques en Guinée est fourni par le rapport de Diasso & Seny (2023) financé par le PNUD en collaboration avec la Direction Nationale des Pollutions, Nuisances et Changements Climatiques (DNPNC) du ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts (MEEF).<sup>5</sup>

<p><u>Objectif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractériser le secteur piscicole Guinéen.</li> <li>• Caractériser les tendances historiques et risques climatiques principaux</li> <li>• Identifier des projections climatiques robustes, afin de mener les analyses de vulnérabilité future</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Secteur piscicole Guinéen décrit et analysé.</p> <p>Données climatiques historiques et projections analysées</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recueil et analyse de la documentation technique et des données disponibles sur la pisciculture en Guinée.</li> <li>• Recueil et analyse des données climatiques historiques et de projection, afin de dégager des tendances et de mettre en évidence des risques sur la pisciculture et les exploitations agricoles piscicoles.</li> <li>• Analyse de la cohérence et de la robustesse des données, en vue de les utiliser pour les analyses de vulnérabilité future</li> </ul>	

### **Activité 1.2. Coordination locale et préparation des missions et ateliers**

Cette activité est fondamentale pour une bonne planification et organisation des travaux de terrain. De premiers contacts ont été établis en phase 0 et seront complétés au démarrage de la phase 1 pour la bonne organisation du travail de terrain.

<p><u>Objectif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer les acteurs locaux et nationaux impliqués dans l'étude</li> <li>• Faciliter l'organisation des missions de terrain et des ateliers/réunions</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Agendas détaillés des missions de terrain</p> <p>Invitations et ordres du jour pour les réunions techniques et ateliers</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacts par mail, téléphone ou sur place (via le KE2a/Pisci) des acteurs locaux et nationaux qui seront sollicités pour des entretiens, visites, réunions ou ateliers lors des missions de terrain.</li> <li>• Organisation logistique des missions de terrain (itinéraires de visite, rendez-vous, véhicules, etc.) et préparation des réunions/ateliers (invitations, ordre du jour, participants, salles, matériel, repas éventuels, etc.).</li> <li>• Ajustement éventuel des outils de collecte de données et des supports de présentation à utiliser.</li> </ul>	

<sup>5</sup> Diasso, U. J. & S. Seny 2023. Modélisation climatique : État du Climat et Projections climatiques de la Guinée. Ministère de l'environnement, des Eaux et Forêts, Programme des Nations-Unies pour le Développement et Fonds Vert pour le Climat. Conakry, Guinée, 76 p.

### **Activité 1.3. Enquête de terrain auprès des pisciculteurs et autres acteurs locaux**

*N.B. Tel que demandé dans les commentaires sur la note de cadrage, nous présentons ci-après un bref comparatif entre la méthodologie envisagée dans le mémoire technique et celle révisée au démarrage de la prestation, notamment en termes de jours de travail sur le terrain. Il faut toutefois rappeler que le Contrat est à prix global et forfaitaire et ne prévoit pas de décompte ou de paiement au temps passé.*

Cette activité est ajustée dans sa réalisation en mobilisant 4 experts (KE1, KE2a, KE4 et KE6) au lieu de 2, qui couvriront par binômes les 2 grandes zones du futur projet. Les modalités précises d'enquêtes et échantillons de pisciculteurs à rencontrer seront ajustées en fonction : i) de la caractérisation du secteur piscicole réalisé dans l'activité 1.2, ii) des informations disponibles dans la base de données de l'ANAG, et iii) des résultats de l'étude d'impacts (y compris climatiques) conduite par TERO et en cours de finalisation, iv) des réalités et contraintes de terrain en mission.

**Cette première mission se déroulera entre le 3 et le 16 juin (en incluant l'activité 1.4 suivante). En pratique, les activités 1.3 et 1.4 seront conduites en parallèle dans chaque zone visitée. A titre d'information, les experts suivants seront mobilisés ainsi.**

Expert	Temps de mobilisation initialement prévu en A1.3, 1.4, 1.6 et 1.7 (mémoire technique)	Temps de mobilisation ajusté en A1.3, 1.4 et 1.5 (rapport de démarrage)	Bilan
KE1	13	14	+1
KE2a	23	14	-9
KE4	10	12	+2
KE6	10	12	+2
<b>Total EI</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>+3</b>
<b>Total EN</b>	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>-7</b>

*N.B. Le nombre de billets d'avions utilisé en phase 1 est identique aux prévisions. Le nombre de jours de location de véhicule et autres frais logistiques sont identiques. La mobilisation supplémentaire des experts internationaux (EI) est financée par l'économie d'un billet d'avion en phase 0, et la réduction de 7 hj d'expertise nationale en phase 1.*

<p><u>Objectif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier la vulnérabilité passée et actuelle des systèmes piscicoles, en se basant sur les dires des pisciculteurs et autres acteurs locaux</li> <li>• Identifier les options d'adaptation endogènes, déjà connues et pratiquées par les pisciculteurs</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Données permettant de caractériser le secteur piscicole local et les perceptions sur le CC</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'effort de collecte de données sera concentré sur les exploitations piscicoles (en intégrant une prise en compte du genre), avec une collecte complémentaire de données – pour triangulation et confirmation des constats faits au niveau paysan – auprès de personnes ressources (ONG, Services techniques déconcentrés - STD, élus, commerçants, etc.).</li> <li>• Constitution empirique de l'échantillon d'enquête (en intégrant des femmes et jeunes pisciculteurs), au démarrage de la mission, suivant la méthode des quotas, en faisant une seconde stratification des exploitations (dans la mesure du possible) sur des critères socio-économiques et en faisant le meilleur usage possible du temps et des ressources humaines disponibles.</li> <li>• Organisation de la collecte de données : le KE4 et le KE6 couvriront la Guinée maritime et le KE1 et KE2a la Guinée forestière et le sud de la Haute Guinée. Chaque binôme d'experts rencontrera un maximum d'exploitants piscicoles, et mènera des entretiens complémentaires avec diverses personnes ressources. Ils s'appuieront si besoin sur des agents de terrain / facilitateurs locaux, à identifier.</li> <li>• Types de données collectées : lors des entretiens avec les pisciculteurs, les experts utiliseront des grilles d'enquêtes permettant de caractériser les aspects suivants :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Profil des pisciculteurs et facteurs de production disponibles</li> <li>○ Activités agricoles, d'élevage, de pêche, non-agricoles</li> <li>○ Dynamiques générales de production, avec un focus sur les pratiques piscicoles</li> <li>○ Perceptions des impacts des changements climatiques : impacts perçus (passés et actuels), compréhension des paysan(ne)s de ces impacts et éventuelles options d'adaptation endogènes déjà en place.</li> </ul> </li> <li>• De manière générale, les experts veilleront à une bonne prise en compte des aspects genre dans le diagnostic, notamment en consultant spécifiquement des femmes piscicultrices et des jeunes.</li> </ul>	

Les éventuels impacts spécifiques des CC sur les femmes et les jeunes ainsi que les capacités d'adaptation seront précisés (s'ils existent).

**Activité 1.4. Réunions et ateliers de co-évaluation des impacts du CC et de co-élaboration des options d'adaptation**

Cette activité sera conduite au cours de la même mission que l'A1.3. Elle consistera en des temps d'échanges collectifs sous la forme de réunions techniques et d'ateliers participatifs, qui permettront, entre autres, d'affiner l'évaluation des impacts du CC et d'identifier les options d'adaptation à intégrer au plan d'action et à soutenir dans le cadre du futur projet. Les réunions techniques seront conduites en petit comité de moins de 10 personnes, en présence de représentants des groupements, de pisciculteurs expérimentés et de techniciens. Les ateliers regrouperont 15 à 20 personnes et permettront à la fois de présenter les premières données collectées et de consolider/compléter de manière participative les travaux initiés en réunions techniques.

L'organisation fine du programme de réunions et d'ateliers et des contenus de ces derniers seront précisés lors de l'A1.2 supra et sur la base des données collectées en A1.1. Des réunions et ateliers seront en principe organisés dans les différentes zones importantes du futur projet, par exemple à Nzérékoré, Macenta, Guéckédou, Kissidougou, Faranah, Kindia, Dubréka, Forécariah, Boffa, etc. (liste définitive à préciser).

<p><u>Objectif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les paramètres climatiques auxquels les systèmes piscicoles sont les plus sensibles localement</li> <li>• Co-évaluer avec les parties prenantes des impacts potentiels du CC sur la pisciculture</li> <li>• Identifier des solutions d'adaptation avec les parties prenantes locales</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Support de présentation et CR de réunions</p> <p>Plan d'action provisoire, incluant une liste d'options d'adaptation priorisées</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Animation de 3 à 4 réunions techniques, réparties dans les différentes zones ciblées par le projet Kounki, afin de présenter et discuter les différents scénarios d'évolutions climatiques possibles, et pour chacun les impacts potentiels du CC sur la pisciculture, notamment la disponibilité de l'eau, la qualité de l'eau, la santé des poissons, la demande alimentaire, etc. Participants aux réunions : représentants des groupements/fédérations de pisciculteurs, pisciculteurs relais/parrains, STD, ONG/projets appuyant le développement piscicole, etc.</li> <li>• Facilitation de 3 à 5 ateliers participatifs, répartis dans les différentes aires géographiques du projet et réunissant 15 à 20 participants (pisciculteurs relais/parrains, représentants de groupements/fédérations, et autres acteurs clefs, notamment les STD et ONG/projets)</li> <li>• Séquençage des ateliers : (i) présenter les constats issus des enquêtes de terrain, (ii) affiner/valider et prioriser par ordre d'importance les chaînes de vulnérabilité, (iii) présenter/discuter les options d'adaptation et évaluer de façon participative leur faisabilité technique, leur rentabilité économique et leur acceptabilité sociale.</li> </ul>	

**Activité 1.5. Réunion de restitution des conclusions préliminaires**

La présente réunion sera organisée au retour du terrain, de préférence à Conakry, avec a minima l'ANAG et l'AFD ainsi que tout autre acteur jugé pertinent par le Comité de suivi (MPEM, APDRA, FPRG, autres ?).

<p><u>Objectif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présenter et discuter les conclusions préliminaires sur les solutions d'adaptation avec les parties prenantes nationales</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Support de présentation des résultats des ateliers de co-élaboration des options d'adaptation</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation « à chaud » des résultats issus des ateliers de co-élaboration des options d'adaptation</li> </ul>	

**Activité 1.6. Rapport d'analyse des risques climatiques (L2)**

<p><u>Objectif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser les risques climatiques et identifier des options d'adaptation pertinentes</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Livrable 2</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compilation des informations collectées lors de la phase 1</li> <li>Rédaction d'un rapport d'analyse des risques climatiques et plan d'action qui contiendra : <ul style="list-style-type: none"> <li>Une présentation (physique, géographique, institutionnelle, sociale et socioéconomique) de la Guinée Forestière et de la Guinée Maritime</li> <li>Les caractéristiques de la pisciculture et de ses acteurs en Guinée Forestière et en Guinée Maritime</li> <li>Les tendances climatiques et une caractérisation des risques passés, actuels et futurs</li> <li>Les impacts passés, actuels et futurs sur le système piscicole et les pisciculteurs</li> <li>Les options d'adaptation permettant de renforcer la résilience actuelle et future du système piscicole et des pisciculteurs.</li> </ul> </li> <li>Transmission, par voie électronique, d'une version provisoire du rapport, qui sera amendée/complétée suite aux retours et commentaires de l'AFD et du Comité de suivi</li> </ul>	

**Livrable 2 (L2) : Rapport d'analyse des risques climatiques et identification des options d'adaptation pour les pisciculteurs, adaptés aux régions de la Guinée, remis le 30 juin 2024.**

### **Activité 1.9. Réunion et compte-rendu de suivi/validation du L2**

<p><u>Objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Echanger sur le livrable remis suite à l'étude de vulnérabilité et faciliter le processus de révision et validation de ce livrable</li> </ul>	<p><u>Résultats :</u></p> <p>Compte-rendu synthétique de réunion</p>
<p><u>Méthodologie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réunion, en visioconférence, entre le KE1/CdM et le Comité de suivi de l'appui.</li> </ul>	

## **Phase 2 : Etude de faisabilité**

**La phase 2, correspondant à l'étude de faisabilité, démarrera en juin 2024 (en parallèle de la phase 1) et se poursuivra par une mission de terrain début juillet 2024 et une remise du livrable en version provisoire fin août 2024.** L'approche méthodologique envisagée est détaillée ci-après.

### Approche méthodologique

Les principes de base de l'étude reposeront sur une approche systémique et participative impliquant tous les acteurs du secteur afin de veiller à ce que le projet reflète les attentes des parties prenantes. L'étude tiendra particulièrement compte de l'intégration et du rôle des femmes et des jeunes dans les activités de la filière piscicole ainsi que plus globalement des questions transversales que sont la réduction de la pauvreté et de l'insécurité alimentaire des ménages, la promotion de l'égalité femmes-hommes, l'intégration des jeunes et des différents groupes sociaux, la place de la filière en comparaison d'autres produits carnés, les interactions avec le CC (intégration des analyses et résultats de la phase 1), l'environnement et la biodiversité.

En rapport avec ce dernier point, l'étude développera une approche filière qui priorisera l'analyse du potentiel de développement des exploitations piscicoles dans leur milieu socio-économique et environnemental, et prendra également en compte l'intégration entre la filière piscicole et l'agriculture en vue d'une maximisation de l'impact du projet, tant sur les familles productrices (amélioration des revenus et des moyens de subsistance) que sur l'approvisionnement du marché (disponibilité, diversification alimentaire et nutritionnelle, etc.).

Cette analyse mettra particulièrement l'accent sur la région de la Guinée maritime, qui constitue une zone d'intervention nouvelle en termes d'appui au développement du secteur piscicole pour l'ANAG et l'AFD. Il s'agira notamment d'identifier le(s) modèle(s) piscicole(s) résilient (s) au CC, les plus prometteurs à mettre en place au sein de cette région aux caractéristiques très différentes de celles présentes en Guinée forestière, en adaptant le modèle précédemment développé par l'APDRA et/ou en proposant de nouveaux modèles d'exploitations piscicoles. Cette identification se basera notamment sur (i) les résultats de la Composante 2

du PISCOFAM, (ii) les différentes études menées quant à l'impact du modèle mis en place en Guinée forestière et en Haute Guinée, et (iii) aux résultats et recommandations de l'analyse des risques climatiques.

Sur la base de la note conceptuelle existante et des éléments de diagnostic et d'analyse développés en cours d'étude, la formulation de la proposition de projet cherchera à se baser sur plusieurs principes :

- Assurer la meilleure synergie possible entre les différentes composantes du projet tout en veillant à la prise en compte des options d'adaptation définies lors de la phase 1, et en mettant en avant des potentiels risques de maladaptation.
- Viser des complémentarités et synergie d'actions avec les autres projets intervenant dans le même secteur tout en harmonisant, tant que possible, les approches (JICA, BM, Rio Tinto, FIDA, FEM, etc.) ;
- S'ancrer dans un engagement fort de la part des parties prenantes guinéennes grâce à la co-construction du contenu du projet.

D'un point de vue opérationnel, la formulation du projet s'efforcera de :

- Identifier les besoins de renforcement des capacités institutionnelles et les moyens d'y pourvoir ;
- Planifier un ordonnancement méthodique des interventions ;
- Estimer au plus près les ressources (humaines, financières) nécessaires.

L'approche s'attachera également à optimiser les synergies en lien avec :

- la dimension de co-financement de l'AFD via le volet pisciculture du projet Kounki au projet « Résilience climatique, sécurité alimentaire et pêche – Resicap » de la Banque mondiale ;
- le volet pêche maritime du projet, notamment en matière d'approche sectorielle, de stratégies d'adaptation et de biodiversité. Il faut toutefois noter que pêche et pisciculture peuvent être des activités concurrentes dans le sens où elles mettent toutes deux sur le marché du poisson.

#### Aires géographiques de l'étude

L'étude considèrera les régions de la GF, du Sud de la Haute Guinée et de la Guinée maritime. Toutefois, l'identification de zones d'intervention plus ciblées reste à préciser ultérieurement, en s'appuyant notamment sur : i) la base de données des pisciculteurs de l'ANAG, ii) les recommandations des acteurs clés tels que l'ANAG, l'APDRA et la FPRG, et iii) sur l'analyse de vulnérabilité aux risques climatiques réalisée en phase 1.

Dans la mesure du possible, nous estimons qu'il serait utile de couvrir différents types de zones :

- **Guinée forestière et Sud de Haute Guinée** : On distingue en premier lieu un critère bioclimatique : i) la zone forestière et humide du Sud de la GF, et ii) la zone de savane arborée plus sèche du Nord de la GF et du Sud de la Haute Guinée. Le deuxième niveau de segmentation est lié à l'accessibilité (aux intrants et au marché) : i) une zone urbaine/péri-urbaine (a priori à et près de Nzérékoré), (ii) une zone rurale proche d'un axe principal, iii) une zone rurale plus enclavée.
- **Guinée Maritime** : On distingue en premier lieu deux types de zones : i) la zone littorale de mangrove et riziculture, ii) les régions agricoles de l'intérieur des terres. Le deuxième niveau de distinction est identique avec : i) une zone urbaine/péri-urbaine (a priori en périphérie de Conakry), (ii) une zone rurale proche d'un axe principal, iii) une zone rurale plus enclavée.

Toutefois, le nombre définitif de zones à couvrir devra être fixé après la conduite du terrain de phase 1 et en intégrant les éventuelles spécificités locales et points d'intérêts qui seront précisés en analysant la documentation du PISCOFAM et la base de données de l'ANAG.

#### Formulation de projet

Sur la base de la note conceptuelle du projet Kounki et de l'analyse des risques climatiques et options d'adaptation réalisée en phase 1, la seconde phase permettra à la mission de détailler le contenu du projet en lien avec les parties prenantes concernées. Dans cette étape seront ainsi conçus et/ou améliorés les premiers éléments constitutifs du projet présents dans la note conceptuelle en incorporant les résultats des diverses concertations et investigations menées lors de la mission de terrain et l'atelier de restitution. Plus précisément, la seconde phase permettra de :

- identifier les zones d'intervention et les bénéficiaires ;
- formuler le contenu détaillé du projet Kounki, incluant l'approfondissement du cadre logique ;
- décrire les intervenants et partenaires et leur mode opératoire, intégrant les besoins de renforcement de capacité ;

- évaluer les impacts attendus du projet ;
- cadrer le dispositif de suivi-évaluation du projet ;
- évaluer les risques associés à l'action (d'ordre sectoriel, technique, institutionnel, juridique, liés au marché, et environnementaux et sociaux) et les hypothèses ;
- spécifier le coût (équipements, formations, assistance technique, etc.) et déterminer le plan de financement du projet ;
- établir les modalités de gestion budgétaire et comptable du projet ;
- établir le plan de passation de marché (PPM) prévisionnel du projet, en conformité avec les directives de l'AFD en la matière ;
- évaluer les co-bénéfices climat ;
- élaborer les Termes de références pour la sélection de l'opérateur principal, de l'AT si besoin et pour le suivi-évaluation externe.

### **Activité 2.1. Coordination locale et préparation des missions et ateliers**

La phase 2 relative à l'étude de faisabilité débutera en juin par un temps de coordination au sein de l'équipe de consultants d'une part, et entre celle-ci et le comité de suivi technique d'autre part. Il s'agira de faire le point sur les premières orientations et recommandations proposées dans l'analyse de vulnérabilité au CC et qui devront être directement considérées dans la faisabilité du projet, ainsi que sur les principales orientations déjà définies concernant la conception du projet Kounki. Un premier échange de ce type pourra notamment avoir lieu à la mi-juin, à la fin de la mission de terrain de phase 1.

Il convient de noter que contrairement à ce qui était initialement prévu, le calendrier révisé de mise en œuvre de la prestation ne permettra pas d'attendre une validation complète des orientations de la phase 1 avant de démarrer la phase 2. Cela dit, les conclusions de la phase 1 seront en principe validées en juillet et pourront être intégrées au projet courant du mois d'août.

De manière pratique, ces éléments permettront d'affiner le cadrage des missions de terrain en termes de ciblage des zones à visiter, de parties prenantes à y rencontrer, et de préparation des outils de collecte et d'analyse. Cette étape de préparation permettra à chaque expert de préciser et intégrer les besoins liés à son domaine d'expertise spécifique tout en assurant la transversalité des compétences et du niveau de maîtrise de l'ensemble des aspects considérés. Elle sera également l'occasion de préciser la démarche auprès du comité de suivi technique et de solliciter certains de ses représentants pour faciliter l'organisation des rendez-vous et la mobilisation des acteurs à visiter. Une fois l'ensemble de ces éléments cadrés et éclaircis, il s'agira de préparer en lien avec le commanditaire les missions de terrain ainsi que l'atelier de restitution à Conakry (logistique, prise de rendez-vous, etc.).

### **Activité 2.2. Mission d'EIES**

#### **Cadre de réglementation national et international en matière environnemental et social (E&S)**

Nous garantissons la réalisation d'une EIES et des documents opérationnels associés en conformité avec la politique de l'AFD de Maîtrise des risques environnementaux et sociaux liés aux opérations (MRESO) de 2017, ainsi qu'avec la législation guinéenne. En particulier, les documents se baseront sur les normes internationales de l'AFD (alignées aux standards de la Banque mondiale). La réalisation de l'étude permettra de rassembler dans un cadre global toutes les évaluations E&S à considérer pour le projet Kounki, ainsi que de cadrer l'ensemble des études complémentaires à réaliser lors de la mise en œuvre du projet.

La réunion de cadrage a permis de préciser les points suivants :

- Le CCTP demandait initialement la réalisation d'un Plan de gestion environnemental et social (PGES), qui est selon les standards E&S rendu possible une fois que les sites directement impactés par le projet ont été précisément définis. Si les zones élargies d'intervention sont connues et 4 modèles piscicoles plus ou moins pré-identifiés, il demeure néanmoins une incertitude sur les zones finales d'intervention. **La mission produira donc un Cadre de gestion environnemental et social (CGES)** tout en proposant des mesures techniques d'atténuation afin de rendre le CGES opérationnel.
- Il était initialement demandé dans le CCTP que soit assurée durant la prestation une coordination étroite avec les autorités nationales en charge de l'environnement (AGEE) pour garantir que les rapports soient conformes à la législation et la réglementation nationale. Comme indiqué précédemment, nous garantissons la conformité de nos livrables avec ce cadre réglementaire. **Il est**

**cependant entendu que le processus menant à l'octroi du certificat de conformité environnementale n'est pas inclus dans la présente prestation puisque devant être mené à un stade ultérieur par le porteur de projet.** La mission se rapprochera du point focal E&S du PISCOFAM ainsi que du directeur de AGEE afin de préciser les modalités opérationnelles et réalistes pour l'obtention de la conformité environnementale lors de la mise en œuvre du projet.

- L'ensemble des livrables de l'étude de faisabilité relatifs aux aspects E&S ne sont pas constamment repris dans le CCTP. Aussi, selon notre compréhension du contexte, nous déduisons que **les documents à produire sont : (i) le rapport d'EIES, dont certains éléments seront résumés et intégrés dans le rapport de faisabilité, (ii) le CGES, (iii) le Plan d'action genre (PAG) et (iv) le Plan d'engagement environnemental et social (PEES)** synthétisant les mesures à prendre au sein du projet et leurs conditions de mise en œuvre. Notre proposition se base donc sur la production de ces 4 documents.

#### Analyse des risques environnementaux et sociaux

L'étude évaluera l'ensemble des risques et impacts sociaux et environnementaux directs, indirects, cumulatifs et induits. L'analyse sera orientée en tenant compte des risques spécifiques liés à un projet de développement de la pisciculture dans les deux milieux contextuels très différents qui sont ciblés dans la note conceptuelle. Ainsi, une attention particulière sera portée sur :

- Les aménagements du milieu initial (défrichement de bas-fonds, aménagements au sein des mangroves, etc.) en lien avec des milieux humides ;
- La gestion des effluents en lien avec l'utilisation accrue de l'eau en aval des étangs pour un usage domestique ;
- Le ciblage des plus vulnérables économiquement (modèles piscicoles cherchant à éviter un ciblage des plus aisés) ;
- L'exclusion des femmes en lien avec le contexte socio-culturel et les pratiques des acteurs du projet (non-adaptation des méthodes de consultations, formations, contexte de transmission du foncier au déficit des femmes et des cadets, etc.) ;
- La capture par les élites du foncier et l'émergence de conflits fonciers, la recherche de récupération des terres à la suite des aménagements ;
- Les recherches innovantes par les pisciculteurs (pisciculture hors-sol, pisciculture en cage, alimentation, fertilisation, etc.) sans attention ou suivi particulier des effets E&S et effets économiques ;
- Le besoin d'adaptation du modèle piscicole aux objectifs des pisciculteurs et à chaque contexte local ;
- L'appauvrissement potentiel des pisciculteurs lié à des pratiques d'intensification sans analyses technico-économiques préalables (aliments, hors sol, cages et augmentation de prises de crédit) ;
- La réhabilitation de pistes (emprises sur le milieu, conditions de travail).

L'évaluation des risques se basera sur la documentation développée durant le PISCOFAM, à savoir l'EIES du projet (2017), une étude genre (SOUMAH, 2023), le Plan d'action E&S (PAES) réalisé en fin d'année 2023 et le Cadre de gestion environnemental et social (CGES) de la composante 2 daté également de 2023. Il sera de plus considéré l'ensemble des rapports de mission des équipes E&S du PISCOFAM ainsi que de l'assistance technique de BRLi sur les aspects E&S du PISCOFAM. Plus spécifiquement :

- Pour la Guinée forestière, une attention particulière sera portée à l'actualisation des risques pré-identifiés en lien avec les différentes actions déjà menées, ainsi que sur la recherche de nouveaux modèles piscicoles (émergence de nouveaux risques). Les documents du PISCOFAM permettront d'avoir une vision claire et technique des dynamiques locales et des risques, ainsi que des mesures qui ont pu être mises en œuvre, avec succès ou non, lors de ce précédent projet (genre, jeunes, etc.) ;
- Pour la Guinée maritime, les documents permettront d'avoir une vision initiale des idées de développement de la pisciculture dans la région. Le récent appui dans la zone ne permettra pas d'avoir des retours de long terme mais permettra d'identifier les risques principaux. Une attention particulière sera portée sur le terrain lors des échanges avec les communautés pour identifier plus précisément les risques dans ces milieux et les mesures potentielles à développer.

Ces analyses E&S permettront d'identifier plus précisément les enjeux E&S, les impacts prévisibles, les mesures d'atténuation à mettre en œuvre et les capacités des acteurs locaux pour la mise en œuvre de ces actions. Une attention particulière sera également portée sur la jeunesse.

L'impact E&S des activités du projet est envisagé à ce stade comme étant modéré, ce qui indique une catégorisation préalable du risque environnemental et social du projet en « B ». Cette catégorisation sera réévaluée au regard de l'évaluation multicritères des risques sociaux et environnementaux, afin de fournir une catégorisation finale du projet. L'EIES considèrera dans ses recommandations le fait que les données qui seront collectées lors de l'élaboration de la documentation complémentaire durant la mise en œuvre du projet ainsi que du suivi des mesures E&S devront respecter le cadre de DATA4NATURE.

#### Elaboration du Cadre de gestion environnemental et social (CGES)

Le KE5/Env échangera avec les équipes au cours de la phase 1 afin de capitaliser sur les résultats de l'analyse de vulnérabilité au CC. Il s'appuiera également sur sa connaissance approfondie du contexte socio-environnemental développée lors de la réalisation de l'étude d'impact du PISCOFAM et celle de l'experte nationale KE6/Gen. La mission capitalisera sur les outils COMBO+ et l'occupation des sols de ANASA pour une pré-cartographie des zones à éviter pour les interventions. L'AFD pourra mettre à disposition l'outil IBAT pour l'analyse approfondie en termes de biodiversité de zones circonscrites. La mission capitalisera également sur les procédures de sauvegarde environnementale existantes dans les autres projets en GF et en GM et en particulier dans le cadre du PISCOFAM.

Le KE5/Env participera pleinement lors de la phase 2 à la formulation détaillée du projet en lien avec l'expert en ingénierie de projet (KE3/Proj). A ce titre, il sera lors de cette phase particulièrement impliqué : i) lors de l'identification des parties prenantes à consulter, lui permettant de s'assurer de l'implication des plus vulnérables (femmes et jeunes) aux échanges ; ii) dans la définition des activités, lui permettant de proposer directement les mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation adéquates et ainsi de les intégrer directement dans la formulation du projet.

Afin de faciliter la mise en œuvre efficiente des procédures de sauvegarde sociale et environnementale, les mesures de prévention, d'atténuation et de compensation, les approches de consentement et de mise en œuvre, ainsi que les systèmes de suivi-évaluation seront : i) définis et directement intégrés dans les activités du projet ; ii) directement budgétisées dans les composantes associées.

Le cas échéant, des directives seront proposées à l'AFD pour la synthèse de ces outils dans le Plan d'engagement environnemental et social (PEES) à annexer à l'accord de financement.

#### Elaboration du Plan d'action genre (PAG)

L'analyse des enjeux sexo-spécifiques permettra d'étayer les orientations stratégiques à considérer pour la promotion du genre et de définir des activités spécifiques à mettre en œuvre qui seront synthétisées dans une ébauche de Plan d'action genre (PAG). Cette analyse sera menée tout au long du processus, depuis l'analyse de vulnérabilité climatique jusqu'à la réalisation des documents opérationnels (CGES et PAG).

Un travail spécifique sera conduit également concernant les orientations genre pour le projet. Les examens du développement de l'activité piscicole sous l'aspect du genre et les concertations réalisées permettront d'étayer de premières orientations pour le projet de ce point de vue. Les points suivants seront analysés et proposés dans une version provisoire du PAG annexée au rapport de faisabilité : (i) pistes pour intégrer le genre dans le cadre logique du projet et y associer des indicateurs réalistes et mesurables ; (ii) identification des besoins d'appui particuliers à la dimension genre pour le démarrage du projet ; (iii) identification des acteurs clés locaux et nationaux pour le pilotage du projet.

Les différents rapports du PISCOFAM ont initié une catégorisation de profil de femmes piscicultrices, qu'elles soient conjointes, ou directement considérées comme les porteuses de projet piscicole, ainsi que de leur obtention du foncier. L'évaluation des impacts du projet sur le genre a souligné comme principaux éléments limitant au développement de la pisciculture pour les femmes les éléments suivants :

- Le foncier comme barrière en raison du mécanisme de transmission patriarcal à destination des aînés. Un travail a été mené par le PISCOFAM en ce sens pour une sensibilisation de l'attribution de bas-fonds auprès des femmes et leur sécurisation officielle par les chefs de lignage et la fratrie ;
- Une inadéquation de temporalité en termes de revenus lorsque ceux-ci sont gérés par les femmes. Leurs besoins sont réguliers (cotisation aux tontines et autres dépenses de repas, etc.) alors que les revenus de la pisciculture arrivent une fois. Les efforts sont donc parfois plutôt menés sur d'autres activités générant des revenus à court terme.
- La méthodologie de transmission des techniques qui, lors de situation de mixité, entraîne une affectation des femmes à la préparation des repas les empêchant de bénéficier des appuis techniques.

A cela s'ajoutent d'autres éléments de tabou en présence d'hommes lors de mention de « sexage » des poissons.

La proposition du PAG du projet Kounki prendra appui sur le bilan de cette documentation. Il s'agira de :

- Revisiter les enjeux du genre dans les trois composantes techniques du projet au regard de l'évolution du contexte en vue d'actualiser les domaines prioritaires à adresser ;
- Analyser l'efficacité des stratégies et actions mises en œuvre pour lever les obstacles identifiés et influencer les causes profondes ;
- Identifier les difficultés et tirer les leçons de la mise en œuvre durant le PISCOFAM pour réorienter ou réajuster les stratégies et actions du PAG du projet Kounki.

Le plan listera :

- Les besoins pratiques des jeunes et des femmes en termes d'accès aux ressources productives et aux marchés,
- Leurs intérêts stratégiques pour le contrôle de certaines ressources importantes comme le foncier. Les possibilités de renforcement de la participation des femmes aux espaces de dialogue et de leur capacité à influencer les décisions sur la gestion de ces ressources seront particulièrement examinées.

Le plan prendra également en considération :

- La définition de mesures pour mieux répondre aux besoins spécifiques des femmes et des jeunes dans les différentes activités du programme,
- La proposition d'activités spécifiques aux jeunes et aux femmes en vue d'accélérer la résorption de certaines inégalités.

#### Organisation de la mission de terrain

La mission de terrain de l'EIES aura donc pour objectif, outre de collecter les données pour l'EIES, de réunir les informations permettant la production du CGES et du PAG. Ainsi, le dispositif prévu repose sur la constitution d'un binôme composé d'un expert E&S international et d'une experte genre nationale. Ce binôme travaillera conjointement à distance lors de la phase de préparation de la mission, puis sur le terrain lors de visites de sites et d'organisation de consultations en Guinée maritime. Ainsi, les deux experts auront une vision et une compréhension commune des spécificités du terrain, des données à collecter et du cadre d'analyse à utiliser. Le binôme pourra ensuite se séparer afin de couvrir un maximum de cas de figure et consulter le plus de parties prenantes possible : l'expert international aura la charge de mener les enquêtes à Conakry pendant que l'experte nationale couvrira les zones ciblées en Guinée forestière. Il est à noter que l'expert international ayant mené 3 enquêtes de terrain en Guinée forestière en 2023-24 dans le cadre de l'étude d'impact du projet PISCOFAM, celui-ci sera parfaitement en mesure de porter une analyse adaptée à cette région en particulier, bien que la collecte de données soit assurée de manière transversale par l'experte genre.

Les parties prenantes qu'il sera a priori nécessaire de rencontrer sont les suivantes :

- Si le personnel du PISCOFAM est encore en poste et disponible au moment de l'étude : coordonnateur du projet, responsable E&S de la composante 3, assistance technique BRLi (fin de contrat au 30/06/2024) sur les aspects E&S, point focal environnement de la composante 1, responsable M&E et genre de la composante 1 ;
- Direction centrale de l'ANAG et déconcentrées de l'IRPEM pour l'évaluation de leurs capacités à gérer les aspects E&S, genre et jeune ;
- Direction centrale de l'Agence Guinéenne d'Evaluations Environnementales (AGEE) et directions déconcentrées de l'environnement (Guinée maritime et Guinée Forestière) ;
- Directions centrale et déconcentrées de l'action sociale, de la promotion féminine et de l'enfance ;
- Organisations non gouvernementales internationales et nationales dans le cadre de leurs actions menées lors du PISCOFAM et autres activités de sensibilisation-formation pour cerner leurs capacités de mise en œuvre des aspects E&S (GRET, INADER, APRGF, etc.) ;
- Organisation sociale (coopératives, groupements) de femmes et de jeunes dans le secteur de l'agriculture, élevage, pêche et de la pisciculture le cas échéant ;
- Echantillons de communautés représentatives des contextes locaux socio-culturels et environnementaux dans les deux régions qui seront engagées dans le cadre à la fois de l'identification

du contexte, des risques et de la détermination des mesures les mieux adaptées en termes de gestion des risques.

### **Activité 2.3. Mission d'élaboration du projet (visites terrain, entretiens et consultations)**

Cette mission de terrain commencera par une première journée de rencontre et de coordination à Conakry, qui comprendra une réunion de travail auprès de certains membres du comité de suivi (en priorité l'AFD et l'ANAG) et assurera une pleine transition avec la mission d'EIES. Elle s'organisera autour de 2 binômes d'experts complémentaires, en charge de la conception du projet<sup>6</sup> :

- Le chef de mission KE1 et l'expert piscicole KE2a (spécialiste du modèle piscicole développé en Guinée forestière) pour assurer la collecte de données en Guinée forestière et Haute-Guinée ;
- L'expert KE3 en ingénierie de projet et l'expert piscicole KE2b (spécialiste d'autres modèles piscicoles développés en Afrique de l'Ouest) pour assurer la collecte de données en Guinée maritime et auprès de l'ensemble des acteurs présents à Conakry.

La méthodologie employée sera basée sur :

- **des entretiens individuels** (ouverts ou semi-directifs) avec des responsables d'institutions actrices de la filière piscicole ; des autorités locales, des représentants de PTF actifs dans le secteur (APDRA, BM, CIRAD, PNUD) et tous les autres acteurs pertinents en contact avec le projet Kounki et/ou la filière piscicole : représentants de pisciculteurs, institutions de recherche (IRAG, CNHSB) et de formation (ISSMV, ENAE, etc.) ;
- **des groupes focaux** permettant l'engagement d'une discussion et d'une dynamique collective favorisant un consensus sur les conclusions de l'analyse, les contours du projet et les recommandations ;
- **des visites de terrain** auprès d'une sélection de parties prenantes du secteur en Guinée forestière et Guinée maritime : organisations de pisciculteurs (FPRG notamment), représentants de techniciens piscicoles et leurs ONG (AAPRG, APPID, INADER), pisciculteurs parrains, organisations de commerçantes (Tona Wako...) ;
- **une analyse documentaire** qui complétera la collecte de données du terrain.

### **Activité 2.4. Atelier de restitution et concertation avec les acteurs nationaux**

Suite à la collecte des informations sur le terrain, l'équipe d'experts se réunira à nouveau à Conakry et dédiera une journée à la mise en commun des données et à la production d'une analyse « à chaud » qui sera présentée lors d'un atelier de restitution. Cet atelier, qui se déroulera sur une journée, et réunira l'ANAG, les PTF concernés (AFD, BM, APDRA...) et des représentants de la profession (FPRG, etc.). Il visera l'élaboration concertée des grandes lignes du projet et suivra une démarche de planification par objectif permettant :

- De définir de façon consensuelle (dans la mesure du possible) une vision commune de ce que devra être le projet Kounki ;
- De décliner cette vision en objectifs puis en grands axes d'intervention ;
- D'identifier les principaux freins et obstacles à la réalisation de cette vision : quantité et qualité des ressources humaines et matérielles, aspects réglementaires, gouvernance, relation avec le territoire, etc. ;
- De définir les actions prioritaires qui permettront de lever ces obstacles, de situer ces actions dans le temps et de définir les indicateurs de processus qui permettront d'en suivre la réalisation.

L'objectif est d'obtenir avec la contrepartie nationale et les contreparties locales un consensus (dans la mesure du possible) sur les changements à promouvoir et cerner au mieux les moyens nécessaires.

Au regard des contraintes de temps pesant sur la mission de terrain et la priorité donnée par l'équipe de consultants à la maximisation des jours passés sur le terrain, notamment au contact des pisciculteurs, il a été retenu de préférence que l'AFD et/ou l'ANAG apportent un soutien à l'équipe d'experts sur l'organisation

---

<sup>6</sup> Il faut rappeler que le KE3 a une bonne connaissance du contexte de GF pour y avoir conduit plusieurs missions sur la pisciculture et notamment une récente dans le cadre de l'étude d'impacts du PISCOFAM.

logistique de cet atelier de validation, l'équipe de consultants se chargeant de la prise en charge des coûts, de la préparation de son contenu, son animation et la synthèse des conclusions.

### **Activité 2.5. Bilan carbone et évaluation des services écosystémiques**

Suite à un entretien de démarrage avec l'AFD, il est attendu une mise en relation de l'équipe de consultants avec le département en charge de ces aspects au sein de l'AFD.

<p><b>Objectif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablir le bilan carbone prévisionnel du projet</li> <li>• Déterminer la valeur climatique du projet sur la base des principes et critères du financement climatique</li> <li>• Évaluer les services écosystémiques apportés par les modèles piscicoles promus par le projet dans leurs contextes respectifs</li> </ul>	<p><b>Résultats :</b></p> <p>Sections dédiées « bilan carbone », « évaluation climatique » et « services écosystémiques » du rapport de faisabilité (L4)</p>
<p><b>Méthodologie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bilan carbone</b> : emploi de l'outil NEXT<sup>7</sup> de la FAO qui intègre les guidelines pour le calcul des bilans de GES du GIEC. Dans le contexte du projet, un objectif de résolution au Tier 2 du GIEC peut être envisagé, en se basant sur les données contextualisées disponibles, notamment l'outil ABC map<sup>8</sup>, et les données du Zonage agro-écologique de la Guinée (ZAEG)<sup>9</sup>.</li> <li>• <b>Valeur climatique</b> du projet : classification du projet sur la base des principes communs du <i>Joint Climate Finance Tracking Group of Multilateral Development Banks (MDB)</i> et de l'<i>International Development Finance Club (IDFC)</i><sup>10</sup>. Ces principes reposent notamment sur l'utilisation d'outils comme NEXT, ce qui assure la cohérence des approches avec l'estimation du bilan C du projet.</li> <li>• <b>Évaluation des services écosystémiques</b> fournis par les systèmes piscicoles promus par le projet : identification de ces services basée sur le cadre de Classification commune internationale des services écosystémiques (CICES)<sup>11</sup>, puis valorisation de ces services dans les limites des données disponibles.</li> </ul>	

### **Activité 2.6. Rapport de l'EIES (L3)**

La mission d'EIES donnera lieu à la production des livrables suivants :

- Un rapport d'EIES qui reprendra une analyse du contexte et les principaux risques E&S potentiels associés aux activités envisagées dans le projet ;
- Un CGES qui préconisera de manière préliminaire (les sites d'intervention n'étant pas précisément identifiés) les mesures permettant d'éviter ou réduire les risques identifiés dans l'EIES. Il définira les procédures E&S à mettre en œuvre lors du projet pour s'assurer de la conformité avec la législation nationale. L'étude s'assurera de l'opérationnalité de la mise en œuvre de ces mesures (capacités de mise en œuvre, procédures incluant des grilles adaptées, clauses contractuelles E&S, etc.).
- Un PAG proposant des actions à intégrer dans les différentes composantes du projet. Le PAG proposé sera conforme aux diligences E&S de l'AFD.
- Un PEES à annexer à l'accord de financement, synthétisant les mesures clés pour un suivi rapproché de la part de l'AFD.

Les risques E&S identifiés lors de l'EIES seront résumés et intégrés au rapport de faisabilité, auquel seront annexés le CGES et le PAG. En particulier, ces analyses E&S contribueront à l'évaluation de l'avis de développement durable du projet et à l'identification des risques E&S.

**Livrable 3 (L3) : Rapport de l'EIES, remis en version provisoire le 25 août 2024.**

<sup>7</sup> <http://clh-ckan.apps.fao.org/dataset/ac7bada1-da53-4e5f-90b2-67660eef0ec8/resource/71e5c0b4-cc00-4d1f-acb3-dd66635c3bcf>

<sup>8</sup> <https://afd.abc-map.org/>

<sup>9</sup> <https://zaeg.teledetection.fr/>

<sup>10</sup> [https://www.elb.org/attachments/documents/mdb\\_idfc\\_mitigation\\_common\\_principles\\_en.pdf](https://www.elb.org/attachments/documents/mdb_idfc_mitigation_common_principles_en.pdf)

<sup>11</sup> <https://cices.eu/resources/>

### **Activité 2.7. Rapport de faisabilité (L4)**

Dans le cadre de la deuxième phase, les livrables suivants seront élaborés :

- **Rapport provisoire de l'étude de faisabilité** : le rapport provisoire de faisabilité sera fourni à la suite des études de terrain effectuées pour analyser la faisabilité du projet. Ce rapport comprendra toutes les caractéristiques définitives, les spécifications techniques, économiques, financières, environnementales et sociales de toutes les composantes du projet. La mission fournira ce rapport au comité de suivi de l'étude au plus tard le 25 août 2024. Les observations et commentaires sur ce rapport provisoire seront transmis au Consultant au plus tard 15 jours ouvrés après transmission, de manière compilée dans un unique document.
- **Rapport définitif de l'étude de faisabilité** : le rapport définitif de l'étude de faisabilité sera transmis au maximum 10 jours ouvrés après le retour du comité de suivi. Ce rapport prendra en compte toutes les observations formulées et retenues sur le rapport provisoire.

Le rapport reprendra le format décrit en annexe du CCTP.

**Livrable 4 (L4) : Rapport de faisabilité**, remis en version provisoire le 25 août 2024.

### **Activité 2.8. Réunion et compte-rendu de suivi/validation du L3 et L4**

Méthodologie similaire à l'Activité 0.7 et 1.9

### **Activité 2.9. Réponse aux questions des instances d'instruction de l'AFD**

Le KE3 et le KE1 s'attacheront à accompagner l'AFD lors du processus interne d'instruction de la proposition du projet Kounki validée par le comité de suivi. Cet accompagnement consistera à se rendre disponible pour répondre aux questions de l'AFD et/ou lors de discussion pour préciser certains aspects intrinsèques à la conception du projet qui nécessiteraient d'être approfondis. Cet accompagnement pourra également comprendre, si nécessaire, une relecture commentée de documents d'instruction tels que la Fiche de Présentation du Projet. Il ne donnera lieu à aucun autre livrable écrit supplémentaire. Cet accompagnement devra s'effectuer dans un délai de 3 mois après la remise du rapport final de faisabilité.

## **Phase 3 : Communication et capitalisation**

### **Activité 3.1. Note de capitalisation opérationnelle (L5)**

La note de capitalisation opérationnelle sera élaborée conformément au cadre et aux attentes d'Adapt'Action en la matière.

**Livrable 5 (L5) : Note de capitalisation opérationnelle**, remise au plus tard le 31 octobre 2024.

### **Activité 3.2. Infographie (L6)**

L'infographie sera élaborée sur la base d'un modèle mis à disposition par Adapt'Action ou en suivant les orientations de base en la matière.

**Livrable 6 (L6) : Infographie**, remise au plus tard le 31 octobre 2024.

## Annexes

### Annexe 1. Cadre logique préliminaire du projet Kounki (extrait de la Note conceptuelle v3)

	Logique d'intervention	Indicateur objectivement vérifiable	Cibles du projet	Sources de vérification	Hypothèses
OG	Amélioration de la sécurité alimentaire et diversification des moyens d'existence des populations rurales guinéennes en veillant à la pérennisation des ressources naturelles et la diminution des impacts préjudiciables à l'environnement	Revenu moyen annuel issu de l'activité piscicole			
		Part de la pisciculture dans la production halieutique nationale			
OS	Amélioration de la résilience et de la performance des exploitations agricoles familiales à travers l'intégration de modèles d'élevage aquacoles durables, rentables et adaptés aux conditions physiques, économiques & sociales des régions d'intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de ménage qui conduisent un système d'élevage piscicole</li> <li>- Production estimée (Tonne/an)</li> <li>- Rendement (augmentation)</li> <li>- Nb de référentiels validés, capitalisés/ diffusés</li> <li>- % de MPR membres d'une organisation professionnelle piscicole</li> <li>- % de MPR qui se déclarent satisfaits de leur activité de pisciculture paysanne</li> <li>- % des MPR déclarant qu'ils ont une meilleure capacité de négociation et une meilleure reconnaissance sociale de leur activité au sein de leur territoire</li> </ul>	A compléter par l'étude faisabilité		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Production piscicole augmentée et améliorée en fonction des facteurs de production des familles et des attentes du marché par l'extension de la zone de production piscicole à de nouveaux périmètres géographiques et la densification des zones historiques (Composante 1)</li> <li>2. Des référentiels piscicoles innovants basés sur les principes agroécologiques et adaptés aux effets des changements climatiques en fonction de la spécificité des territoires d'intervention sont testés, identifiés, améliorés et capitalisés (Composante 2)</li> <li>3. Les acteurs de la filière piscicoles sont renforcés en fonction des besoins exprimés et des dynamiques locales et leur développement est facilité par l'accès à un fonds de développement (Composante 3)</li> <li>4. L'ANAG et ses démembrements accompagnent et suit le développement de la pisciculture en Guinée (Composante 4)</li> </ol>				
Composante	<b>R1.1 Le nombre de ménages piscicoles en production augmente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de ménages piscicoles installés</li> <li>- Nombre de ménages piscicoles en production</li> </ul>			
	A1.1.1 Accompagner l'installation de nouveaux ménages en pisciculture	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de ménages piscicoles installés dans la zone de piémont</li> </ul>			

	Logique d'intervention	Indicateur objectivement vérifiable	Cibles du projet	Sources de vérification	Hypothèses
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de ménages piscicoles installés dans la zone de mangrove</li> <li>- Nombre de ménages piscicoles installés dans les préfectures autour de Kissidougou</li> </ul>			
	A1.1.2 Renforcer les compétences des équipes d'animateurs sur des thématiques techniques et de gestion de la pisciculture paysanne à travers une démarche inclusive	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de sessions de renforcement des compétences des ACP organisées</li> <li>- Nombre de participant.e.s (H/F)</li> </ul>			
	A1.1.3 Evaluer et analyser les cycles de production avec les nouveaux ménages piscicoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de réunions de bilans/restitutions de cycle ou de campagne réalisées</li> <li>- Nombre de participant.e.s (H/F)</li> </ul>			
	<b>R1.2 La production piscicole est améliorée en fonction des facteurs de production des ménages piscicoles et densifiée par la mobilisation des compétences locales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % de MPR accompagnés qui se déclarent satisfaits de leur production piscicole en fonction de leurs objectifs personnels</li> <li>- Nb de pisciculteurs accompagnés</li> </ul>			
	A1.2.1 Organiser et animer des sessions d'échanges techniques et de gestion (reproduction, fertilisation, aménagement, stockage etc.) via des étangs-écoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de sessions d'échanges techniques et de gestion organisées</li> <li>- Nombre de participant.e.s (H/F)</li> </ul>			
	A1.2.2 Assurer la formation initiale de nouveaux parrains, pisciculteurs relais et autres personnes ressources	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de nouveaux parrains formés par antenne (H/F)</li> <li>- Nombre de nouveaux pisciculteurs relais formés (H/F)</li> </ul>			
	A1.2.3 Mettre en place un programme de formation continue des parrains et des pisciculteurs relais en lien avec les résultats des groupes de suivi et d'expérimentation mis en place dans les zone nord et sud de la Guinée Forestière	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de sessions organisées</li> <li>- Nombre de participant.e.s (H/F)</li> </ul>			
	A1.2.4 Diffuser les connaissances et les pratiques agroécologiques par des voyages d'échange entre zones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de voyages d'échanges</li> <li>- Nombre de participant.e.s (H/F)</li> </ul>			
<b>Composante</b>	<b>R2.1 Les innovations et pratiques agroécologiques des référentiels techniques sont adaptées aux contextes spécifiques et intègrent la gestion des risques (environnementaux, sociaux, économiques, culturels et politiques)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % pisciculteurs associés aux processus de recherche-action se déclarent satisfaits par les pratiques identifiées</li> </ul>			

	<b>Logique d'intervention</b>	<b>Indicateur objectivement vérifiable</b>	<b>Cibles du projet</b>	<b>Sources de vérification</b>	<b>Hypothèses</b>
	A2.1.1 Suivre les cycles de production pour un échantillon de ménages piscicoles et recueillir les innovations spontanées	- Nombre de cycles avec une collecte de données détaillé			
	A2.1.2 Réaliser des missions d'assistance technique	- Nombre de missions d'assistance techniques réalisées			
	A2.1.3 Capitaliser sur les processus et les résultats de la recherche pour réorienter les dispositifs	- Nombre d'études de capitalisation réalisées			
	<b>R2.2 A l'échelle de l'exploitation, l'alimentation et à la fertilisation sont mieux valorisées.</b>	- % des pisciculteurs qui alimentent ou fertilisent avec des sous-produits			
	A2.2.1 Réaliser des études sur la disponibilité, le prix et la qualité des fertilisants, sous-produits agricoles	- Nombre d'études réalisées			
	A2.2.2 Mettre en place des groupes de suivi et de recherche en milieu paysan et contrôlé sur la thématique de la valorisation de sous-produits pour la fertilisation et l'alimentation	- Nombre de groupes thématiques créés - Nombre de réunions des groupes - Nombre de participant.e.s (H/F)			
	A2.2.3 Élaborer des référentiels et des pratiques de pisciculture améliorés et adaptés aux situations des familles et aux marchés	- Nombre de fiches descriptives rédigées pour chaque pratique validée avec les ménages piscicoles			
	<b>R2.3 Les itinéraires techniques des pisciculteurs mobilisent une diversité d'espèces animales (polyculture) et végétales (intégration agriculture-aquaculture).</b>	- % des pisciculteurs accompagnés qui pratiquent une polyculture ou associent une culture à l'élevage piscicole			
	A2.3.1 Lancer une action pilote visant à tester un dispositif de densification de la rizipisciculture en mobilisant les savoir-faire paysans	- Nombre d'actions pilotes			
	A2.3.2 Mettre en place des groupes de suivi et de recherche en milieu paysan et contrôlé sur la thématique de la polyculture et l'association agriculture/élevage	- Nombre de groupes thématiques créés - Nombre de réunions des groupes - Nombre de participant.e.s (H/F)			
	A2.3.3 Élaborer des référentiels et des pratiques de pisciculture améliorés et adaptés aux situations des familles et aux marchés	- Nombre de fiches descriptives rédigées pour chaque pratique validée avec les ménages piscicoles			
<b>Composa</b>	<b>R3.1 Les pisciculteurs proposent un poisson qui répond aux attentes des consommateurs (espèce, taille, prix) et sont satisfaits de la commercialisation de leur production piscicole</b>	- % des MPR se déclarent satisfaits de la commercialisation de leur poissons			

	<b>Logique d'intervention</b>	<b>Indicateur objectivement vérifiable</b>	<b>Cibles du projet</b>	<b>Sources de vérification</b>	<b>Hypothèses</b>
	A3.1.1 Réaliser une étude commercialisation dans les nouvelles zones	- Nombre d'études			
	A3.1.2 Valoriser le poisson de pisciculture auprès des consommateurs par des campagnes de sensibilisation, d'informations et de promotion	- Nombre d'actions de promotion organisées			
	A3.1.3 Assurer la concertation entre les acteurs de la filière	- Nombre de réunions de concertation entre pisciculteurs et/ou commerçants organisées et/ou appuyées			
	A3.1.4 Organiser l'écoulement du poisson de pisciculture pour les cantines scolaires	- Nombre de cantines scolaires approvisionnées en poisson de pisciculture - Nombre de repas de cantine scolaire à base de poisson de pisciculture			
	A3.1.5 Réaliser une ACV comparée sur l'impact environnemental et social du poisson de pisciculture et du poisson importé	- Nombre d'études			
	<b>R3.2 Les acteurs de la profession, en particulier les femmes, sont soutenus en fonction des besoins identifiés, de leurs propositions et des dynamiques territoriales</b>	- % des participants des acteurs de la profession satisfaits des nouvelles connaissances et compétences acquises			
	A3.2.1 Mettre en place une action pilote sur le crédit	- Nombre de pisciculteurs bénéficiaires de crédits dont % de femmes bénéficiaires			
	A3.2.2 Accompagner et appuyer les réseaux de femmes de la filière pisciculture, formels ou informels	- Nombre d'initiatives de groupes et de réseaux de femmes accompagnées			
	A3.2.3 Renforcer les capacités des acteurs de la profession au cas par cas sur demande d'appui par le fond de développement	- Nombre de sessions - Nombre de participant.e.s (H/F)			
<b>Composante 4</b>	<b>R 4.1. Le projet est piloté techniquement, administrativement et financièrement par l'ANAG</b>	- Nb Plan de travail annuel et prévision budgétaire réalisé à 90%			
	A4.1.1. Mettre en place une cellule de coordination compétente	- Evaluation du plan travail individuel des membres de la cellule			
	A4.1.2. Mettre en place un copil par an	- Nombre de copil réalisé			
	A4.1.3. Rédiger les plans de passation des marchés, les rapports trimestriels et rapports annuels	- Nb de rapport trimestriel, annuels validés			

	<b>Logique d'intervention</b>	<b>Indicateur objectivement vérifiable</b>	<b>Cibles du projet</b>	<b>Sources de vérification</b>	<b>Hypothèses</b>
	A4.1.4 Mettre en place et suivre les conventions et contrats	- Nb de contrats/convention suivis			
	A4.1.5 Gérer le projet selon les standards de la Guinée et de l'AFD	- Nb d'audits annuels validés et Recommandations prises en compte l'année suivante			
	A4.1.6 Collecter et renseigner trimestriellement les indicateurs du projet	- % IOV renseignés			
	<b>R 4.2. Les outils de fonctionnement de l'ANAG sont opérationnels</b>	- Nb d'outils utilisés, suivis annuellement			
	A4.2.1. Rédiger et suivre trimestriellement les plans de travail individuels et départementaux	- Nb PTA validés et % objectifs atteints			
	A4.2.2. Mettre à jour et consolider la Base de données ANAG	- 1 BDD filière à jour			
	A4.2.3. Mettre en place la communication de l'ANAG	- Nb activités de communication réalisées			
	A4.2.4. Suivre et actualiser le Plan Quinquennal de développement de l'Aquaculture	- Suivi annuel des indicateurs et actualisation objectifs du nouveau plan quinquennal			
	A4.2.5. Mettre en place le plan de renforcement de capacité du personnel ANAG	- Nb de formations réalisées, Nb de participants			
	<b>R 4.3. Les DRPA et DPPA sont opérationnels et accompagnent le développement de la pisciculture dans leurs Préfecture/région.</b>	- Nb DRPA et DPPA opérationnels			
	A4.3.1 Former techniquement les DRPA et DDPA sur les modèles de pisciculture existant en Guinée	- Nb de DRPPA et DPPA formés			
	A4.3.2 Préciser les attributions, former et accompagner les chargés d'aquaculture dans la réalisation et l'organisation de leur travail de bureau et de terrain	- Fiche de poste, formation, nb de formés			
	A4.3.3 Mettre en place une base de données sur la filière et instaurer un canevas de rapportage avec des instructions pour le rapportage périodique	- Fiche et canevas de rapportage et de collecte des indicateurs			
	A4.3.4 Rédiger et réactualiser annuellement des plans de développement de l'aquaculture régionaux et préfectoraux	- Nb de PDAR et PDAP rédigés annuellement			

	<b>Logique d'intervention</b>	<b>Indicateur objectivement vérifiable</b>	<b>Cibles du projet</b>	<b>Sources de vérification</b>	<b>Hypothèses</b>
	A4.3.5 Participer aux sensibilisations, réunions et formations organisées par le projet dans son entité	- Nb de participation			
	<b>R 4.4. Les pisciculteurs sont accompagnés et les modèles de production développés sont analysés par l'ANAG et ses démembrements</b>	- Nb de modèles piscicoles analysés par ANAG			
	A4.4.1. Répondre aux demandes et sollicitations des pisciculteurs	- Nb de demandes traitées			
	A4.4.2. Réaliser des études de cas et analyser la rentabilité des modèles innovants	- Nb étude de cas			
	A4.4.3. Orienter les producteurs pour améliorer leur production	- Nb de pisciculteur orientés			
	<b>R 4.5. Le système de formation professionnel est accompagné dans le développement de cursus piscicole ENAE/ISSMV</b>	- Cursus pédagogique pour producteurs et techniciens (4 ENAE)			
		- Cursus pédagogique pour techniciens supérieurs et cadres (ISSMV Dalaba)			
		- Nombre d'étudiants (dont femmes)			
	A4.5.1 Former les professeurs des structures d'enseignement professionnels identifiés sur les référentiels disponibles en Guinée	- Nb de professeurs formés			
	A4.5.2 Permettre aux structures d'enseignement professionnels identifiés de mettre en place des applications pratiques sur les thématiques piscicoles	- Nb de modèles piscicole disponibles au sein des structures. Empoissonnement réalisés			

## **Annexe 2. Liste des documents collectés à ce stade**

---

Par rapport à la note de cadrage, la documentation a été restructurée de la manière suivante et complétée suite à de nouveaux partages (actuellement 100 fichiers):

-  0. Biblio hydro-climat-CC
-  0.b. Biblio risque-vulné CC pisciculture
-  1. Biblio autres études AA Guinée
-  2. Biblio générale Guinée
-  3. Biblio politiques-stratégies
-  4. Biblio pisciculture Guinée
-  4.b Biblio PISCOFAM
-  5. Biblio enjeux socio-envi-genre
-  6. Biblio autres projets

Les documents collectés à ce stade sont les suivants :

### **0.a Biblio hydro-climat-CC**

-  09-12-xx DNGR BDD du potentiel hydroagricole
-  09-12-xx DNGR Carte du potentiel hydroagricole 1p
-  10-02-xx DNGR Carte des grands bassins versants 1p
-  10-04 WorldFish CC pêche aquaculture en Afrique Ouest 28p
-  16-xx-xx FAO Aquastat rapport eau Guinée 12p
-  17 LAZARD Systèmes aquacoles face au CC 12p
-  17-xx-xx GIZ-EURAC Guide complémentaire sur la vulnérabilité - risque AR5 68p
-  18 FAO Impact CC peche-aquaculture 52p
-  21-12-xx ALLIANCE-PAM Analyse de la réponse pour l'adaptation climatique 66p
-  22-03-07 THE SHIFTERS Synthèse vulgarisée Rapport GIEC AR6 13p
-  22-03-31 CITEPA Synthèse résumé décideurs AR6 50p
-  22-08 FAO Climate Resilient Fishery Gambia GCF Proposal 102p
-  22-11 GIZ Stratégie adaptation aquaculture continentale Madagascar 68p
-  xx COSIE L'eau en Guinée 28p

### **0.b. Biblio risque-vulné CC pisciculture**

-  FAO aquaculture greenhouse gasses 18 10 17
-  FAO Changem clim - Aquaculture 2009
-  FAO Climate change risks & responses

### **1. Biblio autres études AA Guinée**

 21-10-19 GN PNIASAN L4 Vulné & options vF

 21-11-25 GNPNIASAN L8 Manuel opé vF

 21-12-11 GN PNIASAN L9 FIP pêche vF

 22-04-19 GN PNIASAN Infographie RevAFD-EGIS

## **2. Biblio générale Guinée**



xx-xx-xx Carte administrative Guinée



xx-xx-xx Carte Guinée avec sous préf et routes

## **3. Biblio politiques-stratégies**

 15 MPAEM Doc cadre politique pêches e aquaculture Guinée 25p

 17-01 Stratégie Pisciculture DNP 2017

 17-01 Stratégie Pisciculture DNP 2017\_Annexes

 19 GovGN Stratégie nationale sur le CC 134p

 21-07-xx GVT GN CDN Guinée révisée 47p

 21-12 WFP Analyse réponse adaptation climat Guinée 66p

 22-11 MPEM GN Stratégie halieutique Guinée 2023-2027 68p

## **4. Biblio pisciculture Guinée**

-  02-02 Note consommation Golfe de Guinée 4p
-  02-02 VASSEUR Enjeux pisciculture DD 9p
-  04-05 APDRA Modèle dev pisciculture artis GF 46p
-  07 BARTHES Projet PPGF Rentabilité activité piscicole 29p
-  09 SIMON-BENHAMOU Rice-fish farming in GF 8p
-  09-04 HALFTERMEYER Construire réseau prod ruraux pisciculture PPGF 46p
-  10-11-xx COWI Fiche aquaculture Burkina 15p
-  11-11 OSWALD Contrib schéma direct pisciculture Guinée 5p
-  15 APDRA Intensification systèmes piscicoles GF 18p
-  15-09-XX AFD Fiche Technique\_Certification Pêche Aquaculture durable 135p
-  16-02-19 LAIGNEL et al. CC et pisciculture 52p
-  16-05 RAMONY Diag agraire Ouest GF 137p
-  16-06 BEAVOGUI Dynamique sociale pisciculture GF 62p
-  16-11 PETIT-ROULET Diversification riz-pisci paysage GF 164p
-  17-02 APDRA Intégration pisciculture EA GF 45p
-  17-02 APDRA Prestations paysannes pisciculture passage échelle 44p
-  17-04 CATHALA Evaluation finale PDRP-GF 78p
-  17-05 APDRA Enquête marché du poisson de pisciculture 47p
-  17-08 IRAM Rapport faisabilité Projet Dev Nat Pisci Guinée Vprov 175p
-  24-01 CIRAD Etude perf cycles riz-piscicoles GF 46p
-  24-01-04 GN AFD Kounki Note Kounki V3.0
-  24-01-04 GN AFD Kounki TDR éval PISCOFAM
-  97 APDRA Fiches techniques piscicoles compilées - Empoisonnement 51p
-  Densité d'emp
-  Digue
-  Etangs
-  Fertilisation piscicole
-  xx ANAG Cadre logique\_PISCOFAM 25p
-  xx APDRA Présentation pisciculture Istom 61p
-  xx CIRAD-GRET Memento agro aménagements étangs pisci 27p
-  xx Note syst Riziculture de bas-fonds 8p
-  17-10 IRAM Rapport faisabilité Projet Dev Nat Pisci Guinée VF 219p
-  17-11 APDRA Intégration pisciculture dvlpt agri Sud GF 83p
-  17-xx-xx FAO CSA and Aquaculture Production 31p
-  18-04 ANTHROPOLINKS Diag pratiques alimentaires GF 177p
-  18-06 APDRA Rapport final PDRP-GF 143p
-  20-06-xx ANAG-JICA Aquaculture communautaire en Guinée 40p
-  21-04 Rapport Annuel PISCOFAM\_2020 57p
-  21-12 JICA Aquaculture communautaire en Guinée 44p
-  21-12-xx ANAG-JICA Aquaculture communautaire en Guinée 44p
-  22 APDRA Case study fish farming commercialisation innovation WA 11p
-  22-03 ANAG Plan stratégique de dev durable de l'aquaculture Guinée 74p
-  22-04 ANAG Rapport activités Annuel PISCOFAM 2021 126p
-  22-10 LIENHART Etude circuits distrib poisson pisciculture Nzérékoré GF 74p
-  22-11 MPEM GN Stratégie halieutique Guinée 2023-2027 68p
-  23 FAO Profil Pêche continentale en Guinée 44p
-  23-10 DESPREZ Analyse contribu poisson élevage sécu alim GF 83p
-  23-10 LANTA Description circuits distrib poisson pisci Nzérékoré GF 104p
-  23-12 APDRA Bilan et potentialité pour l'APDRA en GM 16p
-  23-xx-xx AFD Fiche présentation AFD Guinée 4p

#### **4.b Biblio PISCOFAM**

-  1. JC Rapport de mission FPRG 140523VF
-  2. Bdd ANAG Rec Aqua VF
-  3a. A00585\_PISCOFAM\_Rapport\_sem6\_annuel2022\_Vdiffusion
-  3b. A00585-PISCOFAM\_rapport\_semestriel\_N8\_annuel 2023-AT\_BRLi\_final
-  4. QR rapport mission1 E&S 101123
-  5. JC Note conceptuelle KOUNKI 160923
-  6. Riz basse Guinée NP RP
-  21-11 Rapport recensement villages hors projet\_271021.VF
-  Budget projet PISCOFAM

#### **5. Biblio enjeux socio-envi-genre**

-  17-10 DE GIUDICI EIES projet de dvlpt riz-pisci GF 132p
-  21-03 Rapport annuel PISCOFAM 2021 E&S-genre 53p

### Annexe 3. Liste des entretiens conduits pendant la mission de démarrage

Date	Prénoms NOMS	Fonction	Institution
18/04/2024	Florent ROULAND	Chargé des opérations à l'APDRA	APDRA
18/04/2024	Catherine LECOUFFE Ibrahima DIALLO Abdou TCHALAOU	REP Chargé de mission Coordinateur Régional – Golfe de Guinée	AFD / AdaptAction
19/04/2024	Joris COLMAN	AT BRLi	Projet PISCOFAM
19/04/2024	Fatoumata SANGARE Oumou DOUMBOUYA Sékou Fodé CAMARA	Point Focal AdaptAction Directrice Adjointe DNPNC Point focal CDN	Ministère Environnement
22/04/2024	Jean Baptise KOIVOGUI	Directeur exécutif	ONG APPID
23/04/2024	Sidiki KEITA Adama CAMARA	Directeur général Coordonnateur PISCOFAM	ANAG
23/04/2024	Henry Noel HABA Angèle KOLOU KOAVOGUI Laurent KORE	Président Directrice exécutive Responsable appui à la profession	FPRG
23/04/2024	Sasadata KOICHI Mory DIABY	Chef de bureau JICA Chargé de programmes JICA	JICA
24/04/2024	Lucas FERTIN	Ingénieur de recherche pisciculture	CIRAD
25/04/2024	Soriba CAMARA	Directeur	ONG APEK
25/04/2024	Jean Philippe KOLIE	Chef de projet PISCOFAM	ONG APDRA
25/04/2024	Diarso CAMARA	Directeur	ONG ADAM
26/04/2024	Yamoussa BANGOURA	Chef de département Pêche & Aquaculture	ISSMV
26/04/2024	Ismael KOUROUMA	PF Environnement	ANAG

### Annexe 4. Cadre de suivi-évaluation de la prestation

Phase	Activité	Résultat attendu	Indicateur	Valeur cible	Valeur atteinte	Source de vérification	Niveau d'avancement des activités
0	Cadrage et démarrage de la mission	Une réunion de démarrage est conduite en présence de l'AFD, d'Adapt'Action et de l'ANAG.	Existence d'un CR de réunion (oui/non)	oui	oui	CR de réunion	Fait
		Un cadrage préliminaire de la prestation est élaboré.	Existence d'une note de cadrage (L0)	oui	oui	Mail de validation L0	Fait
		Les sources bibliographiques d'intérêt sont collectées et analysées	Existence de synthèses bibliographiques (oui/non)	oui		L1, L2 et L3	en cours
		Les parties prenantes et acteurs clés à consulter sont identifiés avec l'appui de l'AFD et de l'ANAG.	Existence d'un fichier de contacts (oui/non)	oui	oui	L1	Fait
		Les parties prenantes et acteurs clés sont consultées au démarrage de la prestation	Nombre d'entretiens menés à distance	12	14	L1	Fait
		La méthodologie et le plan de travail sont affinés de manière pertinente et opérationnelle	Validation du rapport de démarrage (L1)	oui	oui	Mail de validation du L1	Fait
1	Analyse des risques climatiques et options d'adaptation	Les données climatiques et de CC existantes et pertinentes pour la Guinée sont collectées et analysées.	Existence d'une section d'analyse des données climatiques et de CC dans le L2 (oui/non)	oui		L2	à faire
		Les perceptions des pisciculteurs sur les risques climatiques sont collectées sur le terrain, décrites et analysées.	Réalisation d'une mission de terrain en Guinée en phase 1 et existence d'une section relative aux perceptions des pisciculteurs dans le L2 (oui/non)	oui		L2	à faire
		Les impacts potentiels du CC sur la pisciculture sont présentés et analysés	Existence d'une section d'analyse des impacts potentiels du CC sur la pisciculture dans le L2 (oui/non)	oui		L2	à faire
		Les options d'adaptation au CC sont identifiées et discutées avec les parties prenantes	Nombre de groupes focaux, de réunions techniques et d'ateliers participatifs réalisés sur les impacts du CC et les options d'adaptation	A préciser		L2	à faire

Etude de vulnérabilité et faisabilité du projet Kounki – volet pisciculture / Livrable 1. Rapport de démarrage

2	Etude de faisabilité	L'étude de faisabilité du projet Kounki fait l'objet de concertations étroites avec l'AFD et l'ANAG.	Nombre de réunions d'échanges et d'entretiens sur la formulation du projet	A préciser		CR de réunions	à faire
		Une mission de terrain est conduite pour collecter des données complémentaires à la phase 1 et alimenter le processus de formulation du projet Kounki	Réalisation d'une mission de terrain en Guinée par 6 experts de l'équipe (oui/non)	oui		L3 et L4	à faire
		Les risques sociaux et environnementaux du projet ainsi que les enjeux liés au genre sont documentés et anticipés	Elaboration d'un Cadre de gestion environnemental et social (CGES) et d'un Plan d'action genre (PAG)	oui		L3	à faire
3	Capitalisation et communication	Des recommandations destinées à l'AFD et à ses prestataires pour la réalisation d'études similaires sont produites	Validation du rapport de capitalisation opérationnelle (L5)	oui		Mail de validation du L5	à faire
		Les principaux résultats de l'étude sont synthétisés dans une infographie	Validation de l'infographie (L6)	oui	L6	Mails de validation des livrables L7, L8 et L9	à faire

## **Annexe 5. Eléments préliminaires d'analyse bibliographique sur le secteur piscicole en Guinée**

*[N.B. Les éléments présentés ci-dessous sont tirés de l'analyse bibliographique préliminaire en cours dans le cadre de l'élaboration du livrable de la phase 1. Ce sont des analyses non finalisées encore en cours de traitement et de compléments. Elles seront consolidées et harmonisées dans le livrable 2.]*

### **Politiques, stratégies et projets de développement du secteur piscicole**

#### **Rappels historiques**

Avant les années 1990, la pisciculture était très faiblement développée en Guinée, à la fois par manque d'intérêt de l'Etat et du secteur privé, et probablement en raison de l'abondance des pêches maritimes et continentales. A partir de 1994, la Société Guinéenne de Palmier à huile et d'Hévéa (*SOGUIPAH*) a commencé à expérimenter la pisciculture extensive à Diécké dans la Préfecture de Yomou en Guinée Forestière.

Par la suite, à partir de décembre 1999, plusieurs projets de développement de la pisciculture continentale se sont succédés en Guinée Forestière. On peut notamment citer le Projet de pisciculture en Guinée forestière (PPGF), de 1999 à 2008, puis le Projet de développement de la rizi-pisciculture en Guinée forestière (PDRP-GF), de 2012 à 2017, qui ont permis de lancer une dynamique piscicole soutenue. Plus récemment, le projet PISCOFAM a renforcé ces dynamiques.

L'ANAG a recensé les principaux projets de pisciculture mis en œuvre en Guinée depuis une trentaine d'années (cf. tableau ci-dessous).

*Tableau 1. Synthèse des principaux projets de pisciculture mis en œuvre en Guinée entre 1990 et 2023 (Source : ANAG, 2022)*

Dates	Intitulé du projet	Coût /Bailleurs	Objectifs	Zones géographiques	Résultats
1990-1998	Office de Développement de la Pêche Artisanale et de la Pisciculture en Guinée (ODEPAG)	BAD/BADEA 5.000.000 d'Euros	Construire des infrastructures de pêche et d'élevage de poisson	Conakry, Boffa et Mamou	Aménagement des débarcadères à Conakry et Boffa ; Construction d'une station piscicole à Mamou ; Formation des cadres du Ministère ; formation de 45 maîtres pêcheurs et 250 pêcheurs artisans
2000-2008	Projet Piscicole Guinée Forestière	Agence Française de Développement (AFD) 1.815 000€	Contribuer à l'amélioration de la ration protéique et le revenu des exploitations agricole en zone de forêt.	Guinée Forestière (préfectures de Nzérékoré, Guéckédou, Lola, Yomou)	357 pisciculteurs installés, 52 Ha aménagés, production de 70 tonnes de poisson, 150 tonnes de riz.
2002-2005	Programme de coopération technique TCP-FAO /GUI/0066	FAO, 350 000 US\$	Appuyer la pisciculture familiale et initier une formation du curricula	Guinée Forestière (Lola, Yomou et Macenta)	14 villages couverts, 35 pisciculteurs encadrés dont 19 leaders ; 47 étangs aménagés sur 1,4 Ha ; Production de 3,4 tonnes
2003-2007	Projet de Développement de la Pêche Artisanale et de la Pisciculture (PDPAP)	BAD/AFD 10,11 millions d'euros	Appuyer la sécurité alimentaire par la construction d'infrastructures de pêche et de pisciculture	Guinée Forestière (Préfecture de Macenta, Haute Guinée : Kankan, Mandiana, Siguiri, Basse Guinée : Boffa)	Construction de 10 étangs de dérivation à l'ENAE de Macenta ; réalisation des sites pilotes : 7 étangs de dérivation pour une coopérative et 6 étangs de dérivation pour un particulier ; la formation de 24 animateurs

Etude de vulnérabilité et faisabilité du projet Kounki – volet pisciculture / Livrable 1. Rapport de démarrage

					vulgarisateurs, intégration d'un programme pisciculture à l'ENAE.
2003-2008	Valorisation des plaines inondables en Haute Guinée	JICA (759.817 US\$ et l'Ambassade du Japon en Guinée (54.261 US\$)	Appuyer la sécurité alimentaire à travers la valorisation des marres.	Haute Guinée (Préfectures de Kankan, Dabola, Dinguiraye, Mandiana)	Aménagement de 6,7 Ha de marres dans 8 villages.
2006-2007	Projet d'Intensification de la Pisciculture	Fonds Guinéen de Reconversion de la Dette Italienne (FoGuReD)	Gérer durablement les ressources naturelles par la sédentarisation de paysans et la diminution de la pression sur les coteaux	Guinée Forestière (Lola et Yomou)	96 Pisciculteurs installés ; 47 Ha aménagés ; production annuelle de 76 tonnes de poissons et 144 tonnes de riz paddy
2006-2007	Projet d'Appui à la Sécurité Alimentaire (ACORD-Guinée)	Union Européenne	Appuyer la sécurité alimentaire dans les zones d'intervention du projet	Lola et Macenta	Construction de 37 étangs pour, installation de 20 pisciculteurs leaders, 1,34 ha d'étangs aménagés
2012-2017	Volet sécurité économique des ménages	Plan Guinée	Contribuer au renforcement de la sécurité économique des ménages	Guéckédou, N'zérékoré, Yomou, Macenta et Kissidougou	39 étangs pour 39 Groupements Villageois d'Epargne et de Crédit, 1150 membres
2010-2011	Projet d'Appui au Développement de la Pêche Artisanale et de la Pisciculture	UE/Plan Guinée 1.000.000 US\$	Contribuer à réduire l'impact de l'augmentation des prix des produits alimentaires sur la sécurité alimentaire.	N'zérékoré, Macenta, Lola, Yomou, Macenta, Guéckédou et Beyla	Construction de 38 étangs pour 38 groupements de 120 pisciculteurs.
2012-2017	Projet de Développement de la Pisci-Riziculture en Guinée	AFD, UE, Etat Guinéen et les pisciculteurs (5 millions d'euros)	Diversifier les activités agricoles pour améliorer et sécuriser le revenu monétaire de la population de la zone et ; accroître durablement l'offre locale en poisson et en riz dans cette région où le déficit nutritionnel en protéine est réel.	Région Forestière et Haute Guinée (N'zérékoré, Yomou, Macenta, Guéckédou, Lola, Beyla, Kérouané Kissidougou, et Faranah.	Renforcement des capacités des institutions (Direction Nationale de la Pisciculture et Fédération des pisciculteurs ; 23 ACP et 8 Cadres Superviseurs formés 1480 pisciculteurs, 450 Ha, 350 tonnes ; Construction d'un centre de formation, un bloc administratif, un centre d'expérimentation piscicole ; renforcement des capacités de la fédération des pisciculteurs. 2 Associations de Commerçantes de poissons de pisciculture créées
2012-2013	Projet d'aménagement de 13 étangs piscicoles	Budget National de Développement (BND)	Accroître la production piscicole	Les 4 régions naturelles du pays	Création des 13 fermes piscicoles ; Formation des exploitants des 13 fermes créées
2015-2020	Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de Développement à Usages Multiples dans le bassin du fleuve Sénégal (PGIRE 2)	BM au compte de l'OMVS (5 millions de dollars)	Valoriser le potentiel en ressources en eau du fleuve Sénégal	Moyenne Guinée et Haute Guinée	15 retenues hydro- agricoles, 41 étangs sur 27 sites
2016-2017	Amélioration des Revenus dans les Exploitation Agricoles Familiales (AREAF)	Fondation Rio Tinto (1.000.000.000 GNF)	Appui à la sécurité alimentaire des populations riveraines du Mont Simandou	Guinée Forestière (N'zérékoré, Macenta, Kissidougou)	
2017-	Projet de coopération mixte Ivoir-Guinéenne de vulgarisation de semence améliorée	Présidence de la République de Guinée	Contribuer à l'amélioration de la production piscicole des pisciculteurs de Guinée.	Les 4 régions naturelles du pays	Distribution des semences de poisson de souche Brésilienne à 14 unions préfectorales de pisciculteurs en Guinée Forestière..
2017-2019	West African Agricultural Productivity Programm (WAAPP)	Banque Mondiale	Favoriser la sécurité alimentaire ; Accroître la disponibilité en protéines animales ; Créer des activités rentables et durables en milieu rural.	Les 4 régions naturelles du pays	Installation de 5 nouveaux plans d'eau dont 30 étangs et 25 marres, Empoissonnement de 200 retenues. Création de 500 GIE de pisciculteurs
2019-2020	Projet d'Appui au Développement de l'Aquaculture en Haute et Moyenne Guinée (PADAHMG)	Ambassade du Japon, JICA, Fédération de Russie, PNIUD (2 millions de Dollars US)	Construction de 35 sites piscicoles et leur exploitation	Haute et Moyenne Guinée	
2019-2023	Projet de Développement de la Pisciculture Commerciale Familiale (PISCOFAM)	AFD, Etat Guinéen et bénéficiaires (13.1 millions d'Euros)	- Densifier, étendre et professionnaliser la pisciculture en Guinée forestière et en Haute Guinée, - Mettre en place de nouveaux référentiels en matière de rizipisciculture et de pisciculture en Guinée maritime ; - Renforcer les capacités des acteurs pour le pilotage, la gestion administrative et financière et le suivi évaluation des impacts du projet	Régions naturelles de pays	Production de 1000 T/an de poisson, 3.375 T/an de riz paddy en régime de croisière pour un total de 4.500 exploitants ; 5000 familles touchées ; installation de 3.000 nouveaux pisciculteurs sur 1350 Ha d'étangs ; couverture de 200 villages piscicoles et formation de 40 techniciens, 70 parrains et 200 pisciculteurs relais dont femmes et jeunes.

Source ANAG ; 2021

⇒ **Politiques et stratégies du secteur piscicole**

Le cadre institutionnel de l'administration de la pêche et de l'aquaculture est défini par le décret D/2011/042/PRG/SGG du 25 février 2011, portant attribution et organisation du Ministère en charge de la pêche et de l'aquaculture (ex-MPA devenu MPEM). La mission du MPEM est de concevoir, élaborer, et mettre en œuvre la politique du Gouvernement dans les domaines de la pêche et de l'aquaculture.

Depuis 2018, la gouvernance du sous-secteur de l'aquaculture est assurée par l'ANAG, organisme public autonome, sous l'égide du ministère de la Pêche et de l'Economie Maritime (MPEM). Si l'ANAG a bénéficié au niveau central d'appuis de divers projets, les services déconcentrés, notamment les Inspections régionales de la pêche et de l'économie maritime (IRPEM) et les Directions préfectorales de la pêche et de l'économie maritime (DPPEM), restent peu actives sur le terrain, notamment par manque de moyens et de capacités techniques.

En Guinée, la pêche et l'Aquaculture sont inscrites dans la politique du développement du secteur rural. La pisciculture est inscrite sur l'axe 3 du PNIASAN : renforcement de la résilience du secteur agricole et amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle ; Composante 3.3 : Renforcement de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

**Document Cadre de Politique des Pêches et de l'Aquaculture (2015)**

Le cadre stratégique et opérationnel du secteur piscicole guinéen repose depuis une dizaine d'années sur le Document Cadre de Politique des Pêches et de l'Aquaculture (DOCPA, 2015<sup>12</sup>).

L'objectif général de la Politique sectorielle telle que spécifiée dans le DOCPA est « **d'améliorer la contribution du secteur de la pêche et de l'aquaculture au développement économique de la Guinée, à la sécurité alimentaire, à la réduction durable de la pauvreté et à la protection environnementale** ». Pour atteindre cet objectif général, le MPEM s'est fixé trois objectifs spécifiques : 1) Gérer durablement les ressources halieutiques ; 2) Promouvoir l'aquaculture ; 3) Valoriser les ressources halieutiques.

Concernant l'objectif spécifique 2 qui vise à promouvoir l'aquaculture durable, il s'agit d'accroître la production nationale de l'aquaculture. Pour ce faire, l'axe stratégique 1 cherche dans un premier temps à définir une politique et un cadre juridique spécifiques à l'aquaculture, et plus précisément à mettre en place les orientations globales pour le type d'aquaculture priorisée, établir des mesures d'accompagnement financières (fonds de garantie ; exonération fiscale), et élaborer des textes d'application de la loi N°2015/028/AN portant Code de l'aquaculture.

Le second axe stratégique cherche à renforcer des services d'appui à la production aquacole à travers la formation, l'information et la recherche-développement dans le domaine de l'aquaculture. Il porte notamment sur : (i) le renforcement et l'opérationnalisation de stations piscicoles pour la formation et/ou la démonstration ; (ii) l'alignement de la formation sur la recherche aquacole ; (iii) l'appui au secteur privé en vue de susciter des investissements dans le domaine.

D'après MPEM 2022 : « *Le bilan de l'exécution du DOCPA révèle au final un faible niveau d'engagement des actions inscrites dans son plan d'actions stratégiques. Plusieurs activités et réformes nécessaires pour poser les bases d'une gestion responsable et durable des ressources halieutiques sont restées inachevées. Par ailleurs, non seulement un certain nombre de contraintes identifiées n'ont pu être résolues mais encore certaines d'entre elles ont eu tendance à s'exacerber faute d'avoir été solutionnées, et même de nouvelles ont fait leur apparition. En définitive, les objectifs du DOCPA, visant notamment à améliorer considérablement la contribution du secteur de la pêche et de l'aquaculture au développement économique de la Guinée n'ont pas été globalement atteints.* »

### **Rapport DNP sur les potentialités piscicoles de la Guinée et axes stratégiques d'intervention pour le développement de la pisciculture dans les 4 régions naturelles**

En janvier 2017, dans le cadre du Projet de développement de la rizi-pisciculture en Guinée forestière (PDRPGF), le DNP (devenu ANAG) a publié ce riche document de diagnostic et d'analyse du secteur piscicole guinéen (DNP, 2017<sup>13</sup>). Le document propose un diagnostic détaillé du secteur piscicole de Guinée. Il caractérise notamment les milieux et potentialités de développement de l'activité de pisciculture à travers le pays. Il distingue notamment : i) les plaines d'inondation, ii) les mares, iii) les bas-fonds, iv) les retenues d'eau, v) les stations piscicoles, vi) les excavations.

Les éléments relatifs aux stratégies de développement sont présentés de manière assez succincte et organisés autour des aspects organisationnels, thématiques et géographiques. Ces éléments de stratégie ont ensuite été consolidés en 2022 dans un nouveau document.

### **Plan Stratégique Halieutique à Moyen Terme (PSHMT) 2023-2027 de la République de Guinée et Besoins en Investissements**

Ce document (MPEM, 2022<sup>14</sup>) vient en principe actualiser et remplacer le DOCPA réalisé en 2015 et arrivé à échéance en 2020. Il a vocation à être le document de référence qui guidera les actions du

---

<sup>12</sup> Ministère des pêches, de l'aquaculture et de l'économie maritime. 2015. Document Cadre de Politique des Pêches et de l'Aquaculture. 25p.

<sup>13</sup> MPAEM-DNP. 2017. Potentialités piscicoles de la Guinée et axes stratégiques d'intervention pour le développement de la pisciculture dans les 4 régions naturelles. 149p.

<sup>14</sup> MPEM. 2022. Plan Stratégique Halieutique à Moyen Terme (PSHMT) 2023-2027 de la République de Guinée et Besoins en Investissements. 67p.

MPEM, des autorités compétentes et des partenaires au développement de la Guinée sur la période 2023-2027.

L'objectif général de la stratégie halieutique est d'améliorer considérablement la contribution du secteur de la pêche et de l'aquaculture au développement économique de la Guinée, à la sécurité alimentaire, à la réduction durable de la pauvreté et à la protection environnementale (identique au DOCPA).

Pour atteindre cet objectif général, trois objectifs spécifiques ont été retenus et déclinés en axes stratégiques :

- **OS1. Promouvoir la bonne gouvernance ;**

Axe stratégique 1.1 : Délimitation maritime définitive de la limite de la Zone Economique Exclusive entre la République de Guinée et la Sierra Léone ;

Axe stratégique 1.2 : Renforcement des capacités institutionnelles du Ministère de la Pêche et de l'Economie Maritime ;

Axe stratégique 1.3 : Consolidation des capacités institutionnelles et des compétences des ressources humaines pour assurer l'efficacité des entités en charge des missions régaliennes en matière halieutique ;

- OS2. Améliorer la sécurité alimentaire des populations par le développement socioéconomique des filières de production de la pêche et de l'aquaculture ;

Axe stratégique 2.1 Développement socioéconomique de la pêche artisanale maritime pour améliorer la sécurité alimentaire des populations Guinéennes ;

Axe stratégique 2.2 Développement socioéconomique de la pêche industrielle pour améliorer la sécurité alimentaire des populations Guinéennes ;

Axe stratégique 2.3 Développement socioéconomique de la pêche artisanale continentale pour améliorer la sécurité alimentaire des populations Guinéennes ;

Axe stratégique 2.4 Développement socioéconomique de l'aquaculture pour améliorer la sécurité alimentaire des populations Guinéennes.

- OS3. Renforcer la résilience des écosystèmes marins et continentaux en tant qu'instruments contributifs à la durabilité des ressources halieutiques

Axe stratégique 3.1 Interventions sur les écosystèmes pour lesquelles le MPEM est chef de file

Axe stratégique 3.2 Interventions sur les écosystèmes pour lesquelles le MPEM est associé aux autres Départements Ministériels.

Ces différents axes sont ensuite détaillés dans le document. On retiendra que la pisciculture est principalement concernée que par les axes stratégiques 1.3 et surtout 2.4. Les principales actions envisagées sous cet axe 2.4 sont estimées à 51,1 millions USD et détaillés ainsi :

- Réaliser les études en 2023 : (i) des sous-produits agricoles disponibles en Guinée pouvant servir d'aliments de base à l'aquaculture semi-intensive, (ii) Evaluation et avant-projet sommaire d'une unité pilote de fabrication d'aliments de pisciculture avec identification du meilleur choix possible parmi les anciennes installations publiques (iii) sur la faisabilité de l'extension et le renforcement des expériences réussies des projets en cours.
- Mettre en place en 2024 une unité pilote de fabrication d'aliments de pisciculture en réhabilitant un ou plusieurs centres piscicoles publics
- Accompagner le secteur privé dans l'entrepreneuriat aquacole incluant la chaîne de valeurs ;
- Faciliter la mise en place des dispositifs de recherche-actions sur la diversification des productions, le développement de l'approche éco systémique de l'aquaculture.
- Réaliser des sessions de formation à partir de 2023 de l'administration et des professionnels du sous-secteur aux techniques aquacoles en semi-intensif, en intensif et agroécologique : Octroyer des bourses de formations de perfectionnement et de spécialisation aux cadres et techniciens de l'ANAG
- Renforcer la dynamique de la pisciculture paysanne agroécologique entrepreneuriale basée sur la résilience des communautés.

### **Plan Stratégique de Développement Durable de l’Aquaculture (PSDDA)**

Le PSDDA a été publié par l’ANAG en 2022<sup>15</sup>. Il ne concerne pas uniquement la pisciculture (production de poisson d’eau douce ou d’eau de mer) mais vise plus largement l’élevage d’organismes aquatiques comme le poisson, les mollusques et crustacés, voire les plantes aquatiques commercialisables.

La vision du PSDDA est celle d’une aquaculture assurant une contribution significative au développement social et économique du pays par sa contribution à la sécurité alimentaire, la création d’emplois durables, la formation de générations futures à des métiers d’avenir, l’adaptation du pays aux effets des changements climatiques, la préservation de la valeur écologique et socio-économique des océans et des eaux intérieures de la Guinée.

L’objectif général du PSDDA est d’accroître durablement les productions aquacoles nationales en vue de contribuer à la croissance économique, à la sécurité alimentaire, à la lutte contre la pauvreté, à la création d’emplois et à l’amélioration des revenus, dans le strict respect de la préservation de l’environnement. Le document identifie cinq objectifs spécifiques, à savoir :

- A) Appuyer la dynamique de développement de l’aquaculture semi-intensive intégrée aux activités permettant de produire du poisson marchand à faible coût, accessible aux familles à faible revenu, diversifier les productions des paysans et d’améliorer leurs revenus ;
- B) Promouvoir un système adéquat de recherche-action, de formation et de diffusion en vue de stimuler l’entrepreneuriat et satisfaire les besoins d’appuis des aquaculteurs ;
- C) Appuyer la réalisation d’études prospectives de cas, pour consolider les acquis et identifier les opportunités de diversification des productions et des systèmes de production aquacoles compatibles avec la situation en Guinée ;
- D) Attirer les investissements privés nationaux voire étrangers pour développer, diversifier une production aquacole semi - intensive ;
- E) Assurer une adéquation de la valorisation du potentiel aquacole aux besoins des marchés visés dans le but de renforcer la contribution du secteur pêche et aquaculture au développement socio-économique du pays.

Concernant les modèles agroécologiques expérimentés en Guinée Forestière, les objectifs quantitatifs du PSDDA à l’horizon 2040 sont les suivants :

- Élargir la pisciculture agroécologique aux trois autres régions naturelles du pays en tenant compte des contraintes, des atouts climatiques, des ressources en eau et du profil des pisciculteurs de chaque région ;
- Impliquer 9 000 nouveaux exploitants tous les cinq ans, soit 36 000 producteurs à l’horizon 2036 ;
- Porter le rendement de 1,5 tonnes (actuellement) à 3 tonnes par hectare/an (à l’horizon 2040) dans toutes les exploitations

*Tableau 2. Objectifs quantitatifs du Plan Stratégique de Développement Durable de l’Aquaculture (MPEM-ANAG, 2022)*

Désignation	2021	2025	2030	2035	2040
Nombre de producteurs	3 000	9 000	18 000	27 000	36 000
Superficie exploitée (ha)	960	2880	5760	8640	11520
Production (tonne/ha/an)	1,5	2,5	2,5	2,5	3
Production en tonne	1 440	7 200	14 400	21 600	34 560

Le PSDDA identifie aussi promotion d’autres modèles de pisciculture identifiés comme potentiellement porteurs en Guinée. Il s’agit de la pisciculture hors-sol, la pisciculture en mare, la pisciculture dans les retenues, la rizipisciculture, la pisciculture en cage, la pisciculture en étang de dérivation et la pisciculture dans les excavations laissées par l’industrie minière ou l’exploitation des carrières.

Pour ces autres types de pisciculture, le PSDDA fixe les objectifs suivants :

<sup>15</sup> ANAG. 2022. Plan Stratégique de Développement Durable de l’Aquaculture. 74p.

Tableau 3. Objectifs de nombre de producteurs et production (en tonnes) des « autres types d'aquaculture » promus (Source : MPEM-ANAG, 2022)

		2021	2025	2030	2035	2040
Aquaculture marine	Nbre producteurs	0	25	55	75	100
	Production	7	17	27	37	47
Mares	Mares en production	70	420	770	870	970
	Production (0,5 t/mare)	35	210	385	435	485
Retenues	Nbre de retenus	10	20	30	40	50
	Production	20	40	60	80	100
Rizipisciculture	Nbre d'exploitants	15	100	200	400	800
	Production	8	50	100	200	400
Pisciculture en cage	Nbre d'unités	7	17	27	37	47
	Production	7	17	27	37	47
Étang de dérivation	Nbre d'exploitants	25	75	125	175	225
	Production	38	113	188	263	338
Excavation	Nbre d'excavations	25	75	125	175	225
	Production	6	19	31	44	56
Hors-sol (100 unités/région)	Nbre producteurs	50	450	850	1 650	3 250
	Production	200	1 800	3 400	6 600	13 000
<b>Total</b>	<b>Production "autres types de pisciculture"</b>	<b>320</b>	<b>2 265</b>	<b>4 218</b>	<b>7 695</b>	<b>14 473</b>

Le PSDDA identifie quatre axes stratégiques pour mettre en œuvre sa stratégie et atteindre les objectifs fixés. Pour chaque axe, plusieurs programmes sont pré-identifiés et présentés plus en détail dans le document :

- **Axe 1 : Renforcement des capacités institutionnelles et professionnelles ;**

Programme 1 : renforcement des capacités des institutions publiques du secteur en particulier de l'ANAG et ses démembrements.

Programme 2 : établissement de partenariat avec les acteurs spécialisés pour la promotion de l'aquaculture.

- **Axe 2 : Développement durable de l'aquaculture en fonction des différentes zones agro-écologiques ;**

Programme 1 : Choix d'un référentiel en matière de pisciculture au niveau national.

Programme 2 : Appui à la mise en œuvre des modèles aquacoles.

Programme 3: Valorisation des infrastructures aquacoles publiques.

- **Axe 3 : Valorisation des produits de l'aquaculture et contribuer à rendre visible la contribution du secteur à l'économie nationale ;**

Programme 1 : développer une stratégie de valorisation des produits d'aquaculture.

Programme 2: Développement de la chaîne de valeur.

- **Axe 4 : Mobilisation des fonds pour le financement du plan ;**

Programme 1 : Développement de la stratégie de mobilisation des Fonds.

Programme 2 : Financement du plan quinquennal de développement aquacole.

**Le budget estimé de mise en œuvre de ces programmes sur le quinquennat 2022-2026 est de 48,2 millions d'euros.**

## **Principaux acteurs du secteur piscicole en Guinée**

---

### **MPEM**

Le cadre institutionnel de l'administration de la pêche et de l'aquaculture est défini par le Décret D/2018/176/PRG/SGG du 16 août 2018, portant attributions et organisation du Ministère des Pêches, de l'Aquaculture et de l'Economie Maritime (MPEM). La mission du MPEM est principale de concevoir, élaborer, et mettre en œuvre la politique du Gouvernement dans les domaines de la pêche et de l'aquaculture. Le site internet du MPEM<sup>16</sup> détaille les missions et l'organisation du Ministère.

Actuellement, la stratégie du MPEM est cadrée par le Plan Stratégique Halieutique à Moyen Terme (PSHMT) 2023-2027.

### **ANAG**

L'ANAG a été créé par le Décret D/2018/176/PRG/SGG du 16 août 2018 par le Décret D/2018/176/PRG/SGG du 16 août 2018. C'est un Etablissement Public Administratif jouissant de la personnalité morale et de l'autonomie administrative, financière et de gestion. L'ANAG est toutefois placée sous la tutelle technique du MPEM et sous la tutelle financière du Ministère en charge des Finances. L'ANAG a le niveau hiérarchique équivalent à celui d'une Direction Générale de l'Administration Centrale.

L'ANAG a pour attributions d'assurer la mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans le domaine de l'aquaculture. Ses 22 attributions sont listées sur son site internet<sup>17</sup>. Sa stratégie et ses actions sont actuellement cadrés par le Plan Stratégique de Développement Durable de l'Aquaculture (PSDDA) présenté précédemment.

### **Services déconcentrés**

En matière de pisciculture, les services déconcentrés compétents sont les Directions régionales de la pêche et de l'économie maritime (DRPEM) et les Directions préfectorales de la pêche et de l'économie maritime (DPPEM).

En Guinée, on compte actuellement :

- 8 Directions régionales de la pêche et de l'économie maritime (DRPEM) ;
- 33 Directions préfectorales de la pêche et de l'économie maritime (DPPEM) ;
- 5 Directions communales de la pêche et de l'économie maritime (DCPEM).

En ce qui concerne la pisciculture, on compte en moyenne 2 agents par préfecture et 2-3 agent par Direction régional. Néanmoins, ces derniers manquent cruellement de moyens et d'équipements pour mener à bien leurs missions. Ils sont par ailleurs insuffisamment formés aux itinéraires techniques et méthodes de production de pisciculture. De ce fait, ils interviennent très peu sur le terrain et leurs relations avec les pisciculteurs sont limitées.

### **L'APDRA**

De nombreuses ONG travaille ou ont travaillé de près ou de loin sur les questions de pisciculture. La plus expérimenté et reconnue en Guinée est l'APDRA Pisciculture Paysanne. Née en 1996, elle soutient la pisciculture dans les pays du Sud et sensibilise les acteurs du Nord aux enjeux que représente cette activité. L'association a pour but de promouvoir et développer une pisciculture paysanne durable.

Depuis le lancement du PPGF en 1999 en Guinée, l'APDRA est intervenue pour développer la pisciculture paysanne en Guinée Forestière. Elle a progressivement contribué à l'extension de la pisciculture en Guinée Forestière à travers des projets successifs, le dernier en date étant le PISCOFAM.

---

<sup>16</sup> <https://peches.gov.gn/mission-et-attributions/>

<sup>17</sup> <https://anag-mpem.org/a-propos/>

Actuellement, l'APDRA a cessé ses activités dans le cadre du PISCOFAM mais conserve un représentant en Guinée et divers contacts pour des interventions d'appui à la pisciculture dans le cadre de projets.

### **Les autres ONG et associations**

Le projet PISCOFAM a fait intervenir 5 ONG plus ou moins spécialisées en pisciculture.

**L'Association des Animateurs Piscirizicoles de Guinée Forestière (AAPRGF)** est une ONG guinéenne créée en 2006 par d'anciens techniciens du Projet Piscicole de Guinée Forestière (PPGF). Elle a pour objectif de favoriser l'émergence de la pisciriziculture à l'échelle nationale. Elle a démarré ses activités piscicoles en 2008 et dispose donc d'une longue expérience et de compétences avérées en la matière. L'AAPRGF est intervenue sur le projet PISCOFAM.

**L'Institut National pour l'Appui au Développement Rural (INADER)** est une ONG guinéenne de formation et d'appui conseil en milieu rural créée en 1997. Son objectif est d'aider les producteurs à mieux s'insérer dans les filières agricoles pour accroître leurs revenus afin de lutter contre la pauvreté. Elle travaille dans différents domaines : agriculture, élevage, gestion environnementale, pisciculture. L'INADER a démarré ses activités piscicoles en 2006 avec le PPGF en tant que prestataire technique. L'INADER est intervenue sur le projet PISCOFAM.

**L'Appui à la promotion de la pisciriziculture et des initiatives de développement à la base (APPID)** est une ONG guinéenne créé en 2016 par 23 anciens techniciens du PDRPGF. Leur objectif était de pérenniser les acquis des techniciens et de mettre à disposition leur expérience pour poursuivre le développement de la pisciculture en Guinée Forestière et ailleurs. L'APPID est intervenue sur le projet PISCOFAM.

**L'Association pour la promotion économique de Kindia (APEK-Agriculture)** est une ONG guinéenne créée en 1989 et qui accompagne depuis 30 ans le monde rural en Guinée. Si l'APEK n'est pas spécialisé en pisciculture, elle a bénéficié de renforcement de capacités de 2 de ses cadres sur cette thématique et a mis à profit son expérience du monde rural près de Kindia dans le cadre du PISCOFAM.

**L'Association pour le développement agricole de la mangrove (ADAM)** est une ONG guinéenne créée en 2004 et qui intervient principalement en zones de mangroves sur le littoral de Guinée Maritime. L'ONG est initialement spécialisée dans l'aménagement des casiers rizicoles de mangrove et dans les mesures de protection et de restauration de la mangrove. Elle a bénéficié de renforcement de capacités de 2 de ses cadres sur cette thématique pisciculture et a mis à profit son expérience des zones de mangrove dans le cadre du PISCOFAM.

### **Fédération des Pisciriziculteurs de la Guinée (FPRG)**

La Fédération des Pisciriziculteurs de la Guinée Forestière (FPR-GF) est une organisation paysanne créée en 2009 dans le but de contribuer à améliorer la sécurité alimentaire, économique de ses membres, des ménages ainsi que celle de la population guinéenne. Elle est composée de 18 unions et 214 groupements. Elle est représentée par ses unions dans les 7 Préfectures Guinée Forestière (Kissidougou, Gueckédou, Macenta, N'Zérékoré, Yomou, Lola et Beyla). Le siège social est établi à N'Zérékoré. Elle compte environ 2 800 membres adhérents composés essentiellement de pisciculteurs et riziculteurs. La FPRG a bénéficié de nombreux appuis depuis une quinzaine d'années, y compris pendant le projet PISCOFAM. Cette dernière a récemment contracté un prêt bancaire de 662 millions de francs guinéens pour la construction d'une unité de production d'alevins et d'aliments poisson.

### **Autres acteurs**

En matière de recherche, l'Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG) a conduit un certain nombre de travaux autour de la rizipisciculture (davantage centrés sur la production rizicole que piscicole). Le Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB) est chargé de la gestion des ressources halieutiques, et de la recherche, de la formation et de l'information relatives au secteur de la pêche, de l'aquaculture, des forêts et terres côtières. Il tend toutefois à se centrer exclusivement sur la ressource halieutique avec une faible prise en compte de l'intégration entre activités agricoles et piscicoles.

Par ailleurs, l'Institut supérieur des sciences et de médecine vétérinaire de Dalaba (ISSMV de Dalaba) forme chaque année de 50 à 80 Ingénieurs en Pêche et Aquaculture. De son côté, l'Ecole nationale d'agriculture et d'élevage (ENAE) de Macenta forme des cadres intermédiaires, notamment des techniciens piscicoles.

En matière de partenaires techniques et financiers (PTF), les principales parties prenantes du secteur aquacole sont :

- L'Agence française de développement (AFD) qui collabore avec le MPEM qui, par l'intermédiaire de l'ANAG et de l'Association APDRA Pisciculture Paysanne, appuie le développement de la pisciculture en Guinée forestière depuis une vingtaine d'années ;
- L'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) qui a appuyé des initiatives d'amélioration de la pisciculture en mares de plaines d'exploitation en Moyenne et en Haute Guinée sur 15 sites, à partir de 2019 ;
- Le PNUD et la Fédération de Russie qui sont venus compléter les efforts de la JICA en matière d'appui à la pisciculture communautaire dans des mares, notamment à travers le Projet d'appui au développement de l'aquaculture en Haute et Moyenne Guinée (PADAHMG), qui est désormais arrivé à son terme ;
- La BM à travers des composantes de projets tels que le Projet de Développement Agricole Intégré de Guinée (PDAIG) ou son appui à l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS), entre autres. Comme évoqué dans le CCTP, la BM est également en train d'instruire le projet « Résilience climatique, sécurité alimentaire et pêche – Resicap » au sein duquel un volet pisciculture est prévu ;
- Entre 2000 et 2011, la Banque africaine de développement (BAD) a développé le Projet de développement de la pêche artisanale et de la pisciculture (PDPAP) mais son appui au secteur piscicole s'est arrêté depuis ;
- L'Union européenne (UE) a complété l'appui de l'AFD en Guinée forestière sur la période 2012-2017, mais là encore l'appui s'est arrêté ;
- Le Fonds international de développement agricole (FIDA) et le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) intègrent des volets relatifs à la pisciculture au sein de leurs projets en agriculture et en environnement.
- Des entreprises minières appuient également ponctuellement le développement de la pisciculture dans le cadre de leurs actions environnementales et sociales (E&S).

A compléter en phase 1 et 2...

### **Enjeux du secteur piscicole en Guinée**

---

Le secteur des pêches représente en Guinée 3,6% du PIB (Bulletin Statistiques, 2020) et génère près de 238 000 emplois directs et indirects. Il fournirait 40% des protéines animales consommées dans le pays (FAO, 2005). Enfin, à raison d'au minimum cinq personnes par foyer guinéen, le secteur halieutique fait vivre une population d'un peu plus d'un million de personnes en Guinée, soit 7,5% de la population nationale.

En 2017, la Direction nationale de la pisciculture (DNP) estimait le potentiel halieutique exploitable de la pêche maritime entre 150 000 et 250 000 tonnes de poissons par an. En 2022, L'Agence nationale d'aquaculture de Guinée (ANAG) estimait le potentiel exploitable des principales ressources démersales à 155 429 tonnes. L'annuaire statistique 2020 (INS) indique qu'entre 2017 et 2019 la production de la pêche maritime se situait au-delà de ces volumes, pour atteindre 310 226 tonnes. De fait, la DNP (2017) note que plusieurs travaux scientifiques font état de **l'épuisement des stocks de poisson dans la zone côtière guinéenne**. De manière générale, une baisse des prises par unité d'effort est observée pour tous les stocks, autres que les petits pélagiques.

Concernant la pêche continentale, en 2016, le Plan national de développement économique et social (PNDES) estimait le potentiel halieutique exploitable de la pêche continentale, principalement pratiquée en Haute-Guinée, à 12 000 t/an. Bien que ce chiffre prête à discussion, selon les statistiques de l'INS

(2020), la production de la pêche continentale est passée du simple au double pendant les sept dernières années (44 630 tonnes en 2013 contre 90 515 tonnes en 2019). **Le niveau d'exploitation des ressources halieutiques continentales semble donc actuellement peu durable.** En effet, la pêche continentale reste confrontée à de nombreux défis. Le potentiel halieutique exploitable de la pêche continentale subit une diminution du fait de la dégradation de l'environnement, de l'accroissement de l'effort de pêche et de la pratique de la pêche par des moyens illicites (dynamite, poison, monofilament, etc.).

Le niveau des importations de produits halieutiques reste flou : en 2022, le Plan Stratégique de Développement Durable de l'ANAG relevait le chiffre de 95 725 tonnes importées en 2014, alors que le PASANDAD (2015) l'estimait à 19 668 tonnes.

Ces chiffres traduisent le fait que, à l'image des dynamiques à l'échelle mondiale, le niveau actuel d'exploitation de la ressource halieutique en Guinée n'est pas durable. La **seule source potentielle d'augmentation de la ressource est la pisciculture** dont la production annuelle en 2019 n'était évaluée qu'à 1112 tonnes par an, soit 0,25% de la pêche totale annuelle.

Un inventaire des potentiels piscicoles de la Guinée a été réalisé à l'initiative de l'ANAG. Différents milieux favorables à la pisciculture ont été recensés dans les quatre régions naturelles du pays : mares des plaines d'exploitation, retenues des barrages hydro-électriques et des périmètres irrigués, bas-fonds, excavations minières, pisciculture hors sol (en cages flottantes ou en étang de dérivation).

La région naturelle qui offre le plus grand potentiel pour la pisciculture en étang, notamment du fait de son climat (précipitations et températures) et de son relief, est la Guinée forestière. Il n'en demeure pas moins que les autres régions offrent également des possibilités d'exploitations piscicoles, notamment à travers l'amélioration de systèmes traditionnels de pêches (barbotage) dans des mares communautaires temporaires (parties un peu plus profondes des plaines inondables où, après les pluies, les poissons restent attrapés) pratiqués historiquement à la période d'étiage, notamment dans le nord du pays.

Globalement, on peut distinguer 3 principaux systèmes piscicoles en Guinée en fonction des conditions agro-socio-environnementales existantes :

- La rizipisciculture (ou pisciriziculture) en Guinée forestière et plus récemment en Guinée maritime ;
- L'empoissonnement des mares et retenues depuis 2017, dans le cadre d'une initiative présidentielle et avec un appui financier de la Banque mondiale (BM) ;
- Le développement de l'aquaculture communautaire en Haute et Moyenne Guinée, soutenue par la JICA, la Fédération de Russie et le PNUD.

A ceci s'ajoute des tentatives de développement de pisciculture hors-sol.

#### Dynamiques piscicoles soutenues par l'AFD

Le choix a été fait de développer une pisciculture familiale extensive mais à vocation commerciale, associée à de la riziculture sous forme d'étangs de barrage (ouverts, fermés, ou éventuellement en dérivation) ne nécessitant aucun autre intrant que ceux disponibles sur l'exploitation du pisciculteur. Il s'agit d'accroître les productions de poisson et de riz paddy dans une région particulièrement enclavée. Le modèle est basé sur une polyculture qui permet à la fois d'exploiter différents étages trophiques et de contrôler la densité de poissons par l'usage d'un prédateur (qui élimine les alevins issus de la reproduction de tilapias mal sexés). Certains étangs sont associés à un élevage porcin mais globalement, il n'y a pas (ou peu) de fertilisation (d'où la faible densité d'empoissonnement), particulièrement si l'étang est ouvert. La production d'alevins a également été développée dans le but que leur approvisionnement soit garanti localement. Afin d'assurer la pérennité de l'activité, un fort accent a été mis sur le renforcement de l'organisation professionnelle des pisci-riziculteurs.

L'appui à la profession – organisée en groupes locaux de producteurs mis en réseau les uns avec les autres puis regroupés au sein d'unions, elle-même membres de la Fédération des pisci-riziculteurs de Guinée (FPRG) – constitue le cœur de la démarche promue pour assurer un développement durable de la pisciculture paysanne et sa reconnaissance institutionnelle. La dynamique d'organisation des professionnels de la pisciculture en Guinée forestière a été initiée au début des années 2000, avec la création de groupes d'entraide au sein des villages d'installation et la mise en place d'un Comité d'accompagnement des pisciculteurs. Cette dynamique de structuration a accompagné et stimulé une

forte croissance du nombre de pisciculteurs et de leurs organisations professionnelles. En effet, il faut souligner que la période de presque 4 ans qui s'est étalée entre la fin du PPGF et le début du PDRPGF a vu une grosse augmentation du nombre de pisciculteurs malgré l'absence de projet, justifiant ainsi la démarche d'accompagnement sans subvention et d'autonomisation de l'APDRA.

Le champ géographique de l'appui, initialement focalisé sur Nzérékoré et les préfectures les plus au Sud de la Guinée forestière (Yomou et dans une moindre mesure Lola) s'est ensuite étendu vers l'Est dans les Préfectures de Macenta et Guékédou (et dans une moindre mesure au sud de Beyla) ; puis vers le Nord de la Guinée forestière et le Sud de la Haute-Guinée dans les préfectures de Beyla, Kérouané, Kissidougou et Faranah.

Pour capitaliser sur les résultats obtenus, l'AFD a accordé une nouvelle subvention au gouvernement guinéen d'un montant de 10 M€ sur une durée de 5 ans (2019-2024) pour la réalisation du PISCOFAM, dont la maîtrise d'ouvrage du projet est assurée par MPEM qui l'a déléguée à l'ANAG.

L'objectif du PISCOFAM est de « Contribuer à réduire la pauvreté à travers l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et l'augmentation des revenus des populations rurales en Guinée ». Pour ce faire, il vise à augmenter, de façon durable et adaptée aux différents contextes agroécologiques, la production de poisson et de riz associé, ainsi que leur consommation locale dans les zones rurales de Guinée.

Le projet est structuré en trois composantes :

- La composante 1, correspond à la densification et l'extension de la rizi-pisciculture dans les différentes zones d'intervention prévues par le projet, notamment au travers du développement et de la professionnalisation de la FPRG et des autres acteurs de la filière.
- La composante 2 est centrée sur la mise en œuvre d'activités liées à la recherche-action piscicole en Guinée maritime et sur la création de nouveaux référentiels adaptés en matière de rizi-pisciculture dans les périmètres rizicoles de mangrove et dans les zones de bas-fonds.
- La composante 3 doit servir à assurer la coordination, les appuis institutionnels et le suivi environnemental et social du projet.

Le PISCOFAM a permis une montée en puissance des appuis apportés avec notamment un doublement du nombre de pisciculteurs installés (1500 pisciculteurs à la fin de PDRP-GF et déjà plus de 3000 en 2023), une recherche d'adaptation du modèle pour étendre le développement de la pisciculture à de nouvelles zones (en intégrant le Sud de la Haute-Guinée dans les zones ciblées par le projet et en développant la recherche-action en Guinée maritime), et une meilleure structuration et intégration de la filière. En Basse Guinée, le PISCOFAM a accompagné un peu plus d'une trentaine de pisciculteurs expérimentateurs sur de nouveaux modèles paysans tels que l'aménagement de casiers rizicoles en zone de mangrove ou des étangs en dérivation dans les zones de bas-fonds. Différents itinéraires techniques ayant été testés doivent encore être confirmés par l'adaptation des cycles aux contraintes naturelles, économiques et sociales des producteurs. En effet, la plupart de ces nouveaux producteurs n'ont pu réaliser que leur premier cycle (cycle test) sans avoir validé les paramètres influant sur la production et la vente.

Ces résultats permettent à l'AFD d'ambitionner de continuer ses appuis apportés au développement de la filière piscicole en Guinée, à travers le projet Kounki. Cependant, bien que le modèle extensif en étang de barrage ait longtemps été l'unique modèle et qu'il ait fait l'objet de formes d'intensification liés à la fertilisation de l'étang avec des déchets agricoles ou la mise en place d'élevage parallèle dont le lisier vient fertiliser les étangs, de nombreux enjeux sont apparus au fil du temps :

- Un système piscicole intégré à l'exploitation familiale dont la **maîtrise des paramètres techniques, économiques et sociaux reste complexe à acquérir** malgré un accompagnement rapproché du projet sur plusieurs cycles de production. Si la production obtenue permet d'atteindre un retour sur investissement dans des délais acceptables pour les pisciculteurs, son **niveau reste inférieur au potentiel** identifié du modèle et ne permet bien souvent pas aux pisciculteurs d'engager la dynamique de développement espérée (aménagements complémentaires, intensification agro-écologique, etc.).
- Une **volonté des pisciculteurs plus marquée d'intensification de la production avec l'importation débridée de différentes techniques** (usage d'aliment, pisciculture hors-sol, fertilisation...). Ces tentatives sont inspirées d'expériences dans d'autres régions guinéennes ou à l'étranger, ou même simplement de pratiques observées sur internet. Toutefois, les pisciculteurs, tout comme les structures d'encadrement existantes, n'ont pas la technicité

nécessaire pour maîtriser ces modèles intensifs dont l'adaptation au contexte mériterait de toute façon d'être confirmée. De fait, compte tenu de l'absence de ces produits sur le marché, les pisciculteurs n'ont pas accès aux intrants nécessaires (alevins de qualité, aliments de qualité à prix abordable, ressources financières, etc.).

- Un **relatif manque de recul temporel sur l'adaptation des modèles de pisciculture** en zones de mangrove et de bas-fond correspondant à la stratégie d'extension géographique de l'activité piscicole en Guinée (en Guinée maritime notamment), en considérant également les spécificités environnementales et sociales du milieu.
- Une **structuration de la filière nécessitant d'être encore renforcée**, notamment en termes de gouvernance, de capacité de gestion, et de pérennisation des activités mises en place, malgré un appui important apporté à la FPRGF. La structuration de l'amont (techniciens piscicoles, artisans, etc.) et de l'aval de la filière (mareyeuses) demeure également un enjeu à considérer.
- Au niveau environnemental et social, un intérêt à intégrer dans le ciblage géographique des zones d'intervention les aspects liés à **la biodiversité et à la présence de forêts classées** (afin de favoriser un travail avec les services des aires protégées), à poursuivre la dynamique en termes de **sécurisation foncière pour les femmes et de formations pour celles-ci**, ainsi qu'à considérer la problématique de la **transmission générationnelle de l'activité piscicole**.

### **Synthèse sur la pisciculture en Guinée Forestière et Haute Guinée**

Le secteur de la pisciculture en GF et dans le Sud de la Haute Guinée a très largement été influencé par les projets successifs depuis les années 1990, notamment appuyés par l'APDRA. Le modèle de pisciculture diffusé est de type familial et extensif. Il repose notamment sur l'aménagement d'étangs de barrage, de dérivation et/ou de bas-fonds.

#### **Analyse de la Base de données du projet PISCOFAM**

En termes de dynamique d'installation, on constate une nette accélération à partir de 2011 avec plus de 80% des pisciculteurs recensés qui déclarent avoir démarré l'activité entre 2011 et 2023. Si le nombre d'auto-installations, de privés et de parrainage atteint tout de même 1000 personnes (soit presque un tiers), les deux tiers des pisciculteurs recensés ont bénéficié d'appuis des projets PDRPGF et PISCOFAM.

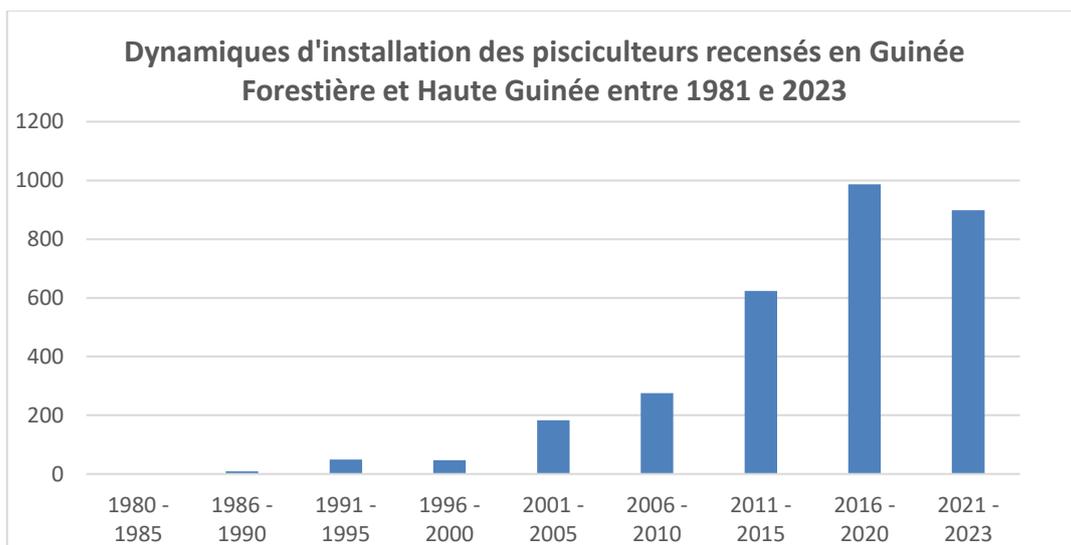


Figure 2. Dynamiques d'installation des pisciculteurs recensés en Guinée Forestière et Haute Guinée entre 1981 e 2023 (Source : Base de données projet PISCOFAM, 2023)

D'après une base de données des pisciculteurs mise à jour en décembre 2023, il y aurait actuellement de l'ordre de 3 237 pisciculteurs recensés en Guinée Forestière et Haute Guinée (dont 80% dans les zones d'intervention du PISCOFAM et 20% hors zones d'intervention. Sur ce total, ils seraient 63% de

pisciculteurs en activité, 21% en cours d'installation, 11,6% d'ex pisciculteurs (activité suspendue ou arrêtée) et 3,9% de candidats pisciculteurs.

Ces pisciculteurs ont été recensés dans 572 villages différents. Mais ils sont majoritairement localisés dans trois principales préfectures, à savoir Nzérékoré (37,8%), Yomou (18%) et Macenta (17,7%). Viennent ensuite les préfectures de Gueckedou (9,1%), Beyla (6,6%) et Lola (4,7%). Les pisciculteurs de Haute Guinée représentent seulement 6,1% du total (pour 3 préfectures concernées).

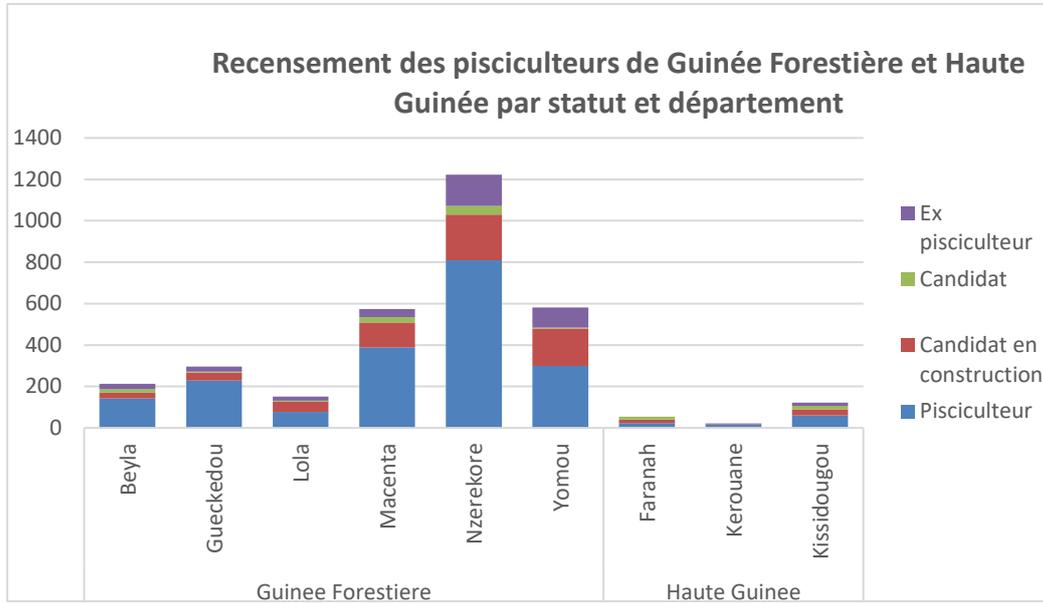


Figure 3. Recensement des pisciculteurs de Guinée Forestière et Haute Guinée par statut et département (Source : Base de données projet PISCOFAM, 2023)

Le recensement a comptabilisé un total de 6 956 étangs piscicoles, soit en moyenne environ 2,1 étangs par pisciculteur. Ces étangs représentent une surface totale de 1 910 ha, soit une moyenne de 0,59 ha aménagé par pisciculteur. Au total, les étangs en production représentent 1 206 ha, soit une production piscicole annuelle estimée à 1 688 tonnes/an (productivité estimée à 1,4 t/ha/an). Sur la même surface, la production de riz paddy est estimée à 2 894 t/an (rendement moyen de 2,4 t/ha/an) (ANAG, 2023<sup>18</sup>).

Concernant les types d'aménagements recensés, on constate que près de 78% des pisciculteurs possèdent au moins un étang de barrage fermé. Il s'agit du dispositif le plus fréquemment utilisé. Ensuite viennent les étangs de dérivation utilisés par plus d'un tiers des pisciculteurs. Les étangs de barrage ouverts sont plus rares avec de l'ordre de 11% des pisciculteurs concernés. Les autres types d'aménagements ou de techniques sont marginales.

Tableau 4. Recensement des types d'aménagements et d'équipements utilisés par les pisciculteurs de Guinée Forestière et Haute Guinée (Source : Base de données projet PISCOFAM, 2023)

Pisciculteurs avec au moins un...	Nombre	Pourcentage
étang de barrage fermé	2 227	77,8%
étang de barrage ouvert	319	11,1%
étang de dérivation	1 041	36,4%
trou (non vidangable)	182	6,4%
bassin hors sol	7	0,2%
rizière et casier piscicole	55	1,9%
Nombre de pisciculteurs avec ce type de données	2 861	

<sup>18</sup> ANAG-MPEM. 2024. Rapport d'activités annuel 2023. Projet de développement de la Pisciculture Commerciale Familiale (PISCOFAM). 81p.

D'après la base de données, la principale espèce élevée est le *Tilapia nilotica* (99% des pisciculteurs en activité). En seconde position, on retrouve le genre *Hemichromis* (en majorité *Hemichromis fasciatus* et plus rarement *Hemichromis bimaculatus*) qui est élevé par environ 50% des pisciculteurs en activité. Les autres espèces possibles ne sont pas recensées.

La totalité des pisciculteurs en activité déclare pratiquer le grossissement en polyculture. Environ 2/3 pratiquent la pisci-riziculture tandis que moins de 10% déclare pratique le maraichage. Environ 56% déclare pratique une pisciculture semi-intensive, tandis que 44% se déclare en extensif. Les producteurs en mode intensif ne représentent que 0,2% du total.

Sur les 2045 pisciculteurs en activité, seulement 30% ont répondu à une question sur les difficultés rencontrées. Sur les répondants, on constate qu'environ 72% déclarent comme difficulté la « dégradation des aménagements suite aux crues constatée au cours des 3 dernières années ». La seconde difficulté la plus fréquemment mentionnée (35% des répondants à cette question) est le « tarissement des étangs pendant 1 à 3 mois au cours des 3 dernières années ». Enfin, seulement 7,5% des répondants déclarent des « tarissements supérieurs à 3 mois au cours des 3 dernières années ».

### **Synthèse bibliographique sur la pisciculture en Guinée Forestière**

En Guinée Forestière, la pratique de l'agriculture familiale constitue la principale activité des ruraux et leur principale source de revenus. Les principales cultures pratiquées sont le café, le palmier à huile, l'hévéa, le maraichage, le riz pluvial de coteau et le riz immergé dans les bas-fonds (Souare, et al., 1998). C'est en complémentarité à ces activités agricoles et couplé à la culture de riz de bas-fond que se fait généralement la pisciculture (FERTIN et al., 2023a<sup>19</sup>).

Le modèle de pisciculture mis en place est développé depuis plus de 30 ans par l'APDRA en Guinée Forestière. Il repose essentiellement sur l'aménagement d'étangs de barrage et d'étangs de dérivation valorisés par la pisci-riziculture et la pisciculture familiale et extensive (ou semi-intensive) de tilapia. Les différentes étapes d'aménagement sont bien documentées et résumées dans les figures ci-dessous.

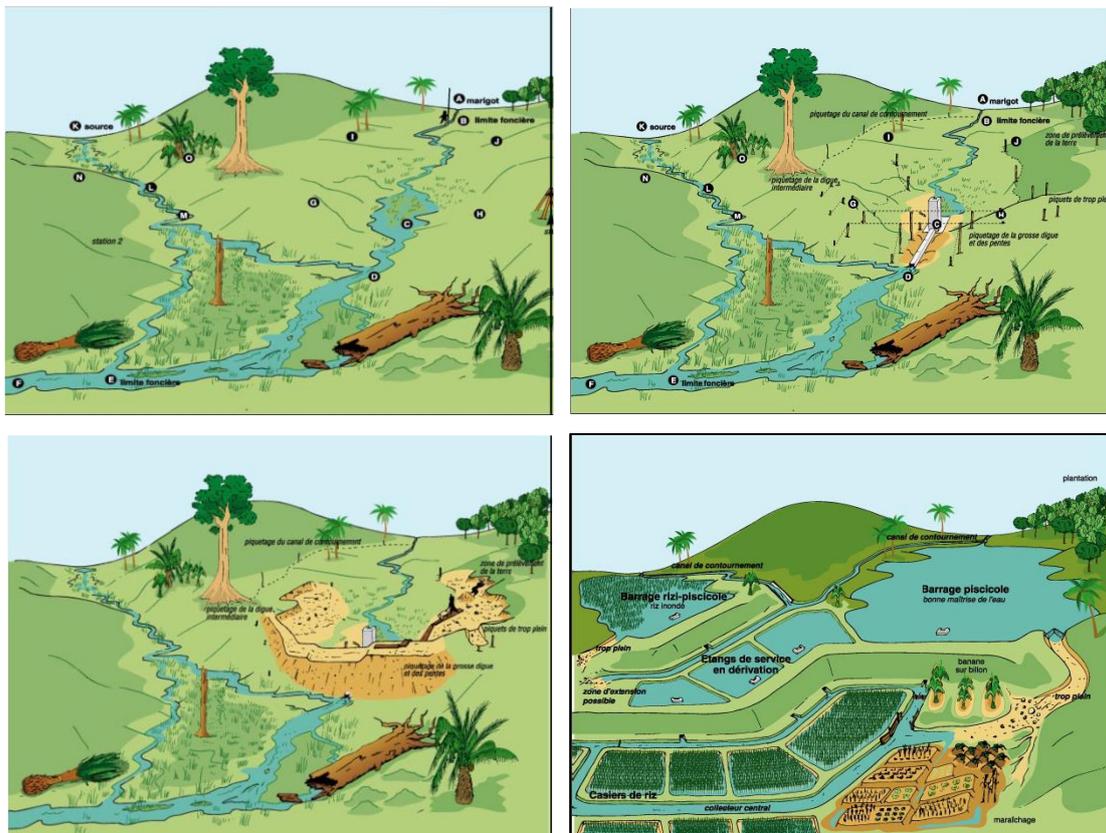


Figure 4. Les étapes d'un aménagement de bas-fonds piscicole (Source : APDRA)

<sup>19</sup> FERTIN et al. 2023a. Diagnostic des préoccupations des exploitations rizi-piscicoles de GF. 17 p.

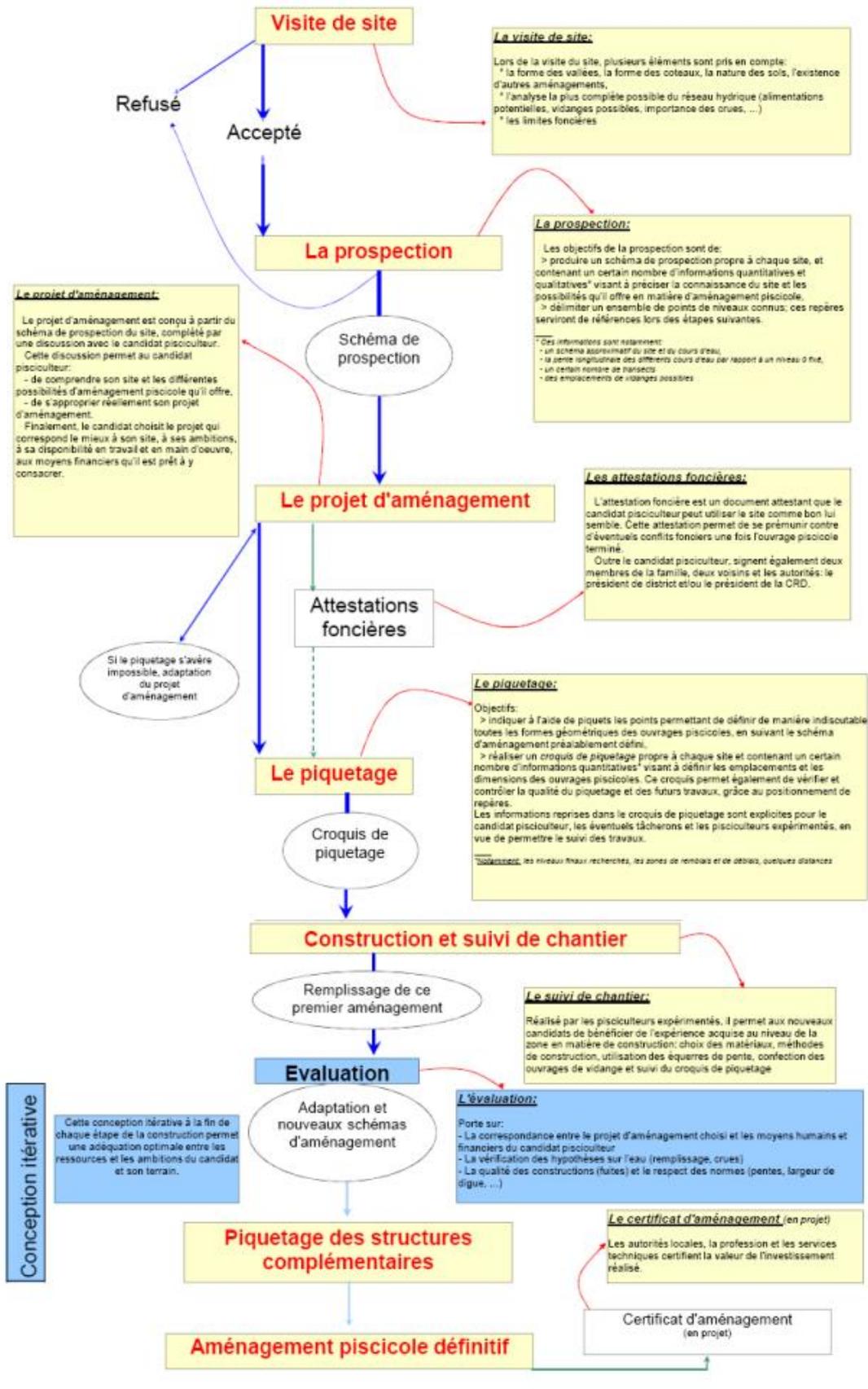


Figure 5. Les étapes d'identification, de diagnostic et de mise en œuvre des aménagements piscicoles par l'APDRA (Source : APDRA)

Le référentiel technique proposé par les services d'appui pour la pisciculture familiale de tilapia se fait en 4 étapes de durées variables selon les facteurs de production du pisciculteur (Lereboullet, 2018). On distingue en particulier : i) le cycle de reproduction, ii) le cycle d'alevinage, iii) le cycle de pré-grossissement, et iv) le cycle de grossissement (FERTIN et al., 2023).

- Lors du cycle de reproduction, des géniteurs sont disposés dans des petits étangs d'environ 3 ares pour se reproduire.
- Au bout d'1 mois, les exploitants retirent les géniteurs afin de laisser une « même » génération d'alevins grandir. Un mois après la totalité des alevins sont pêchés et comptés.
- Les alevins les plus gros sont remis dans le même étang pour la phase de pré-grossissement à une densité de 2 individus/m<sup>2</sup>. 3 mois plus tard, la totalité des pré-grossis est pêchée et on sépare les mâles et les femelles.
- Les mâles, qui grandissent plus vite que les femelles, sont empoissonnés dans un étang de grossissement à une densité de 0,1 individus/m<sup>2</sup> avec *Hemichromis fasciatus* en tant que prédateur pour contrôler les pontes indésirables (dus à la présence de femelles issues des erreurs de sexage), c'est la phase de grossissement. Les femelles issues du sexage sont consommées ou vendues et le cycle recommence.

Idéalement, ce référentiel technique vise à produire des tilapias (*Oreochromis niloticus*) de taille « portion » (300 à 350 g) en environ 6 mois, avec un minimum d'investissements, pour alimenter le marché rural et des petits centres urbains proches (Glasser, et al., 2001 ; Lereboullet, 2018). Le système repose entre autres sur l'optimisation des avantages multi-trophiques de l'élevage piscicole en polyculture (Dabbadie, 1996), associant principalement trois espèces de poisson d'eau douce : *Heterotis niloticus*, *Hétérobranchus isopterus* (Silures) et *Hemichromis fasciatus*, et la riziculture.

Dans le cadre du PISCOFAM, le CIRAD a mené une étude de la performance des cycles rizi-piscicole en Guinée Forestière. Le suivi a porté sur 16 exploitations familiales gérant un total de 65 étangs piscicoles dans différentes zones (FERTIN et al., 2023).

En moyenne, il apparaît que la pisciculture contribue à 14% du revenu des ménages suivis et la riziculture à 21%, soit un total de 32% de l'activité rizi-piscicole. Les plantations agroforestières (palmeraies, caféières, colatières, cacaoyères) représentent 27% des revenus. Les autres sources de revenus proviennent du commerce, de l'horticulture, de l'entraide et autres. Les exploitations situées en zone de savane ont une plus forte contribution du riz (22%) qu'en zone agro-forestière (17%) et celles situées en zone agro-forestière une plus forte contribution des plantations (41%) qu'en zone de savane (29%) (FERTIN et al., 2023b<sup>20</sup>).

La figure ci-dessous montre une plus grande création de richesse par unité de surface en zone de savane par rapport à celles d'agro-forêts. Plusieurs facteurs pourraient expliquer cela, notamment la pratique plus fréquente de 2 cycles de riz par an et la valorisation des périodes de tarrissement des étangs par la pratique du maraichage. Concernant la pisciculture, la productivité plus élevée en zone de savane (1106 kg/ha/an) qu'en zone de forêt (769 kg/ha/an) pourrait être liée à un renouvellement de l'eau et à une pluviométrie plus faible ainsi qu'à des milieux plus riches en aliment naturel pour les poissons. Les grandes plaines rizicoles de la zone de savane sont aussi une abondante source de son de riz, ce qui permet des apports en son de riz bien plus importants en savane (en moyenne 22 kg/ha/j contre seulement 2,5 kg/ha/j en zone de forêt (FERTIN et al, 2023b).

---

<sup>20</sup> FERTIN et al. 2023b. Etude de la performance des cycles rizi-piscicole en Guinée Forestière. Campagne 2022/23

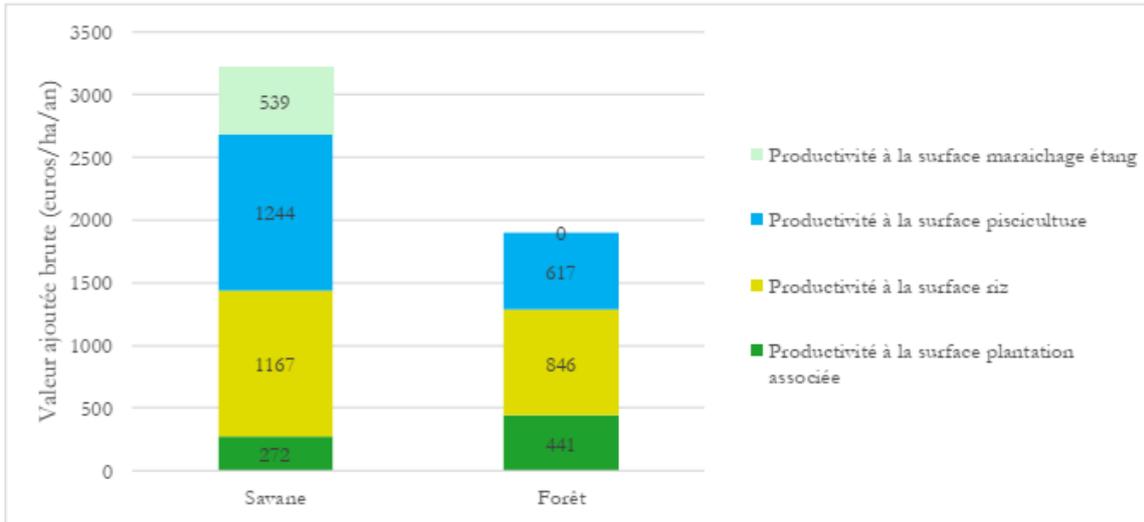


Figure 6. Valeur ajoutée brute par hectare et par an des 4 principales activités agricoles des ménages (Source : FERTIN et al., 2023b)

### Calendriers pisci-rizicoles

La figure ci-dessous présente les deux principaux itinéraires techniques caractérisés en zone agroforestière. Dans l'un des cas (celui du haut), le producteur fait deux cycles de riz et deux cycles piscicoles. Dans l'autre (celui du bas), il fait un cycle piscicole entre janvier et juin et un cycle pisci-rizicole entre avril et décembre. Pour ce deuxième cas, on note une faible période d'assec généralement en juin. Pour les cycles pisci-rizicoles, la lame d'eau fluctue en fonction des activités (i.e. pêche de contrôle, récoltes, repiquage). Néanmoins, les cycles rizicoles de contre saison (janvier à juin) se font rarement à cause de la prédation forte des oiseaux.

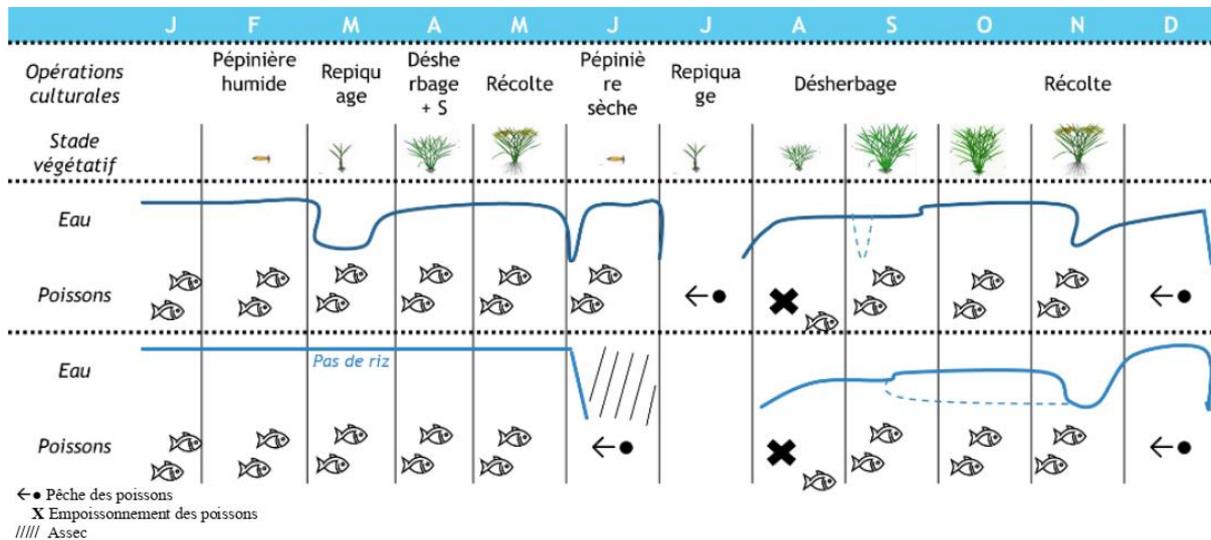


Figure 7. Les 2 itinéraires techniques caractérisées en zone agro-forestière (Loua-Coutherute, 2022)

La figure ci-dessous présente les mêmes informations de calendrier pisci-rizicole pour la zone de savane. Le premier itinéraire réalisé en condition de déficit hydrique (celui du haut) est caractérisé par 1 cycle de tilapia de 8 à 9 mois (sexes mélangés) et de deux cycles de culture du riz entre mai et décembre, en simultané. Dans ce contexte, la surface piscicole peut diminuer entre mars et septembre (avec l'assec, le déficit, le défoncement et le repiquage). Pour le deuxième itinéraire technique (en bas) le cycle rizicole démarre plus tôt avec un désherbage chimique en mars. L'exploitant va attendre 1 mois avant de mettre les poissons, ce qui entraîne 2 cycles courts (4 mois de grossissement) avec une période d'assec en août. Ce second itinéraire technique reste minoritaire et pratiqué dans les casiers rizicoles de la préfecture de Gueckédou par un nombre restreint de producteurs. Dans ce cas de figure, les exploitants optimisent le riz avec 2 cycles par an mais peu la pisciculture avec des cycles courts de 3-4 mois non propices à une bonne productivité et à des calibres importants.

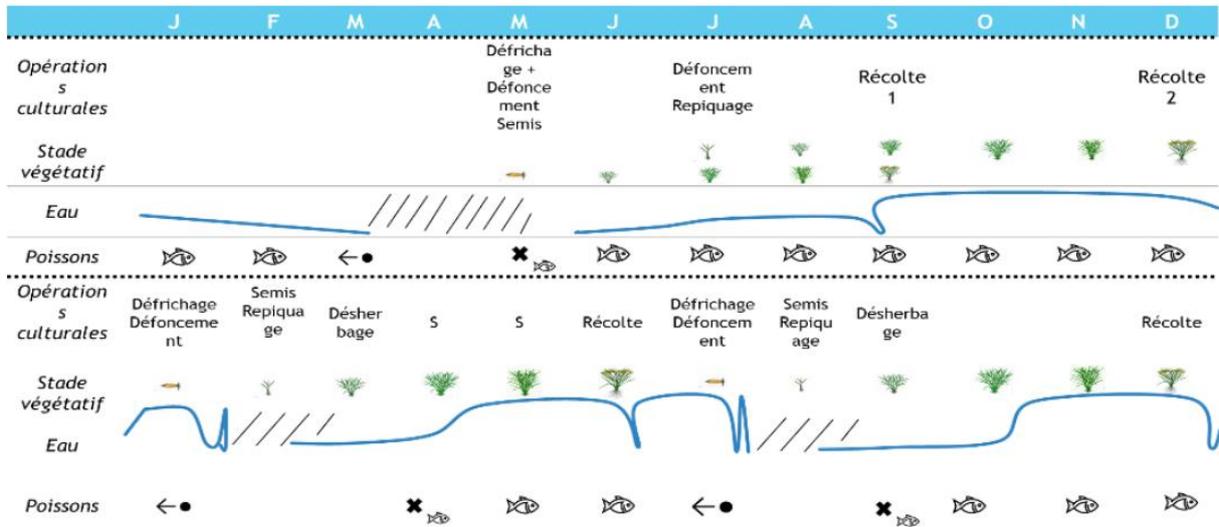


Figure 8. Les 2 itinéraires techniques caractérisées en zone de savane (Loua-Coutherute, 2022)

### Analyse des cycles

L'étude a analysé 26 cycles piscicoles dans 15 exploitations sur 17 étangs (FERTIN et al., 2023b).

Les alevins sont empoissonnés à  $36 \pm 26$  g à une densité de  $0,3 \pm 0,2$  i/m<sup>2</sup> dans des étangs de barrage dont la surface moyenne est de  $19 \pm 14$  ares. Les résultats montrent que 50% des empoissonnement sont réalisées avec des alevins issues de pêche de vidange ou issue de la part des petits poissons non retenu lors du tri.

Les pêches concernent trois principales espèces, à savoir *Oréochromis niloticus* (tilapia), *Coptodon zillii* et *Hétérotis niloticus* qui représentent respectivement 60%, 21% et 17% du total. Les productions de silure et de *Hemichromis fasciatus* représentent moins de 3% du total. Quatre principales catégories de poisson sont présentes en fonction du poids. Les tilapias sont considérés comme marchands à partir de 100g, mais les ventes peuvent être possible à partir de 70g et parfois moins. Néanmoins, l'étude met en évidence l'absence de différence de prix des tilapias au kg entre les différents calibres (cf. figure ci-dessous). En revanche les cycles qui ont une plus grande proportion de tilapias de plus de 100g dégagent de plus fort produits bruts (euros/ha), ce qui suggère que la proportion de poissons de plus de 70g influe positivement sur la valeur ajoutée brute des cycles (FERTIN et al., 2023b).

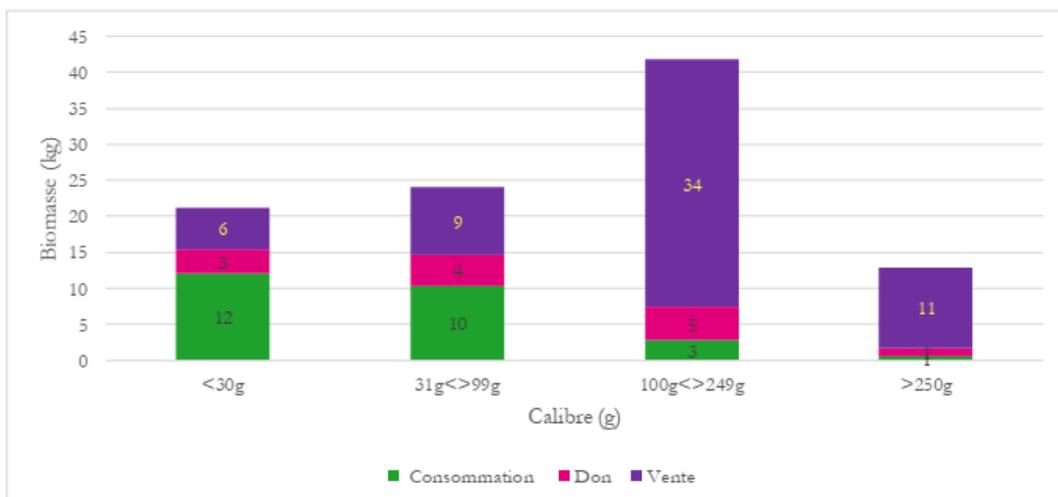


Figure 9. Destination des biomasses d'O.n et C.z pêchés et non reconduit dans le système en fonction de leur taille (Source : FERTIN et al., 2023b)

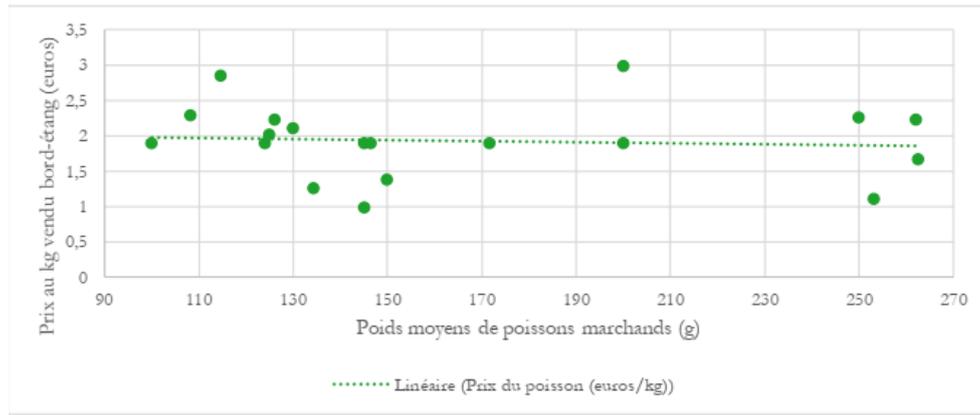


Figure 10. Prix des tilapias marchands au kg en fonction de leur poids moyen (Source : FERTIN et al., 2023)

Les résultats montrent également une baisse du rendement des étangs en fonction de la surface et un des meilleurs rendements dans les étangs situés en zone de savane. Autrement dit, plus la surface augmente, plus le rendement diminue. La configuration des étangs de la zone savane étant plus petits, avec un environnement climatique qui offre moins de renouvellement d'eau (plus faible pluviométrie) et plus de son de riz disponible pourrait expliquer ces meilleurs rendements.

### **L'aliment pour poissons.**

Les analyses sur la question de l'aliment pour poisson mettent en valeur des cycles de grossissement qui ont tendance à ne pas être fonctionnels pour tirer profits de l'aliment. L'aliment reste actuellement une nouvelle technologie trop en rupture dans ce contexte d'expérimentations (i.e. faible trésorerie, renouvellement de l'eau élevé, gestion des densités difficile, prix faible du poisson sur le marché).

Il est maintenant certain que les familles d'agro-pisciculteurs de Guinée Forestière ne sont pas la cible qui pourra à court et moyen terme intensifier leurs systèmes en mobilisant un aliment acheté. Il serait intéressant de poursuivre des recherches sur l'opportunité de transformer les co-produits (i.e. cuisson, tamisage, fermentation) utilisés simplement à la ferme (FERTIN et al., 2023b).

Un rapport de COFAD (2023<sup>21</sup>) tend à confirmer ces analyses. D'après ce rapport, les prix de vente des poissons (principalement tilapias) trop faibles (15 000 à 20 000 GNF/Kg) n'autorisent pas d'intensification utilisant des intrants payants (aliments). La faible trésorerie des ménages ne permet pas d'investir dans un aliment en début de cycle. Par conséquent, les options et essais d'intensification par l'aliment présentent trop de risques techniques et financiers pour les pisci-riziculteurs présents en Guinée forestière et Haute Guinée (CODAD, 2023).

## **Synthèse sur la pisciculture en Guinée Maritime**

La Guinée Maritime n'est pas une région historique de pisciculture. Elle a néanmoins fait l'objet d'une attention particulière dans le cadre de la composante 2 du PISCOFAM qui a cherché à tester des référentiels innovants et adaptés à la mise en valeur piscicole des plaines de mangrove et des bas-fonds de la Guinée Maritime.

L'APDRA a ainsi publié deux rapports intitulés :

- « Composante 2 : Bilan et potentialité », qui présente les résultats et perspectives de cette composante 2 du PISCOFAM en Guinée Maritime (APDRA, novembre 2023<sup>22</sup>).
- « Les opportunités de la pisciculture paysanne en Basse Guinée », qui est un rapport plus complet (APDRA, mai 2024<sup>23</sup>).

<sup>21</sup> CODAF. 2023. Rapport d'activités pour le soutien au secteur d'aliment poisson en Guinée. Banque mondiale, PROBLUE. 72p.

<sup>22</sup> APDRA. 2023. Composante 2 : Bilan et potentialité. Dubréka. 16p.

<sup>23</sup> APDRA. 2024. Les opportunités de la pisciculture paysanne en Basse Guinée. Projet PISCOFAM. 70p.

Entre 2020 et 2024, l'équipe du projet PisCoFam a suivi 39 producteurs expérimentateurs répartis dans sept zones, dont quatre sur le littoral en mangrove et trois sur le piémont du Fouta-Djalon. Ces derniers, accompagnés par les techniciens, ont cherché à innover et mettre en place des techniques piscicoles adaptées aux contextes locaux à travers une approche de co-construction entre techniciens et pisciculteurs expérimentateurs. Cinquante-sept cycles ont été ainsi réalisés en mangrove dans des casiers rizicoles déjà aménagés, et 25 cycles dans 17 ateliers piscicoles de bas fond (APDRA, 2024). La figure ci-dessous présente les zones d'intervention du projet PISCOFAM en Guinée Maritime.

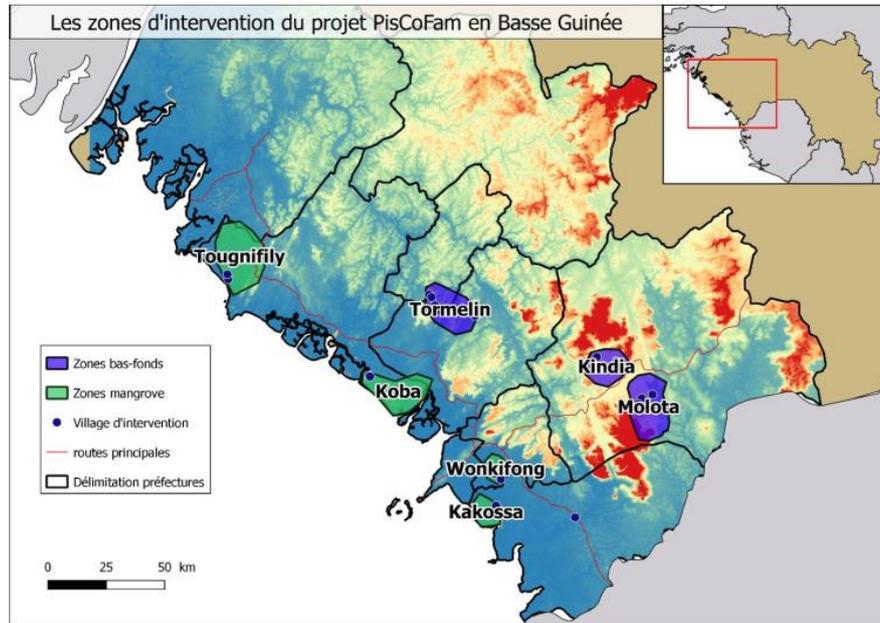


Figure 11. Zones d'intervention du projet PISCOFAM en Guinée Maritime (Source : APDRA, 2024)

La Basse Guinée se distingue par une grande diversité de milieux naturels et sociaux. Sa façade littorale est composée de vastes plaines de mangroves, aménagées pour la riziculture. Plus à l'intérieur, le paysage devient accidenté, avec des hauts plateaux et de nombreux bas-fonds en remontant vers le massif du Fouta-Djalon. Ces caractéristiques offrent de nombreuses opportunités pour le développement de la pisciculture, où l'adaptation des techniques demeure un défi majeur.

#### La frange littorale

Sur la frange littorale, les plaines de mangrove peuvent être caractérisées de la manière suivante (APDRA, 2024) :

- **Plaines d'estuaires exposées** : Situées en bord de mer, ces plaines sont isolées des ressources en eau douce continentale et fortement exposées aux marées et aux risques de submersion par l'eau de mer. Elles sont aménagées en casiers rizicoles permettant de prévenir les intrusions d'eau salée et retenir l'eau douce en fin de saison des pluies. C'est le cas de la plupart des zones d'intervention du projet PISCOFAM en Guinée Maritime.
- **Plaines d'estuaires intérieures** : Proches des bassins versants, ces plaines reçoivent davantage d'eau douce tout en étant soumises aux marées. Elles sont également aménagées en casiers, mais la qualité des aménagements dépend de la contrainte marine locale. Des exemples incluent les plaines de Coyah, Katep, et certaines à Koba sous l'influence du fleuve Konkouré. Le projet y a rarement mené des expérimentations.
- **Plaines de décrues** : Également appelées marais d'eau douce, ces plaines sont peu ou pas influencées par la marée, réduisant ainsi la nécessité d'aménagements. Toutefois, elles sont sujettes à des inondations périodiques qui limitent leur exploitation continue. La riziculture inondée y est pratiquée en fonction de la décrue, et on y creuse souvent des trous pour piéger les poissons. Exemples : plaines de Sogolon, Mankoutan, et Ouassou. Le projet n'y est pas intervenu faute d'aménagements préexistants.

Cependant, ces plaines ne sont pas uniformes en termes d'accès à l'eau et de possibilités de gestion. Pour une utilisation piscicole, il est crucial de distinguer non pas les plaines elles-mêmes, mais les casiers rizicoles en fonction de leurs contraintes d'accès (APDRA, 2024) :

1. **Casiers en bord de chenal** : Situés le long des périmètres, ces casiers sont adjacents aux chenaux de mangrove. Ils offrent un accès aisé à l'eau de mer et sont gérés individuellement selon le système de gestion de l'eau à la parcelle (GEP). Généralement éloignés des sources d'eau douce en amont, leur gestion dépend des marées. Cette situation est considérée comme la plus propice à la pisciculture en raison de digues généralement plus robustes.
2. **Casiers en bord de bassin versant** : Situés près d'une source permanente ou d'une nappe phréatique, ces casiers bénéficient d'un approvisionnement en eau douce continu (la quantité pouvant varier). La gestion des entrées d'eau de mer et des vidanges y est souvent plus complexe. Ce type de casier est moins fréquent parmi ceux testés par le projet.
3. **Casiers intérieurs** : Situés loin des chenaux et des nappes phréatiques, l'accès à l'eau y est extrêmement difficile pendant la saison sèche. Leur inondation par la marée dépend de l'ouverture préalable des casiers en aval. Ces casiers sont rapidement asséchés en saison sèche et ne bénéficient pas du système de gestion de l'eau à la parcelle. Bien que les risques d'intrusion d'eau de mer soient moindres, ils sont plus sujets à des problèmes d'acidité et de baisse de fertilité en raison du manque d'accès aux sédiments marins renouvelés. Ils sont considérés comme les moins propices à la pisciculture, mais sont les plus nombreux dans les plaines rizicoles.

### Le piémont du Fouta-Djalon

Il existe plusieurs types de bas-fonds dans cet environnement également diversifié. On peut les classer en deux grandes catégories (APDRA, 2024) :

- **Les bas-fonds individualisés** : Ces bas-fonds de petite taille, souvent inférieurs à 15 ares, peuvent être aménagés en étangs-barrages, similaires à ceux de la Guinée Forestière. Ils se trouvent principalement en tête de bassin versant, notamment dans la partie nord des zones explorées par le projet PISCOFAM (Tormelin). Ces bas-fonds sont souvent utilisés pour la riziculture, bien que certains soient non exploités ou en jachère temporaire.
- **Les bas-fonds larges parcellisés** : Ces bas-fonds beaucoup plus étendus, pouvant atteindre plusieurs dizaines d'hectares, sont généralement traversés par un cours d'eau. La plupart des familles du village y travaillent et se partagent le foncier. L'aménagement d'étangs-barrages y est impraticable, mais la construction de petits étangs en dérivation (entre 3 et 15 ares) est possible. Ces bas-fonds sont souvent utilisés pour le maraîchage et les cultures de rente, et sont principalement situés dans les régions de Kindia et Forécariah.

Outre les aspects fonciers et de mode d'exploitation, on peut distinguer les bas-fonds de la région par leur hydrologie. La région est caractérisée par une forte saisonnalité avec une saison sèche de six mois, de novembre à avril, ce qui la différencie de la Guinée Forestière. La plupart des bas-fonds de la région ont un régime hydrique temporaire, avec des cours d'eau qui s'assèchent pendant la saison sèche. Dans certains cas, l'eau disparaît dès novembre, entraînant une baisse rapide de la nappe phréatique. Dans d'autres cas, les cours d'eau s'assèchent à la fin de la saison sèche sans que la nappe phréatique ne baisse en profondeur. Enfin, certains bas-fonds possèdent un régime hydrique permanent où les cours d'eau ne s'assèchent jamais. Ces derniers se trouvent principalement autour de Kindia. En revanche, vers Tormelin, la plupart des bas-fonds s'assèchent durant la saison sèche, avec une baisse plus ou moins marquée de la nappe phréatique. Dans le même temps, les précipitations en saison des pluies peuvent atteindre 4000 mm et plus en six mois. De fortes crues peuvent survenir entre juillet et août, ce qui génère des inondations de certains bas-fonds, notamment dans la région de Forécariah (APDRA, 2024).

### Tests d'itinéraires techniques et principaux résultats du projet PISCOFAM en Guinée Maritime

Le projet PISCOFAM a cherché à expérimenter la pisciculture dans différents contextes en Guinée Maritime. Les activités de recherche-action ont permis de suivre durant 3 ans, 57 cycles (dont 33 analysés) au niveau de 23 exploitants en mangrove et 25 cycles (dont 11 analysés) chez 17 exploitants sur le piémont.

Les résultats de ces expérimentations donnent des orientations possibles pour le développement de la pisciculture en Guinée Maritime. Mais ces itinéraires ne sont pas figés et pourraient tout à fait être adaptés en fonction de ce qui est jugé le plus pertinent par les techniciens et paysans dans la durée. Ils restent donc en développement et devront être améliorés en plus d'être éprouvés sur le temps long.

### En mangrove

Le poisson se trouve naturellement dans les casiers rizicoles, et son importance varie selon l'environnement et les habitudes locales. Il est introduit avec la marée et les mouvements d'eau dans le périmètre pendant la saison des pluies, puis reste piégé dans les casiers durant la saison de culture. Une fois les tuyaux fermés, le stock de poissons se développe jusqu'à la récolte du riz et la baisse du niveau d'eau. Le poisson est alors pêché progressivement par les travailleurs ou d'un coup lors d'une pêche finale. Dans une série de casiers témoins observés, les pêches ont varié de 3 kg à plus de 60 kg, avec des poissons rarement dépassant 25 g en moyenne. Ces pêches individualisées profitent au propriétaire du casier.

Après la récolte du riz en saison sèche, les périmètres sont moins fréquentés, permettant aux villageois, notamment les femmes, de pêcher les poissons restants dans les points d'eau. Parfois, les casiers ne sont pas pêchés grâce à des points de rétention qui concentrent les eaux de vidange, permettant des pêches collectives. Dans ces cas, plusieurs centaines de kilogrammes de poissons sont récoltés et répartis entre les familles, avec des récoltes allant jusqu'à 360 kg observées. Pour intégrer une pisciculture de mangrove dans ce contexte de pêche locale déjà développée, il faudra proposer des méthodes de production qui améliorent l'existant (APDRA, 2024).

Les cycles de pisciculture ont duré en moyenne 6,1 mois, avec un empoissonnement entre juillet et août et des pêches généralement entre décembre et février. Ces cycles suivent la saisonnalité de la disponibilité en eau, dont la gestion devient plus difficile après décembre, suite à la fin de la saison des pluies (septembre-novembre). Après la vidange des casiers, les empoissonnements ont été réalisés en prélevant des poissons dans le milieu naturel ou dans les casiers mêmes, avec plus de 70 % de tilapias locaux (*Sarotherodon melanotheron* et *Coptodon guineensis*). Des *Hemichromis fasciatus* et des mulets (*Liza* sp.) ont souvent été ajoutés dans les premiers mois du cycle, en quantités variables selon la disponibilité locale. Les densités d'empoissonnement ont toujours été comprises entre 0,1 et 0,3 tilapia/m<sup>2</sup>.

En moyenne, chaque casier produit 58 kg de poisson, avec des rendements nets de 272 kg/ha par cycle et une productivité nette annuelle de 535 kg/ha. Ces chiffres varient selon les zones, atteignant un maximum de 1 570 kg/ha/an. Le riz représente 76 % de la production sur la surface, avec une moyenne de 278 kg de riz paddy récolté par casier, soit un rendement de 1,13 tonne/ha, également sur un cycle annuel. Les tilapias dominent avec 92% de la biomasse pêchée, essentiellement composée d'alevins.

Un exploitant donne en moyenne 30% de sa production, consomme 17% et vend le reste. Il est rare qu'une partie du stock soit rempoissonné, l'obtention des alevins se faisant à partir du milieu naturel au début du nouveau cycle. En moyenne, la vente de poisson rapporte 188 000 GNF par casier, soit 881 800 GNF/ha, avec un prix de vente généralement compris entre 3000 et 10 000 GNF/kg. En incluant la production de riz, la valeur brute dégagée sur la surface rizipiscicole s'élève à 4 207 594 GNF/ha, dont 32 % sont générés par la pisciculture. Il est important de noter que dans certaines zones, où le riz est conservé entièrement pour l'autoconsommation, la vente de poisson représente la quasi-totalité des gains effectivement observés sur la surface (APDRA, 2024).

Le premier itinéraire technique pour la pisciculture en mangrove, dit « de biomasse », propose deux principales innovations :

- La première consiste à maintenir le niveau de l'eau dans les casiers rizicoles après la récolte du riz afin de créer des conditions favorables à la croissance du stock de poissons. Il s'agit de limiter la baisse de la lame d'eau pendant la récolte du riz et d'introduire l'eau de mer à partir de la marée pour poursuivre le cycle en eau saumâtre.
- La deuxième innovation concerne l'empoissonnement, qui implique de contrôler la quantité de poissons introduits dans le casier. En l'absence de gestion, certains casiers reçoivent une quantité limitée d'alevins, souvent de petite taille. En ajoutant des alevins d'un poids minimum (+25g) prélevés dans le milieu naturel, l'exploitant garantit sa production.

Ces deux innovations sont relativement simples à mettre en œuvre et ne nécessitent qu'un faible investissement initial en termes de temps et d'argent (entretien de l'aménagement si nécessaire, gestion de la lame d'eau après la récolte du riz, recherche des alevins). Cependant, une attention particulière est requise pour éviter toute perte de production due au vol ou à la fuite des poissons. Pratiquement tous les cycles observés suivent, avec quelques variations, la logique de cet itinéraire, qui constitue en réalité une première étape vers l'intensification de la production : il vise à concentrer et à augmenter les quantités produites, sans viser spécifiquement la qualité.

Le second itinéraire technique de mangrove vise à produire du poisson marchand en eau saumâtre. Ce protocole intègre les deux innovations précédentes tout en ajoutant des étapes pour améliorer la qualité

de la production piscicole. Dans les environnements où l'eau douce est limitée, cela implique d'introduire de nouvelles espèces capables de tolérer l'augmentation de la salinité en fin de cycle, telles que l'*Hemichromis fasciatus* et le *Liza* sp. Ensuite, il s'agit de contrôler le stock de poissons pour éviter une surpopulation d'alevins.

La première étape consiste à revoir l'aménagement et le système d'évacuation d'eau pour permettre la vidange en début de cycle, éliminant ainsi les alevins déjà présents dans le casier (en utilisant des raies profilées et des tuyaux baissés). L'entretien des casiers destinés à la riziculture est nécessaire dans tous les cas, généralement tous les trois ans, mais les travaux à réaliser varient en fonction de la situation initiale : dans certains cas, aucune intervention n'est nécessaire. Comme en Guinée Forestière, le modèle "proie-prédateur" a été adopté pour contrôler la prolifération des alevins. L'*Hemichromis fasciatus* est identifié comme le principal prédateur potentiel, car il est naturellement présent dans l'environnement et peut tolérer des niveaux de salinité élevés (APDRA, 2024).

Il apparaît que plusieurs facteurs peuvent influencer la capacité des *Hemichromis* à réguler la prolifération des alevins de tilapia, notamment la date (souvent tardive) d'empoissonnement des *Hemichromis*, la vitesse de reproduction des tilapias (et donc l'apparition rapide des alevins), ainsi que les caractéristiques du milieu (les *Hemichromis* semblent plus actifs en eau douce). D'autres espèces de prédateurs résistantes à la salinité ont été identifiées (*Pomodasys jubelini*, *Polydactylus quadrifilis*, *Elops lacerta*, *Elaotris senegalensis*). Parmi celles-ci, les trois dernières ont été empoissonnées et ont survécu dans les casiers de mangrove, mais l'obtention de ces espèces dans le milieu naturel reste un défi à leur utilisation.

Plusieurs nouvelles espèces ont été testées, notamment les mullets *Liza grandisquamis* et *Liza falcipinis*, qui présentent un potentiel de croissance supérieur à celui des tilapias locaux. Comme les *Hemichromis*, ces mullets sont moins abondants en saison des pluies et plus difficiles à empoissonner en raison de leur fragilité. Néanmoins, les pisciculteurs ont réussi à ajouter des mullets par leurs propres moyens, obtenant des résultats positifs avec des poissons souvent dépassant 100 g. Le mullet *Mugil cephalus*, reconnu mondialement pour son potentiel aquacole supérieur, est plus difficile d'accès et rare dans les périmètres rizicoles, bien qu'il soit présent dans les estuaires de Basse Guinée. Des études approfondies pourraient définir des zones et méthodes de pêche pour tester son élevage.

Un troisième protocole vise la production de poisson marchand en eau douce. Ce protocole reprend les deux itinéraires techniques précédents mais dans des conditions d'eau douce. Que l'objectif soit la taille ou la biomasse, la spécificité réside dans l'utilisation du Tilapia du Nil (*Oreochromis niloticus*). Son utilisation est possible uniquement dans des conditions où l'eau reste douce toute l'année sans risque de salinisation. Absent du milieu naturel estuarien, il est nécessaire de créer une infrastructure pour conserver et faire reproduire des géniteurs, garantissant ainsi l'autonomie du producteur en alevins (APDRA, 2024).

La figure suivante résume les calendriers et itinéraires techniques piscicoles de mangrove présentés succinctement ci-dessus.

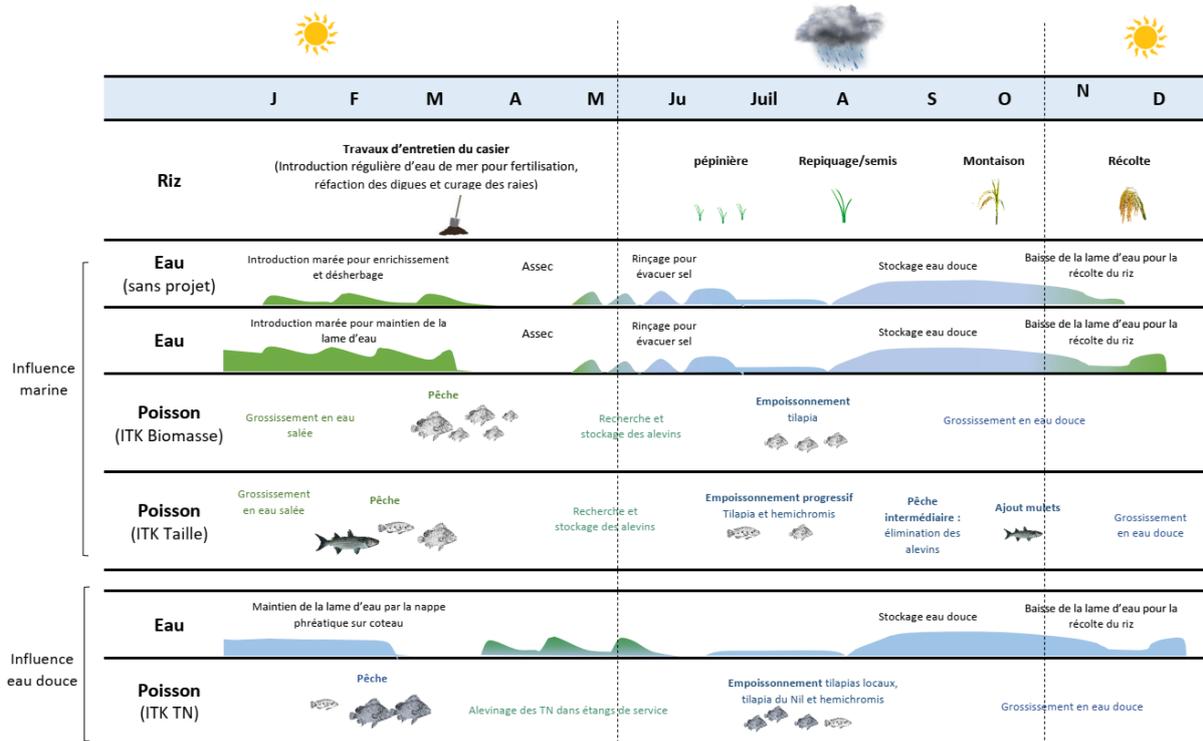


Figure 12. Calendrier des itinéraires techniques en mangrove (Source : APDRA, 2024)

Le tableau ci-dessous résumé également les principales caractéristiques des itinéraires techniques de mangrove, leurs avantages et inconvénients.

Tableau 5. Résumé des itinéraires techniques de pisciculture de mangrove en Guinée Maritime (Source : APDRA, 2024)

Itinéraire technique	Avantages	Inconvénients
<p><b>Eau douce ou salée (Biomasse)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empoisonnement en tilapia tout venant +25g dès que la lame d'eau le permet (juillet-août) (max D=0.3 ind/m<sup>2</sup>)</li> <li>- Maintien de la lame d'eau après récolte du riz (introduction eau de mer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facile à mettre en place</li> <li>- Investissement faible et accessible</li> <li>- Largement diffusable</li> <li>- Renforce l'activité rizicole</li> <li>- Potentiel de rendement élevé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Petites tailles : peu de poissons marchands à la pêche</li> <li>- Besoin de pêcher la semence à chaque campagne : limité pour les paysans non pêcheurs</li> <li>- Vocation commerciale limitée</li> </ul>
<p><b>Eau salée (Poissons marchands)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vidange totale pour élimination alevin en début de cycle</li> <li>- Empoisonnement des hemichromis en priorité R = 1hemi/5tilapia</li> <li>- Empoisonnement <i>S.melanotheron</i> en mâle à D=0.1ind/m<sup>2</sup> + 25g</li> <li>- Complément empoisonnement hemichromis</li> <li>- Pêche intermédiaire en septembre (élimination alevins), contrôle du sexage</li> <li>- Ajout mullet R = 1mulet/3tilapias</li> <li>- Maintien de la lame d'eau après récolte du riz (introduction eau de mer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtention de poissons marchands : bénéfique à la vente plus élevés</li> <li>- Largement diffusable</li> <li>- Renforce l'activité rizicole</li> <li>- Potentiel de rendement élevé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investissement nécessaire : modification de l'aménagement pour assurer la vidange / recherche des alevins des différentes espèces</li> <li>- Besoin de pêcher la semence à chaque campagne : limité pour les paysans non pêcheurs</li> <li>- Pêche intermédiaire pour limiter les reproductions</li> </ul>
<p><b>Eau douce (Poissons marchands)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vidange totale pour élimination alevin en début de cycle</li> <li>- Empoisonnement des hemichromis en priorité R = 1hemi/5-10tilapia</li> <li>- Empoisonnement <i>Oerochromis niloticus</i> en mâle à D=0.1ind/m<sup>2</sup> +25g</li> <li>- Ajout silure/<i>Papyrocranus afer</i> si disponible</li> <li>- Maintien de la lame d'eau après récolte du riz (introduction eau de mer)</li> <li>- Construction étang de service et préparation cycle d'alevinage TN pour semence prochain cycle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilité d'élever des espèces d'eau douce (tilapia du Nil)</li> <li>- Obtention de poissons marchands : vocation commerciale</li> <li>- Autonomie pour la production d'alevins</li> <li>- Renforce l'activité rizicole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diffusion limitée : typologie eau douce moins répandue</li> <li>- Investissement nécessaire : assurer la vidange + aménagement d'un étang de service</li> </ul>

### En zone de piémont

Dans les bas-fonds, divers itinéraires techniques sont possibles, avec de nombreuses combinaisons concernant la durée du cycle, l'association ou non avec la riziculture, et l'objectif de taille des poissons. Ces choix dépendent principalement de la disponibilité de l'eau en saison sèche, de la capacité à gérer l'eau (ouverture des casiers, facilité de remplissage), du type et de la taille de l'aménagement, et de la proximité des grands marchés (APDRA, 2024).

En Guinée Maritime, les aménagements sont de petite taille, avec une surface moyenne de 7,7 ares pour les étangs de production et 2,1 ares pour les étangs de service. En raison de la surface aménageable limitée, plusieurs exploitants ont choisi de ne pas construire d'étang de service initialement, et seulement 11 des 16 ateliers piscicoles en possèdent un. Cependant, la maîtrise de la lame d'eau est courante, avec 9 ateliers en dérivation et 7 en situation d'étangs ouverts.

Le coût moyen d'aménagement d'un étang est de 2 370 000 GNF pour un effort en main d'œuvre estimé à 109 hommes/jours, bien que des disparités existent en fonction d'un exploitant à l'autre. Le gain annuel moyen est de 832,500 GNF, sans inclure les gains de la riziculture, car la plupart des étangs sont exclusivement destinés à la pisciculture. Les retours sur investissement varient de 0,5 à 12 ans, avec une moyenne de 3,1 ans (5,3 ans en incluant la main-d'œuvre familiale dans les coûts d'aménagement). Ces chiffres, relativement élevés par rapport à la Guinée Forestière, s'expliquent par la nature des aménagements (trois digues pour les étangs en dérivation contre une seule pour les étangs-barrage), l'absence de riz dans la plupart des cas, et l'absence de méthodes efficaces d'intensification de la production sur de petites surfaces. La marge de progression reste donc importante, et ces estimations devraient évoluer.

La durée moyenne d'un cycle est de 7,1 mois, avec des étangs actifs 88% de l'année (79% pour les étangs de service). Plus de la moitié des étangs connaissent une période creuse en fin de saison sèche, marquée par une diminution du volume d'eau ou un assèchement. Un étang produit en moyenne 35 kg de poisson par cycle, avec un rendement net de 396 kg/ha/an et une productivité de 419 kg/ha/an, considérant une activité annuelle continue. Les meilleurs rendements atteignent 854 kg/ha/an (1695 kg/ha/an brut). Ces rendements, inférieurs à ceux de la Guinée Forestière, sont dus à des problèmes de vol (50% de mortalité/disparition moyenne des tilapias, avec des cas allant jusqu'à 98%), à un manque d'eau, ou à un renouvellement excessif qui empêche une fertilisation efficace. Les tilapias représentent 46% de la biomasse totale à la pêche, l'autre moitié étant principalement composée d'hétérotis (APDRA, 2024).

La majorité du poisson est destiné à la vente, tandis que les parts consommées et données sont égales et beaucoup plus faibles, confirmant la vocation commerciale de la pisciculture en Basse Guinée. Dans cette région, le poisson est déjà largement consommé par les ménages. Une part importante du poisson est utilisée pour le repoissonnement, indiquant des problèmes dans la gestion de l'alevinage. Le poisson a rapporté en moyenne 642 000 GNF par cycle avec des disparités cependant, allant de 130 000 à 2 260 000 GNF. On notera cependant que ce sont les premiers cycles et les modèles à mettre en place sont encore à affiner.

Cycle rizipiscicole en étang barrage avec saisonnalité forte (type Fria). Dans la zone Nord, les petits bas-fonds non défrichés ont un régime hydrique temporaire. Les étangs barrages construits sans canal de contournement se remplissent en saison des pluies et stagnent ou diminuent en saison sèche. Les poissons sont généralement introduits en saison des pluies pour des cycles longs d'un an ou courts avant la baisse de l'eau. En cas de tarissement total, la semence est conservée avec l'aide d'autres pisciculteurs. Si l'eau reste suffisante, le grossissement des poissons peut continuer. Les cycles saisonniers, allant de 6 à 8 mois, sont souvent associés à la culture du riz. Pendant la saison sèche, certains exploitants optent pour du maraîchage, utilisant l'eau de l'étang pour l'irrigation. Les revenus nets sont de 560 000 GNF pour la pisciculture sur 8 mois et de 360 000 GNF pour le maraîchage sur 4 mois, illustrant la complémentarité des deux activités.

Cycle rizipiscicole ou piscicole simple en étang en dérivation (type Kindia). Dans la zone sud de Kindia, les bas-fonds sont parcellisés, avec des étangs dérivés intégrés à une mosaïque de parcelles, souvent utilisées pour le maraîchage. Ici, les cours d'eau ne tarissent pas, réduisant ainsi la pression due à la diminution de la lame d'eau. Les cycles piscicoles varient en durée et en forme selon les objectifs des exploitants. Dans la plupart des cas, la pisciculture est spécialisée sans association à un cycle rizicole. Cependant, chez Aissata Soumah, deux cycles courts de riziculture ont été réalisés sur 14 ares en eau, pendant une période creuse pour l'étang. Les étangs dérivés permettent une gestion fine du cycle piscicole et de l'eau, produisant des tilapias plus gros, jusqu'à 240g. Bien que la productivité brute soit plus élevée, les productivités nettes sont similaires, suggérant que la capacité des étangs à produire du

poisson reste constante. Une analyse plus approfondie est nécessaire pour évaluer l'impact à long terme de ces pratiques, mais pour l'instant, les étangs dérivés de petite surface semblent être de bons candidats pour une pisciculture spécialisée et intensifiée (APDRA, 2024).

La figure ci-dessous résume les calendriers des deux itinéraires techniques types présentés ci-dessus.

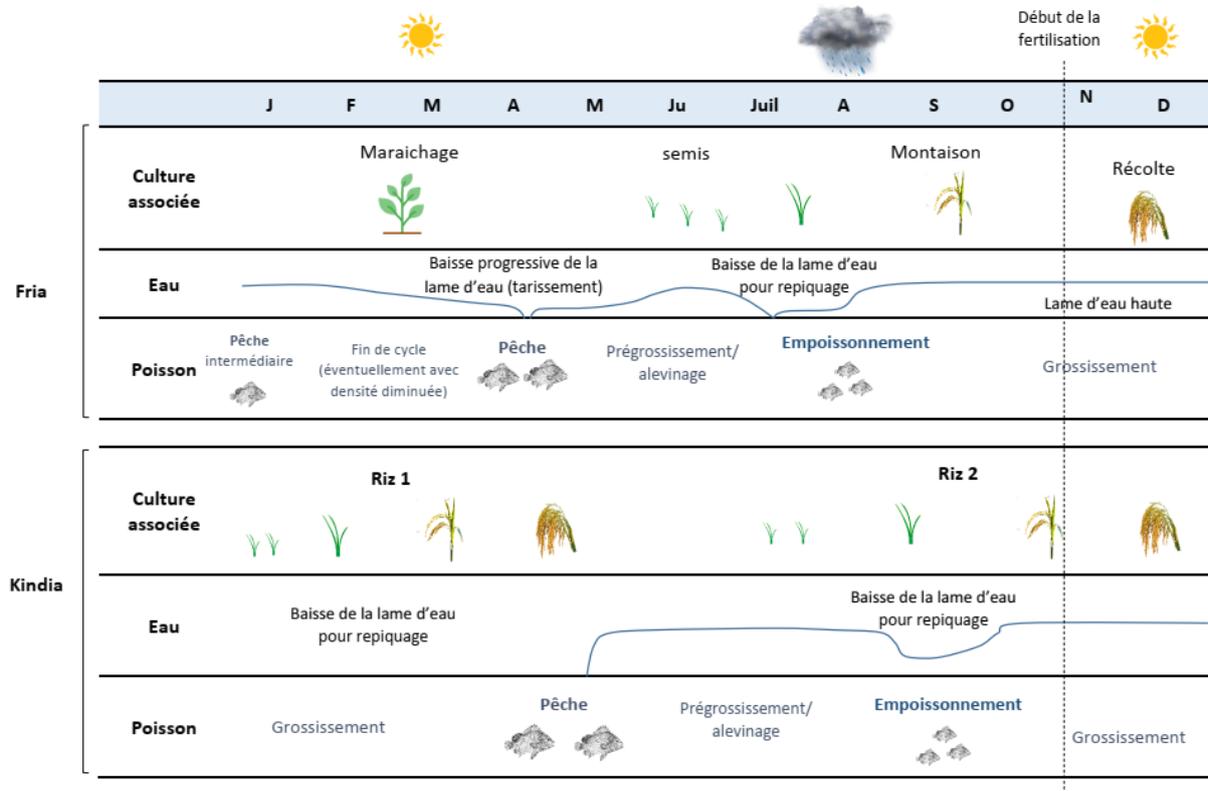


Figure 13. Calendrier des itinéraires techniques piscicoles en zone de piémont en Guinée Maritime (Source : APDRA, 2024)

### Focus organisation sociale et genre

SOUMAH a réalisé un diagnostic genre en 2023<sup>24</sup>. On peut ainsi résumer les points saillants de ses analyses. La structure sociale dans les villages Soussous est organisée en grandes familles, chacune divisée en différents foyers sous l'autorité du père, qui est lui-même sous l'autorité du chef de famille. Les membres les plus âgés de chaque famille constituent l'autorité villageoise traditionnelle. Une hiérarchie existe entre les familles, basée sur l'histoire du village, où les premières familles possèdent le foncier et accordent aux familles nouvellement arrivées un droit d'usage à long terme. Sur le continent, dominé par l'agriculture itinérante, les autorités villageoises décident chaque année des terres à cultiver, tandis que dans les plaines de mangrove, le foncier est plus fixe et les efforts de mise en valeur des terres sont plus longs.

Les femmes et les jeunes restent sous l'autorité des patriarches et ne possèdent ni pouvoir ni terres en leur nom, bien qu'ils aient un droit de regard et d'usage sur certaines parties du domaine. La prise de décision en matière de pisciculture dépend de plusieurs influences familiales et villageoises. Parmi les 39 exploitants expérimentateurs, seules deux femmes, généralement accompagnées de leurs maris, ont été impliquées, les principaux interlocuteurs étant les hommes chefs de foyer. Ces derniers, responsables des investissements familiaux, prennent le risque de se lancer dans des projets aux bénéfices incertains.

L'innovation en pisciculture est actuellement sous la responsabilité des hommes, mais il serait pertinent de soutenir la participation des femmes et des jeunes lorsque les techniques auront prouvé leur

<sup>24</sup> SOUMAH. 2023. Les contraintes genres des mesures d'accompagnement E&S des acteurs de mise en œuvre des composantes 1&2 du projet PISCOFAM. 48p.

efficacité. Ce transfert de responsabilité serait un indicateur clé de l'implantation durable de la pisciculture sur le territoire.

### **Marché du poisson**

Avec plus de 300km de côte, la Basse Guinée est connectée à l'économie maritime : l'activité de pêche artisanale comme industrielle est bien développée dans les estuaires et en mer. En l'absence de gibier en abondance, le poisson est donc de loin la première source de protéine animale. La plupart des ménages consomment cependant des poissons fumés de petites tailles type sardinelles (*Ethmalosa fimbriata*, *Ilisha africana*, très présents dans les estuaires) quand les poissons de qualité sont réservés à l'export ou aux classes plus aisées de la population près de la capitale (Kanté, 2024).

En mangrove, les circuits de commercialisation et de valorisation du poisson sont connus dans les villages : le poisson vendu frais, séché, fumé ou salé, n'est pas perdu. Dans tous les cas, un excédent pourra être écoulé même si le prix ne sera pas forcément intéressant. De plus si le poisson est déjà abondant, la demande reste élevée : il arrive que le poisson soit acheté, même dans les villages où la pêche est développée (période de soudure générale lors de la saison des pluies). Les prix varient aussi en fonction de la période (faibles en décembre lors de la pêche dans les périmètres, élevés en saison des pluies alors que le niveau d'eau augmente et que l'activité de pêche diminue), et la valorisation, fumés ou frais.

La Basse Guinée est un territoire hétérogène où l'accès aux zones de pêche varie considérablement. On observe une augmentation des prix du poisson en s'éloignant du littoral et des grands marchés. Ces variations sont particulièrement visibles sur l'axe Koba (zone de pêche) - Tanéné (zone carrefour) - Tormelin (intérieur des terres).

- **Prix du poisson par zone :**
  - **Littoral** : Le poisson se vend à bas prix sur la côte, entre 5 000 et 15 000 GNF/kg.
  - **Piémont** : Le prix augmente sur le piémont, allant de 10 000 à 25 000 GNF/kg.
  - **Guinée Forestière** : Le tilapia se vend bord champ autour de 18 000 GNF/kg et peut atteindre jusqu'à 40 000 GNF sur les marchés urbains (Fertin, 2024).
- **Différence de prix entre espèces :**
  - **Sur la côte** : Les espèces les plus prisées, comme les machoirons et les silures, se vendent souvent à plus de 20 000 GNF/kg. Les tilapias (*Sarotherodon/Coptodon*) sont autour de 10 000 GNF/kg, et les mulets à peine plus.
  - **Sur le piémont** : Les *Coptodon zili* sont vendus autour de 15 000 GNF/kg.

## Annexe 6. Eléments préliminaires d'analyse bibliographique sur le climat et le changement climatique en Guinée

[N.B. Les éléments présentés ci-dessous sont tirés de l'analyse bibliographique préliminaire en cours dans le cadre de l'élaboration du livrable de la phase 1. Ce sont des analyses non finalisées encore en cours de traitement et de compléments. Elles seront consolidées et harmonisées dans le livrable 2.]

### Présentation des données climatiques historiques et de projections

La Guinée se divise en deux zones climatiques : une zone tropicale couvrant la majeure partie du pays et une zone subéquatoriale située au sud-est. Le régime pluviométrique annuel est unimodal, avec une saison humide de mai à octobre et une saison sèche de novembre à avril. Les températures sont élevées et constantes tout au long de l'année.

En Basse Guinée, le climat tropical présente des températures moyennes constantes entre 23°C et 25°C et des précipitations importantes, variant entre 2100 mm et 5000 mm, avec un pic mensuel moyen de plus de 1000 mm en août.

Les facteurs géographiques, tels que la diversité du relief la densité de la forêt, jouent un rôle crucial dans les variations de précipitations et de température en Guinée. Ainsi, en moyenne Guinée, le climat tropical montagnard se caractérise par deux saisons de durée approximativement égale, avec des précipitations moyennes allant de 1600 mm à 2000 mm.

### Sélection des variables

Les impacts du changement climatique sur l'aquaculture peuvent être directs ou indirects, et certains peuvent agir en synergie ou de manière secondaire. Les différentes composantes de l'environnement qui peuvent être modifiées par le changement climatique, et ainsi affecter l'aquaculture, sont illustrées à la Figure 14. (Lazard, 2017)<sup>25</sup>

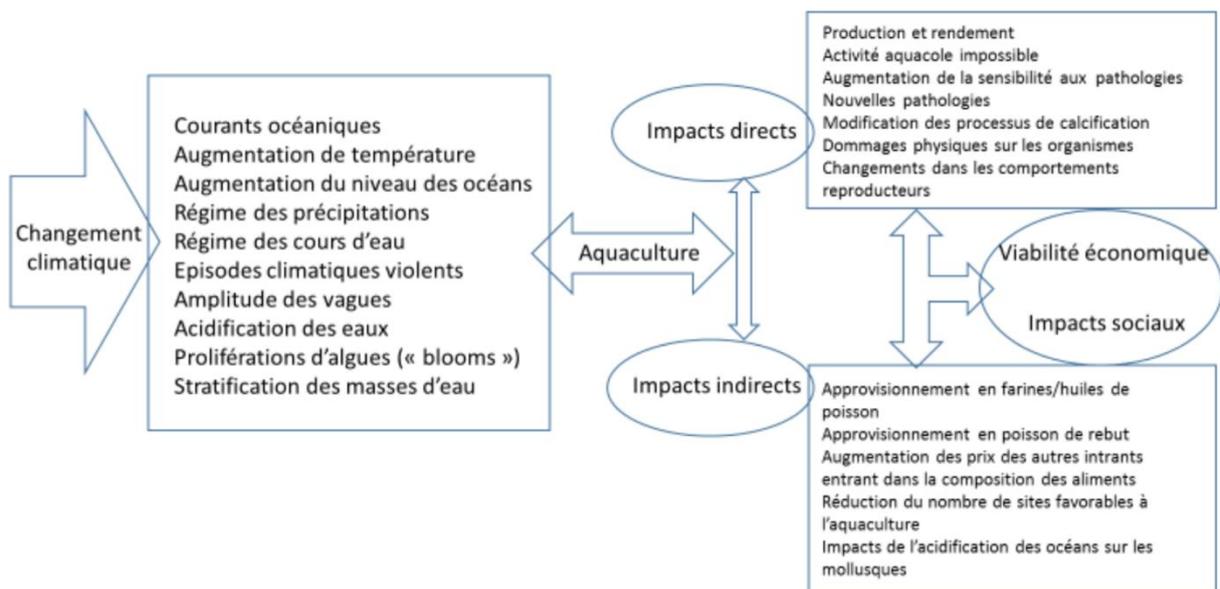


Figure 14 : Impacts directs et indirects du changement climatique sur les systèmes aquacoles (Lazard, 2017 d'après Silva 2012)

Parmi ces variables, les suivantes sont les plus pertinentes pour la pisciculture en Guinée :

**Augmentation du niveau des océans** : les effets sur la pisciculture de de l'élévation du niveau de la mer proviennent principalement du risque d'augmentation de la salinité des eaux dans les zones deltaïques, du fait d'intrusions salines et d'épisodes de submersion marine plus fréquents.

<sup>25</sup> Lazard, J, 2017. Les systèmes aquacoles face au changement climatique. *Cahiers Agricultures* 26 : 34001

L'augmentation de la salinité pose notamment de fortes contraintes sur la superficie disponible pour l'aquaculture d'eau douce.

**Modification de la température** : les poissons étant poïkilothermes, leur température interne varie avec celle du milieu, avec des effets importants sur leur métabolisme (vitesse de croissance, rendement final, saisonnalité et rythme de la reproduction, sensibilité aux pathogènes et aux substances toxiques, etc.). Par exemple, des études en Asie du Sud-Est ont montré une sensibilité accrue du tilapia *Oreochromis niloticus* au streptocoque B *Streptococcus agalactiae* à des températures élevées

**Régime des précipitations**, et tous les phénomènes qui y sont liés, comme les sécheresses, pluies diluviennes, inondations, glissements de terrain, etc. La régularité de la disponibilité en eau douce est en effet un facteur crucial pour la pisciculture, un défaut de pluviométrie pouvant se traduire par un risque d'assèchement des étangs, tandis qu'à l'inverse, un excès de pluie peut provoquer des dommages ou débordements des étangs. Par ailleurs, la perturbation de la saisonnalité des pluies peut avoir un impact direct sur le cycle reproductif des espèces piscicoles.

### Données historiques

L'état des lieux le plus récent sur le climat actuel et les projections climatiques en Guinée est fourni par le rapport de Diasso & Seny (2023) financé par le PNUD en collaboration avec la Direction Nationale des Pollutions, Nuisances et Changements Climatiques (DNPCC) du ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts (MEEF).<sup>26</sup> Sauf mention contraire, les données présentées ci-dessous sont reprises de ce rapport.

Diasso & Seny ont utilisé deux sources pour analyser le climat historique et actuel du pays :

- Les données journalières de précipitation et de températures moyennes, minimales et maximales obtenues auprès de la Direction de la Météorologie Nationale de Guinée (DMN) pour analyser le climat actuel du pays. Ces données proviennent de six stations d'observation locales, ce qui est insuffisant compte tenu de l'étendue du territoire guinéen.
- Les séries temporelles mensuelles de précipitation et de températures de la Climate Research Unit (CRU TS v4) de l'Université East Anglia. Ces données couvrent une grille mondiale de 0,5° de latitude par 0,5° de longitude, à l'exception de l'Antarctique sur la période 1981-2020 et sont dérivées d'un vaste réseau de plus de 4000 stations météorologiques. Les données

### Pluviométrie

La pluviométrie annuelle de la Guinée varie de 4000 mm en région côtière à 1200 mm en haute Guinée. Le régime des pluies est fortement influencé par l'air maritime et l'orographie du Fouta Djallon, avec une saison sèche variant de 3 mois au nord à 9 mois au sud-est.

La Basse Guinée, avec son climat tropical maritime, reçoit entre 2100 et 5000 mm de pluie, atteignant plus de 1000 mm en août. La Moyenne Guinée, située dans le Fouta Djallon, a une pluviométrie de 1600 à 2000 mm. La Guinée Forestière connaît une saison pluvieuse de huit à dix mois avec des précipitations entre 1600 et 2800 mm. La Haute Guinée, avec un climat tropical sec, enregistre les pluies les plus faibles du pays, entre 1100 et 1800 mm annuellement.

L'analyse des tendances montre une légère augmentation spatio-temporelle des pluies annuelles sur l'ensemble du pays, avec une hausse générale enregistrée par toutes les stations météorologiques. La station de Boké montre la plus grande augmentation, avec une hausse significative d'environ 153 mm par décennie.

---

<sup>26</sup> Diasso, U. J. & S. Seny 2023. Modélisation climatique : État du Climat et Projections climatiques de la Guinée. Ministère de l'environnement, des Eaux et Forêts, Programme des Nations-Unies pour le Développement et Fonds Vert pour le Climat. Conakry, Guinée, 76 p.

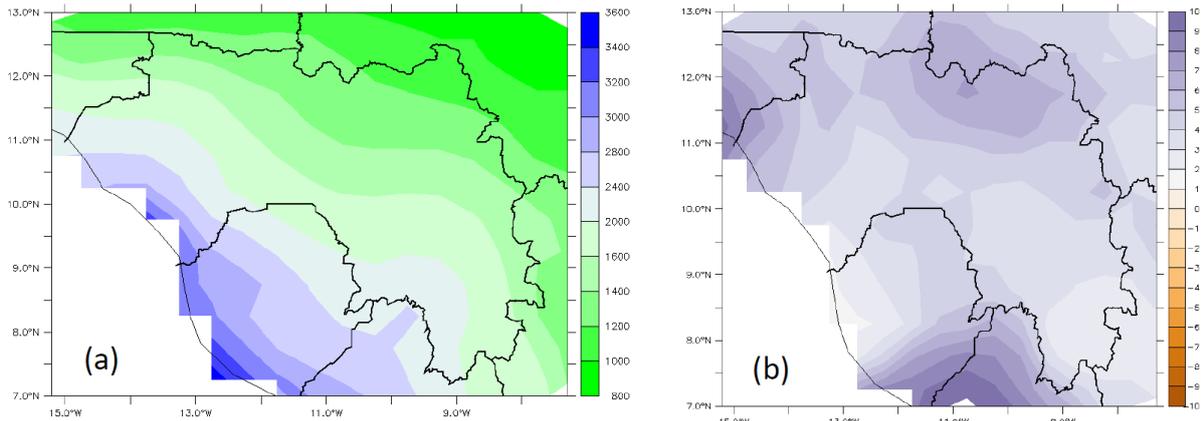


Figure 15 : variabilité spatiale de la moyenne pluviométrique annuelle (a) et des tendances observées sur la période 1981-2021 (b) (Source : Diasso & Seny, 2023).

Les données historiques montrent une légère tendance haussière sur les pluviométries extrêmes (pourcentage de pluies supérieures au 95<sup>ème</sup> percentile des précipitations), avec une hausse d'environ 2% par décennie. La significativité statistique de cette tendance n'est cependant pas établie.

### Températures

La température moyenne annuelle en Guinée sur la période 1981-2021 varie entre 22°C et 29°C. En Basse Guinée, elle oscille entre 22°C et 24°C, en Guinée Forestière entre 24°C et 26°C, et en Moyenne Guinée entre 26°C et 29°C.

Toutes les stations météorologiques montrent une tendance significative au réchauffement, avec une augmentation de 0,1°C par décennie à Boké et de 0,3°C par décennie à Conakry, Labé et Kindia. L'analyse des données de CRU confirme cette tendance à l'échelle nationale, avec une augmentation de 0,1°C à 0,3°C par décennie, soit une hausse de 1°C à 3°C par siècle.

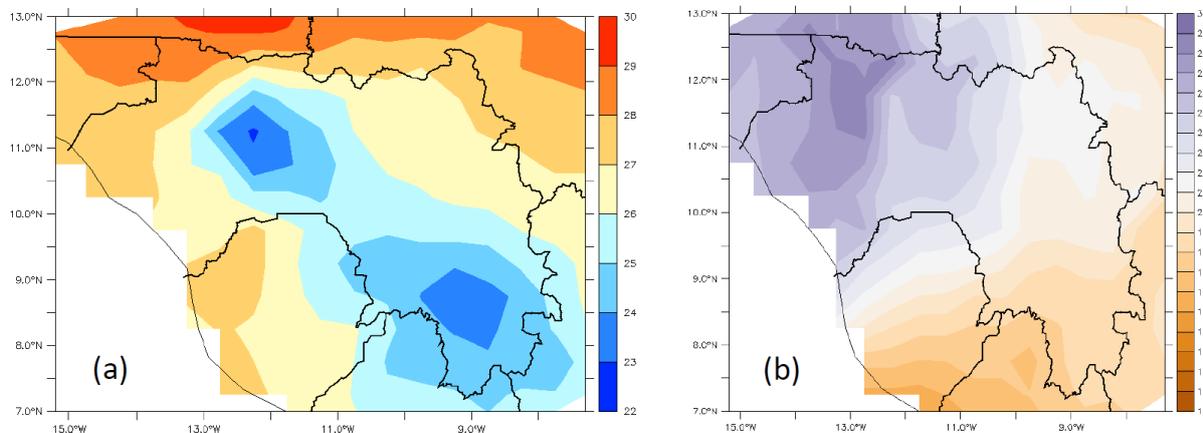


Figure 16 : variabilité spatiale de la température moyenne (a) et de sa tendance sur la période 1981 - 2021 (b) (Source : Diasso & Seny 2023).

L'analyse des tendances des extrêmes climatiques montre que les températures maximales moyennes varient entre 28°C et 34°C, tandis que les températures minimales moyennes oscillent entre 14°C et 22°C. Les indices de températures extrêmes indiquent une tendance au réchauffement sur l'ensemble du pays.

Autre indicateur significatif, la tendance du nombre annuel de jours où la température maximale dépasse le 9<sup>ème</sup> percentile des températures maximales est en hausse significative. Cette tendance suggère une probable augmentation des vagues de chaleur. À titre d'exemple, ces tendances sont de 6 jours par décennie à Boké, 13 jours par décennie à Conakry, 20 jours par décennie à Kindia et 23 jours par décennie à Labé.

### Augmentation du niveau de la mer

Depuis 1880, le niveau moyen mondial de la mer a augmenté d'environ 210 à 240 millimètres, avec environ un tiers de cette augmentation survenue au cours des deux dernières décennies et demie. En Guinée, un pays côtier, cette hausse annuelle est d'environ 3,2 mm par an. Cette élévation du niveau de la mer entraîne des défis pour les écosystèmes côtiers et les approvisionnements en eau douce, en raison des risques d'intrusion d'eau salée dans les aquifères. L'ampleur future de cette augmentation dépendra largement des émissions de dioxyde de carbone et du rythme de fonte des glaciers et des calottes glaciaires.

### **Données de projections**

---

Diasso & Seny utilisent des données de projections climatiques du programme CORDEX, notamment de CORDEX-Africa, établi par le Programme Mondial de Recherche sur le Climat (WCRP) du GIEC sur la base de onze Modèles climatiques régionaux (RCM) forcés par les modèles globaux pour les différents scénarios climatiques RCP du GIEC. Les données de contrôle des modèles climatiques régionaux couvrent la période 1971-2000, tandis que les projections futures pour les scénarios RCP4.5 et RCP8.5 couvrent la période 2006-2100.

Les données obtenues incluent les données journalières de précipitation, de température moyenne, minimale et maximale avec une résolution de 25 km (RCP 2.6 et RCP 8.5) à 50 km (RCP 4.5), sur les périodes 2021-2050, 2041-2070, et 2071-2100.

#### **Pluviométrie**

L'analyse des changements attendus dans les précipitations en Guinée varie selon les scénarii RCP et les échelles de temps considérées (Figure 17) :

- Pour le scénario RCP2.6, les modèles indiquent une variation des précipitations de -10 % à 10 % par rapport à la période de référence (1971-2000), avec des changements relativement constants dans cette fourchette pour les trois horizons 2050, 2070 et 2100.
- Pour le RCP4.5 la plage de variation est plus large, de -25 % à 45 % pour les trois horizons. La partie côtière du pays devrait connaître une baisse des précipitations, tandis que le reste du pays pourrait voir une augmentation.
- Pour le scénario RCP8.5, une baisse globale de 25 % des précipitations est attendue pour les trois horizons, avec une diminution particulièrement marquée dans le nord du pays pour 2070 et 2100.

L'analyse révèle cependant une grande variabilité entre les projections des différents modèles climatiques, indiquant un niveau d'incertitude considérable quant à la variabilité future des précipitations. Pour le scénario RCP2.6, l'augmentation maximale des précipitations est évaluée à plus de 30 % par certains modèles et à moins de 5% par d'autres. Le même constat vaut pour l'estimation de la baisse maximale des précipitations, avec diminutions variant entre 0 et – 45 %. Cette incertitude est encore plus élevée pour le RCP4.5 : les modèles prévoient une augmentation maximale des précipitations de plus de 45 % et une baisse minimale de plus de 30 %. Enfin, pour le scénario RCP8.5, les hausses maximales sont généralement modérées, allant de 10 % à 20 %, tandis que les baisses minimales peuvent dépasser 45 %.

En ce qui concerne les variations interannuelles des précipitations, les modèles montrent, de manière générale une grande variabilité pour les RCP2.6, RCP4.5 et RCP8.5. Les projections oscillent entre - 40% et +40% sans tendance claire d'augmentation ou de diminution, sauf pour le RCP8.5 qui anticipe une légère baisse vers la fin du siècle. Les incertitudes sont également considérables, avec une variabilité notablement plus élevée pour le scénario RCP8.5.

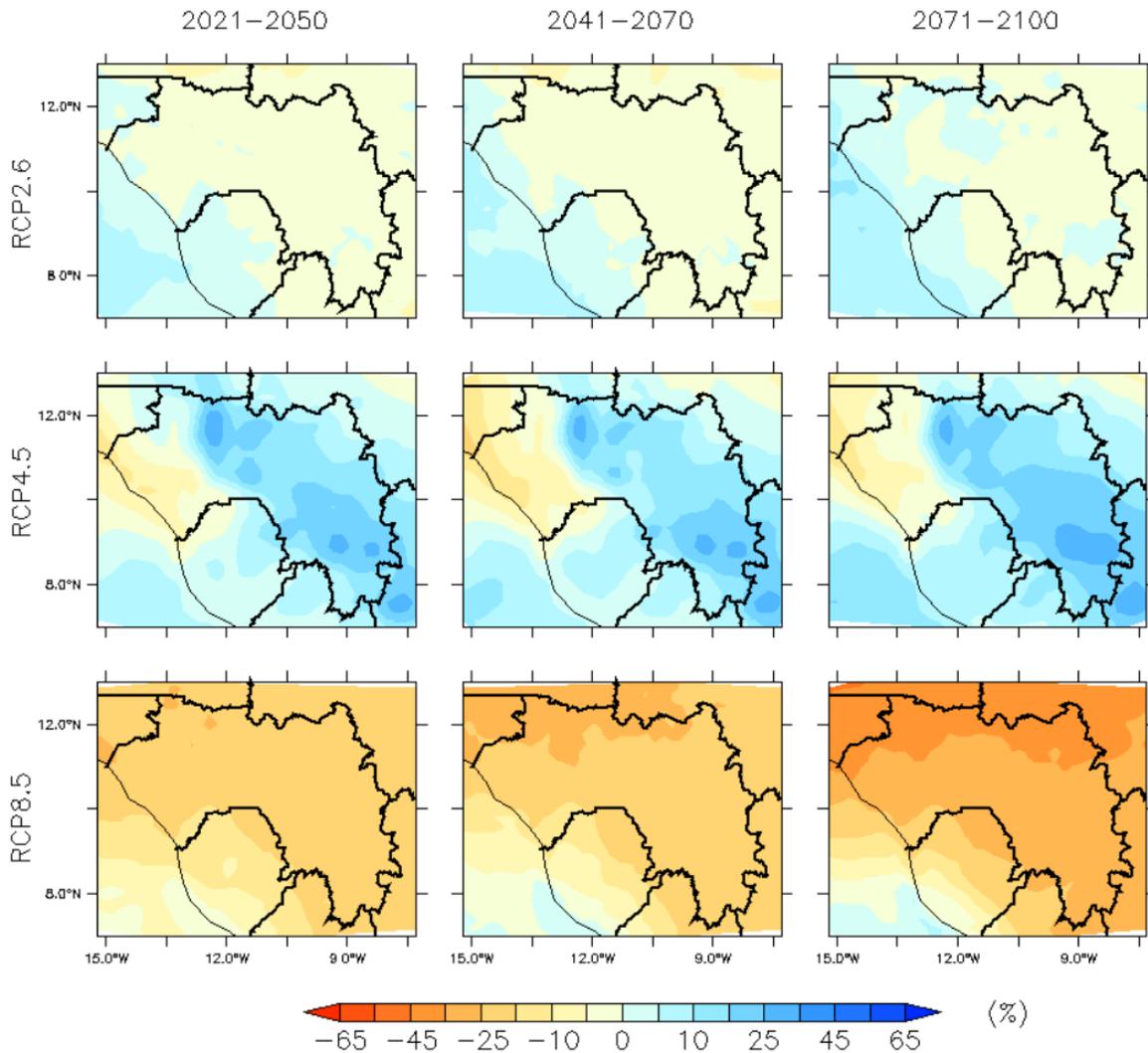


Figure 17 : Changement moyen du cumul pluviométrique annuel pour les RCP2.6, RCP4.5 et RCP8.5 aux horizons temporels 2050, 2070 et 2100 (Source : Diasso & Seny 2023).

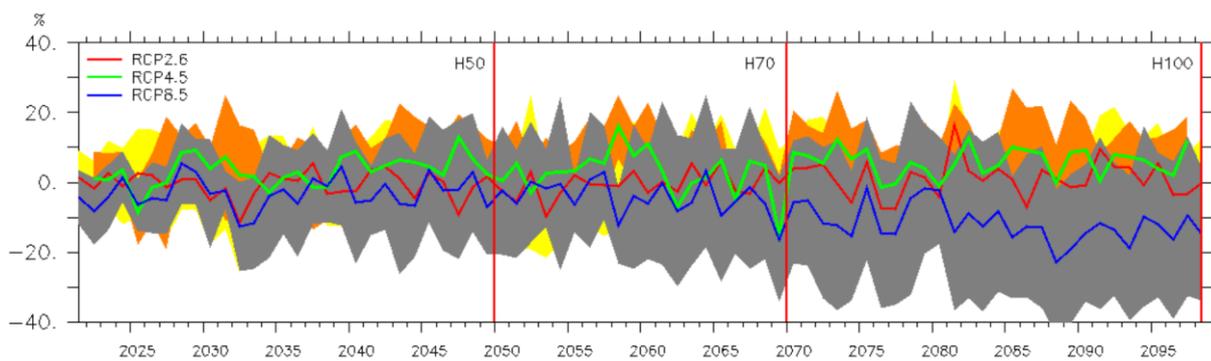


Figure 18 : Figure 20: Variation interannuelle du cumul pluviométrique annuel projeté selon les RCP2.6, RCP4.5 et RCP8.5. Les incertitudes des modèles sont représentées par les couleurs jaune (RCP2.6), orange (RCP4.5) et grise (RCP8.5) (Source : Diasso & Seny 2023).

### Températures

Les projections climatiques indiquent une augmentation claire des températures moyennes sur l'ensemble du pays. Les projections varient entre 0.5°C et 4°C selon les trois scénarios (RCP2.6, RCP4.5 et RCP8.5). À l'horizon H50, une certaine convergence des scénarios est observée, avec des températures se situant entre 0.8°C et 1.5°C. Cependant, à mesure que l'on s'éloigne dans le temps

(H70 et H100), une divergence marquée apparaît entre les trois scénarios. En prenant en compte les incertitudes des modèles climatiques, l'intervalle de variabilité du changement des températures moyennes varie de 0.8°C à 5.5°C sur l'ensemble du pays pour la période 2021-2100. Ces changements de température ne sont pas uniformément, avec un changement plus prononcé au Nord-Est du pays.

Les extrêmes des projections montrent une certaine convergence des modèles, en particulier pour les scénarios RCP2.6 et RCP4.5. Cependant, pour le scénario RCP8.5, des écarts plus importants sont observés, certains modèles projetant des augmentations de température beaucoup plus importantes, notamment à partir de l'horizon H70, avec des hausses maximales atteignant jusqu'à 6°C.

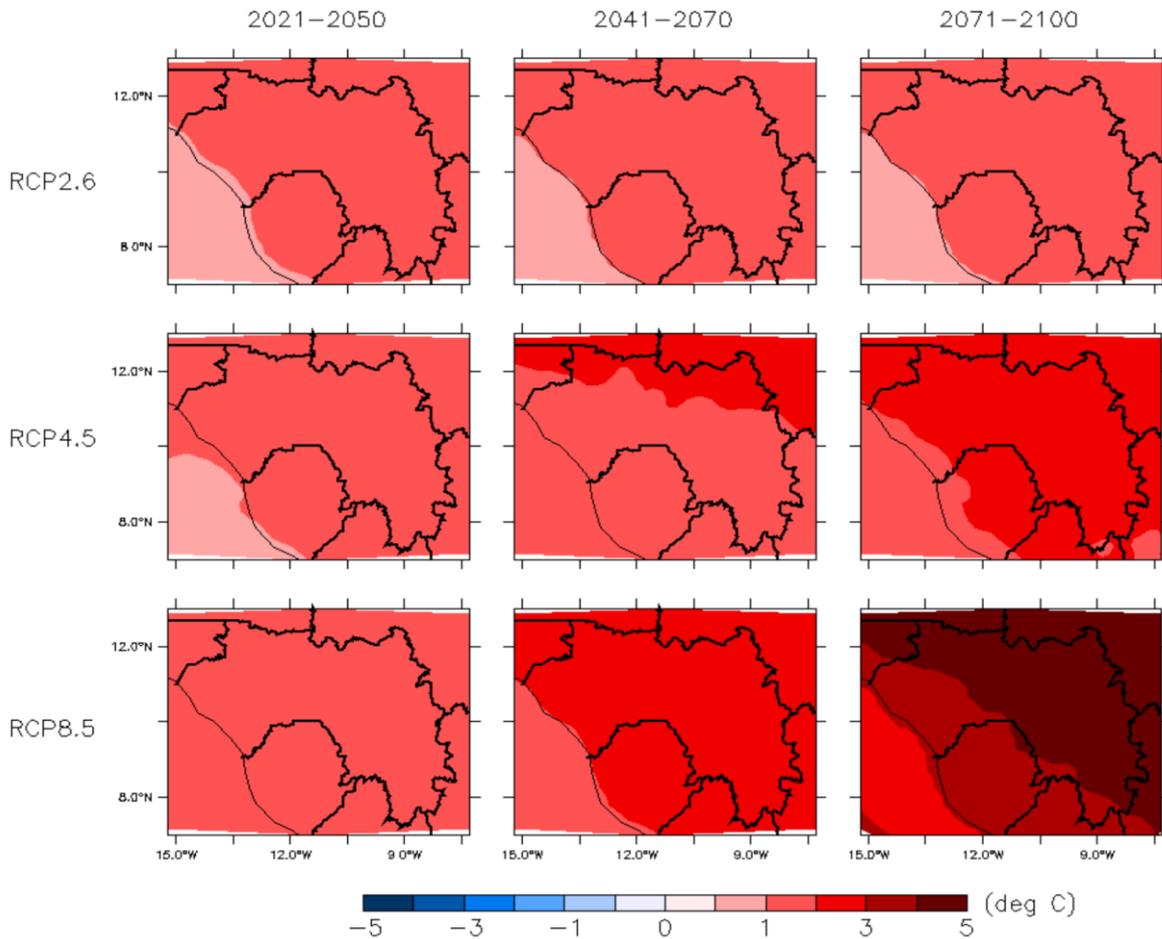


Figure 19 : Changement moyen de la température moyenne pour les scénarios RCP2.6, RCP4.5 et RCP8.5 aux horizons temporels 2050, 2070 et 2100 (Source : Diasso & Seny 2023).

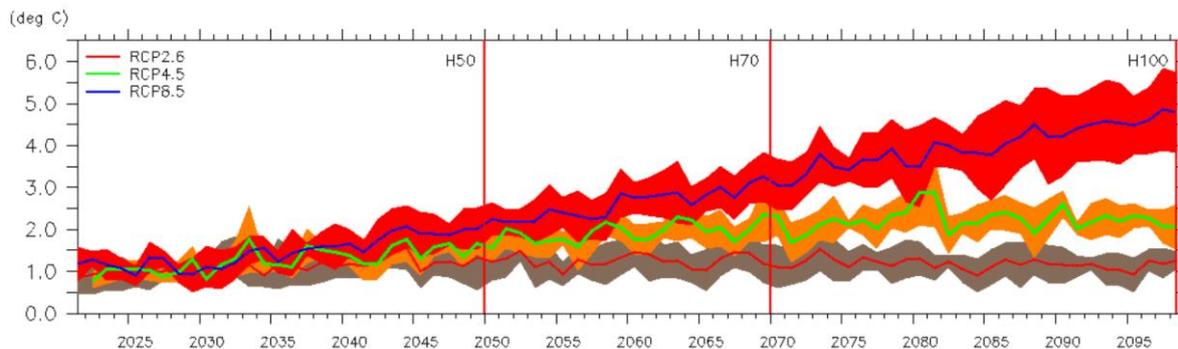


Figure 20 : Variation interannuelle de la température moyenne annuelle projetée selon les scénarios RCP2.6, RCP 4.5 et RCP 8.5. Les incertitudes des modèles dans chaque scénario sont représentées par les couleurs grise (RCP2.6), orange (RCP4.5) et rouge (RCP8.5) (Source : Diasso & Seny 2023).

Les températures minimales et maximales annuelles suivent globalement les mêmes tendances que les températures moyennes annuelles. Les projections anticipent des périodes de forte chaleur plus intenses dans le Nord et l'Est du pays. L'amplitude des variations augmente avec le temps, cette amplitude étant maximale pour le RCP8.5 à l'horizon 8.5.

### Augmentation du niveau de la mer

Les projections d'élévation du niveau de la mer varient selon les scénarios et horizons considérés avec des hausses plus importantes dans les scénarios pessimistes et les périodes plus éloignées. L'amplitude des projections va d'une augmentation de 0,23 m (valeur minimale projetée pour le RCP2.6 l'horizon 2050) à 1,04 m (valeur maximale projetée pour le RCP8.5 à l'horizon 2100).



Scénario / Horizon	H50 (2021-2050)	H70 (2041-2070)	H100 (2071-2100)
RCP 2.6	0.23 m - 0.38 m	0.32 m - 0.52 m	0.47 m - 0.69 m
RCP 4.5	0.23 m - 0.41 m	0.37 m - 0.59 m	0.53 m - 0.84 m
RCP 8.5	0.27 m - 0.43 m	0.41 m - 0.7 m	0.63 m - 1.04 m

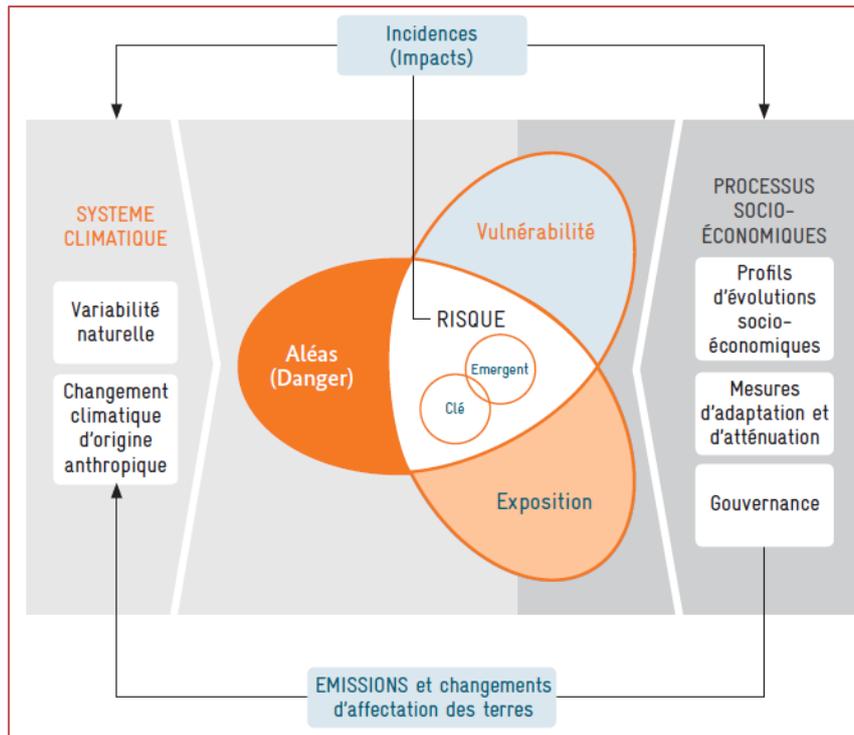
Figure 21 : Variations du niveau de la mer projetées selon les RCP2.6, RCP4.5 et RCP 8.5 aux horizons 2050, 270 et 2100 (Source : Diasso & Seny 2023).

## Rappel du cadre conceptuel du GIEC AR6

### Cadre conceptuel

Dans le cadre de cette étude, nous mobiliserons les concepts définis dans le 6<sup>ème</sup> rapport d'analyse (AR6) du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et nous nous appuyerons également sur les bonnes pratiques en termes d'étude de vulnérabilité au CC en Afrique de l'Ouest (GIZ & Climate Analytics, 2019)<sup>27</sup>. Dans le second volume de l'AR6, la notion de **risque** est centrale. Elle fait référence aux impacts éventuels (ou incidences négatives) liés à des aléas d'origine climatique ou à des interventions d'adaptation ou d'atténuation mises en œuvre pour faire face à de tels aléas. Les risques sont caractérisés par la combinaison de la **vulnérabilité** (des systèmes humains ou naturels concernés), la durée d'**exposition** (à l'aléa), l'**aléa** (climatique) considéré et sa probabilité d'occurrence, comme illustré dans la figure suivante :

<sup>27</sup> GIZ & Climate Analytics, 2019. *Guide de bonnes pratiques pour la conduite d'études de vulnérabilité au CC en Afrique de l'Ouest*. Berlin - Climate Analytics.



Source : GIZ et EURAC 2017<sup>28</sup>

Ainsi, notre analyse des risques climatiques fera référence aux concepts suivants :

- **Aléa** : éventualité d'une tendance ou d'un phénomène physique, naturel ou anthropique, susceptible d'entraîner des pertes en vies humaines, des blessures ou d'autres conséquences sur la santé, ainsi que des dégâts et des pertes touchant les biens, les éléments d'infrastructure, les moyens de subsistance, la fourniture de services, les écosystèmes et les ressources environnementales ;
- **Exposition** : présence de personnes, de moyens de subsistance, d'espèces ou d'écosystèmes, de fonctions, ressources ou services environnementaux, d'éléments d'infrastructure ou de biens économiques, sociaux ou culturels dans un lieu ou dans un contexte susceptible de subir des dommages ;
- **Vulnérabilité** : propension ou prédisposition à subir des dommages. Elle englobe divers concepts ou éléments, notamment les notions de sensibilité ou de fragilité ainsi que de capacité d'adaptation :
  - **Sensibilité** : degré selon lequel un système est affecté ou modifié, de manière négative ou bénéfique, directe ou indirecte, par des stimuli liés au climat ;
  - **Capacité d'adaptation** : capacité d'un système à modérer les dommages potentiels, à tirer parti des possibilités offertes ou à faire face aux conséquences.

S'adapter au changement climatique implique de réduire l'exposition et la vulnérabilité, de manière à diminuer ses impacts négatifs. Le but de l'**adaptation** est de parvenir à un état plus résilient, c'est-à-dire un état dans lequel les systèmes humains et naturels parviennent à maintenir leurs fonctions essentielles et leur capacité d'adaptation face aux chocs climatiques (The Shifters, 2022)<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> GIZ et EURAC, 2017. *Guide complémentaire sur la vulnérabilité : le concept de risque. Lignes directrices sur l'utilisation de l'approche du Guide de référence sur la vulnérabilité en intégrant le nouveau concept de risque climatique de l'AR5 du GIEC.* Bonn : GI

<sup>29</sup> The Shifters, 2022. *Synthèse du rapport AR6 du GIEC publié le 28/02/2022.*

Dans le cas d'un système de production ou d'une filière agricole (ou d'élevage ou de pêche) en Afrique de l'Ouest, les composantes « sensibilité » et « capacité d'adaptation » peuvent être influencées par divers facteurs (MILLER et al., 2014)<sup>30</sup> (BA, 2018)<sup>31</sup> :

- Environnementaux : exploitation non durable des ressources naturelles (déforestation, dégradation des terres, etc.), pollution des eaux et des sols, plantes envahissantes, etc. ;
- Sociaux : vieillissement de la population, déplacement de la population, manque de main-d'œuvre familiale ou extérieure, insécurité foncière, inégalités de genre, etc. ;
- Économiques : prix non incitatifs, manque de capital, de capacités d'épargne et d'accès au crédit, endettement ou difficultés de remboursement du crédit, etc. ;
- Techniques et organisationnels : conseil et/ou vulgarisation agricoles inopérants, difficultés d'accès aux intrants (semences adaptées au CC, engrais chimique et/ou organique, produits phytosanitaires, etc.), faiblesse des aménagements hydroagricoles, faiblesse de la mécanisation/motorisation (labour, pompage, etc.), organisation professionnelle déficiente pour offrir les biens & services précités, mauvaise gouvernance de l'Etat, etc.

Favoriser l'adaptation au CC des filières ou systèmes de production piscicoles consiste donc à réduire leur exposition et leur sensibilité, et à renforcer leurs capacités d'adaptation face aux changements climatiques actuels et futurs. Dans cette optique, deux points d'attention doivent être gardés en tête :

- Éviter la « maladaptation » : la maladaptation désigne un changement dans les systèmes naturels ou humains qui conduit de manière non intentionnée à augmenter la vulnérabilité au lieu de la réduire et/ou à altérer les capacités actuelles et futures d'adaptation. Pour éviter cela, le respect de certains principes s'impose, tels qu'éviter les actions engendrant une dégradation des ressources naturelles, favoriser la réduction des inégalités socio-économiques, soutenir la diversification des activités et revenus (MAGNAN, 2013)<sup>32</sup> ;
- Planifier l'adaptation en tenant compte des incertitudes : les projections de CC sont généralement entachées d'incertitudes, mais cela ne doit pas inhiber la planification d'actions d'adaptation. Il est ainsi possible d'identifier des actions « sans regret » (valables quels que soient les scénarios) ; réversibles et flexibles ; incluant des « marges de sécurité » ; planifiées sur des horizons plus courts (HALLEGATE, 2009)<sup>33</sup>. La révision périodique des options d'adaptation permet aussi d'assurer cette flexibilité face aux incertitudes.

---

<sup>30</sup> MILLER et al., 2014. *Senegal climate change vulnerability assessment and options analysis. African and Latin American Resilience to Climate Change (ARCC)*. Prepared for United States Agency for International Development, Global Climate Change Office, Climate Change Resilient Development project - Washington DC.

<sup>31</sup> BA, 2018. *Avancées notées avec les initiatives « Coalition for African Rice Development » au Sénégal : cas Vallée du Fleuve Sénégal*. Promotion of African Development for Sub-Saharan African Countries.

<sup>32</sup> MAGNAN, 2013. *Éviter la maladaptation au changement climatique*. Paris – IDDRI.

<sup>33</sup> HALLEGATTE, 2009. *Strategies to adapt to uncertain Climate Change*. Global Environment Change. pp 240-247.



Mai 2024

SAS SalvaTerra  
6 rue de Panama  
75018 Paris | France  
Tél : +33 (0)6 66 49 95 31  
Email : [info@salvaterra.fr](mailto:info@salvaterra.fr)  
Web : [www.salvaterra.fr](http://www.salvaterra.fr)

