

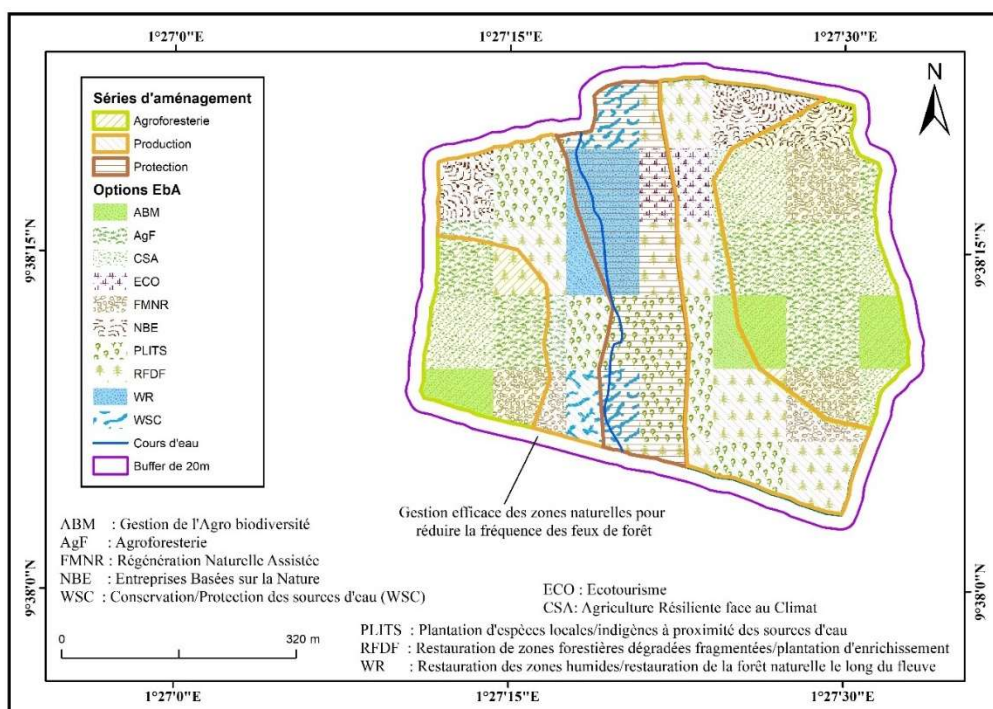


MINISTÈRE DU CADRE DE VIE  
ET DU DÉVELOPPEMENT  
DURABLE  
REPUBLIQUE DU BENIN



## PROJET D'ADAPTATION BASÉE SUR LES ECOSYSTÈMES (PABE)

### PLAN SIMPLE DE GESTION EbA (ADAPTATION BASÉE SUR LES ECOSYSTÈMES) DE LA FORÊT COMMUNAUTAIRE DE SALANGAWA (OUAKE)



#### Contributeurs:

*Adeyemi Chabi<sup>\*</sup>, Abel H. Akpovo<sup>\*</sup>, Ademonla A D-D Arinloye<sup>\*</sup>, Peter A. Minang<sup>\*</sup>, Serge M. Piabuo<sup>\*</sup>, Divine Foundjem<sup>\*</sup>, Sygnola Tsafack<sup>\*</sup>, Gladys Yemefack<sup>\*</sup>, Lalisa A. Duguma<sup>\*</sup>, Rigobert Canty<sup>†</sup>, Alain A. Abi-Kaberou<sup>†</sup>, Assiatou Kpaba-Soule<sup>†</sup>, Eric G. Djossou<sup>†</sup>, Simon K. Aoukou<sup>‡</sup>, Chaffra C. Yabi, Méryas D. Kouton<sup>†</sup>, Pascal Lahamy<sup>§</sup>, Flora Adjahatode<sup>§</sup>, Rene Amedegnan<sup>§</sup>, Martin Pépin Aina<sup>§</sup>, Daniel Pouakouyou<sup>£</sup>, et Jessica Troni<sup>£</sup>*

<sup>\*</sup> Centre International pour la Recherche en Agroforesterie (CIRAF)

<sup>§</sup> Unité de Gestion Projet d'Adaptation Basée sur les Ecosystèmes (PABE), Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD)

<sup>‡</sup> Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse (DGEFC), Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable

<sup>£</sup> Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)

<sup>§</sup> Consultant Independent

## AVANT-PROPOS

Le Bénin, comme d'autres pays d'Afrique sub-saharienne, est confronté aux défis de la dégradation de l'environnement et des impacts du changement climatique. Le pays doit trouver des solutions à plusieurs défis tels que la dégradation et la perte des terres, des forêts et des habitats naturels qui sont devenus des obstacles aux efforts de développement du pays dans le contexte actuel de plus en plus marqué par les changements climatiques.

Dans le but de promouvoir la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles et du potentiel forestier du pays, la loi n° 93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin, a prévu l'élaboration des plans d'aménagement pour les forêts. En effet, les dispositions législatives prévoient que les forêts doivent être aménagées, exploitées, protégées et mises en valeur de façon durable. Autant que possible, elles doivent être gérées suivant la méthode participative incluant les populations riveraines.

La gestion durable des forêts nécessite une planification à long terme de mesures qui profitent à l'environnement, aux activités d'exploitation forestière ou d'aménagement et aux populations locales. La gestion forestière est l'organisation des forêts autour d'objectifs dont les principaux la conservation des ressources, la valorisation du patrimoine et la satisfaction des besoins des populations riveraines.

Le présent plan d'aménagement décrit l'unité de forêt à gérer, fixe des objectifs pour l'état futur de l'unité et décrit les différentes activités à entreprendre pour atteindre ces objectifs. La particularité du présent plan d'aménagement est qu'il est basé sur le concept de l'Adaptation Basée sur les Ecosystèmes.

L'adaptation basée sur les écosystèmes (EbA) est « l'utilisation de la biodiversité et des services écosystémiques dans le cadre d'une stratégie globale d'adaptation pour aider les populations à s'adapter aux effets néfastes du changement climatique. Il vise à maintenir et à accroître la résilience et à réduire la vulnérabilité des écosystèmes et des populations face aux effets néfastes du changement climatique ».

L'élaboration du présent plan de gestion a suivi un processus qui implique un important travail de collecte de données spatialisées, une analyse détaillée de l'état et du potentiel exploitable de la ressource, et un dialogue de longue durée avec les populations locales, la gestion forestière et les partenaires.

Elle est donc basée sur des études quantitatives et qualitatives qui permettent d'avoir une bonne connaissance de la forêt et de son environnement au sens large.

## **LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS**

|                |   |                                                                                   |
|----------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ABE</b>     | : | Agence Béninoise pour l'Environnement                                             |
| <b>AGR</b>     | : | Activités Génératrices de Revenus                                                 |
| <b>SLCGF</b>   | : | Comité Communautaire de Gestion de Forêt                                          |
| <b>CCSGF</b>   | : | Cellule Communale de Suivi de Gestion de Forêts                                   |
| <b>CNP</b>     | : | Coordinateur National du Projet                                                   |
| <b>DCPRN</b>   | : | Direction de la Conservation et de la Promotion des Ressources Naturelles         |
| <b>DDAEP</b>   | : | Direction Départementale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche            |
| <b>DGEC</b>    | : | Direction Générale de l'Environnement et du Climat                                |
| <b>DGEFC</b>   | : | Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse                                     |
| <b>EbA</b>     | : | Adaptation Basée sur les Ecosystèmes                                              |
| <b>EBAFOSA</b> | : | Assemblée sur l'Adaptation Basée sur les Ecosystèmes pour la Sécurité Alimentaire |
| <b>FC</b>      | : | Forêt Communautaire                                                               |
| <b>FVC</b>     | : | Fonds Vert pour le Climat                                                         |
| <b>GIRE</b>    | : | Gestion Intégrée des Ressources en Eau                                            |
| <b>ICRAF</b>   | : | Centre International de Recherche en Agroforesterie                               |
| <b>IE</b>      | : | Inspection de l'Environnement                                                     |
| <b>IES</b>     | : | Impact Environnemental et Social                                                  |
| <b>IF</b>      | : | Inspection Forestière                                                             |
| <b>MAEP</b>    | : | Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche                           |
| <b>MCVDD</b>   | : | Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable                             |
| <b>ODD</b>     | : | Objectifs de Développement Durable                                                |
| <b>ONG</b>     | : | Organisation Non Gouvernementale                                                  |
| <b>OSN</b>     | : | Ouémé Supérieur-N'Dali                                                            |
| <b>PA</b>      | : | Plan d'Aménagement                                                                |
| <b>PABE</b>    | : | Projet d'Adaptation Basée sur les Ecosystèmes                                     |
| <b>PNA</b>     | : | Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques                            |
| <b>PGES</b>    | : | Plan de Gestion Environnementale et Sociale                                       |
| <b>PIF</b>     | : | Programme d'Inspection Forestière                                                 |
| <b>PNUE</b>    | : | Programme des Nations Unies pour l'Environnement                                  |
| <b>PSG</b>     | : | Plan Simple de Gestion                                                            |
| <b>SLCGF</b>   | : | Structures Locales de Co-Gestion Forestières                                      |
| <b>UGP</b>     | : | Unité de Gestion de Projet                                                        |

## **LISTE DES TABLEAUX**

|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau 1: Conventions et accords internationaux ratifiés par le Bénin dans le domaine de l'environnement et de la protection des ressources naturelles..... | 21  |
| Tableau 2: Types de forêts dans la commune de Ouaké .....                                                                                                    | 24  |
| Tableau 3: Produits du PABE .....                                                                                                                            | 35  |
| Tableau 4: Plan de travail, Élaboration du Plan d'Aménagement Participatif Forestier Communautaire .....                                                     | 38  |
| Tableau 5: Statistiques d'occupation/utilisation du sol dans la FC de Salangawa en 2022. ....                                                                | 49  |
| Tableau 6: Résumé des interventions potentielles d'EbA pour la FC de Salangawa avec les superficies.....                                                     | 54  |
| Tableau 7: Taux d'acceptabilité des options sur la base du diagnostic formulé par les communautés et des solutions proposées pour la FC de Salangawa.....    | 57  |
| Tableau 8: Résultats d'adaptation et options EbA .....                                                                                                       | 59  |
| Tableau 9 : Evaluation de l'efficacité des options EbA dans la forêt communautaire de Salangawa.....                                                         | 61  |
| Tableau 10 : Evaluation de la faisabilité des options EbA dans la forêt communautaire de Salangawa.....                                                      | 63  |
| Tableau 11 : Entreprises EbA proposées pour les options EbA dans la forêt de Salangawa...                                                                    | 65  |
| Tableau 12: Actions clés et principales activités dans la forêt communautaire de Salangawa                                                                   | 67  |
| Tableau 13 : Intrants requis pour les options d'EbA dans la forêt communautaire de Salangawa.....                                                            | 72  |
| Tableau 14 : Acteurs de mise en œuvre des options EbA dans la FC de Salangawa et responsabilités .....                                                       | 76  |
| Tableau 15: Rôle des parties prenantes .....                                                                                                                 | 80  |
| Tableau 16 : Plan de gestion de la forêt communautaire de Salangawa. (SLCGF : Structures Locales de Co-Gestion Forestières) .....                            | 83  |
| Tableau 17 : Plan de gestion environnementale et social.....                                                                                                 | 88  |
| Tableau 18 : Indicateur de suivi de la mise en œuvre des options EbA.....                                                                                    | 97  |
| Tableau 19 : Plan de suivi-évaluation des indicateurs d'exécution et d'impacts du PSG-EbA .....                                                              | 102 |

## LISTE DES CARTES ET FIGURES

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1: Situation géographique de la commune de Ouaké .....                                                                | 16 |
| Figure 2: Variation mensuelle de la pluviométrie à Ouaké.....                                                                | 23 |
| Figure 3: Niveau d'éducation à Salangawa (FC de Ouaké) au Bénin. N = 30.....                                                 | 26 |
| Figure 4: Tranche d'âge à Salangawa (Ouaké) au Bénin. N = 30 .....                                                           | 26 |
| Figure 5: Équipements/installations disponibles pour les ménages à Salangawa (FC de Salangawa) .....                         | 27 |
| Figure 6 : Taille moyenne des parcelles par ménage à Salangawa (FC de Salangawa) au Bénin .....                              | 28 |
| Figure 7: Cheptel moyen par type d'animal des ménages de Salangawa .....                                                     | 29 |
| Figure 8: Produits exploités dans la forêt par les ménages de Salangawa. N =30 .....                                         | 31 |
| Figure 9: Revenu moyen (en XOF) des produits exploités et commercialisés par les ménages de la FC de Salangawa (Ouaké) ..... | 31 |
| Figure 10: Conception de la grappe et alignement des placettes pour un seul point d'échantillonnage. ....                    | 41 |
| Figure 11: Plan d'échantillonnage pour les FC ayant des superficies <=12ha .....                                             | 42 |
| Figure 12: Plan d'échantillonnage pour les FC dont la superficie est comprise entre 12 ha et 36 ha .....                     | 42 |
| Figure 13: Plan d'échantillonnage pour les FC dont la superficie est comprise entre 36 et 64 ha .....                        | 43 |
| Figure 14: Plan d'échantillonnage pour les FC dont la superficie est supérieure à 64 ha. ....                                | 43 |
| Figure 15: Répartition des parcelles et des transects dans la forêt communautaire de Salangawa.....                          | 44 |
| Figure 16: Situation et limites de la forêt communautaire de Salangawa .....                                                 | 46 |
| Figure 17: Répartition par classe de diamètre des espèces d'arbres dans la FC de Salangawa .....                             | 47 |
| Figure 18: Utilisation et occupation du sol dans la forêt communautaire de Salangawa en 2022.....                            | 48 |
| Figure 19: Proposition de zonage de développement qui inclura des options EbA prioritaires .....                             | 53 |

## TABLE DES MATIÈRES

|                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| AVANT-PROPOS .....                                                                                                                           | 2  |
| LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS .....                                                                                                      | 3  |
| LISTE DES TABLEAUX .....                                                                                                                     | 4  |
| LISTE DES CARTES ET FIGURES .....                                                                                                            | 5  |
| TABLE DES MATIÈRES .....                                                                                                                     | 6  |
| PAGE SIGNALÉTIQUE DU PSG .....                                                                                                               | 9  |
| RESUME.....                                                                                                                                  | 10 |
| DEFINITIONS CLÉS .....                                                                                                                       | 12 |
| 1 INTRODUCTION.....                                                                                                                          | 15 |
| 1ÈRE PARTIE : PARTIE ADMINISTRATIVE .....                                                                                                    | 16 |
| 2 DONNEES GENERALES SUR LA FORET ET SON ENVIRONNEMENT.....                                                                                   | 16 |
| 2.1 Informations générales .....                                                                                                             | 16 |
| 2.2 Renseignements administratifs sur la forêt.....                                                                                          | 16 |
| 2.3 Gestion antérieure de la forêt.....                                                                                                      | 17 |
| 2.4 Cadre juridique et institutionnel de la gestion des ressources forestières au Bénin ..                                                   | 17 |
| 2.4.1 Politique forestière nationale.....                                                                                                    | 17 |
| 2.4.2 Normes forestières nationales .....                                                                                                    | 19 |
| 2.4.3 Cadre juridique, législatif et réglementaire de la sauvegarde environnementale et sociale au Bénin .....                               | 19 |
| 2.4.4 Mission et organisation de l'administration forestière.....                                                                            | 22 |
| 2.4.5 Mission des communes .....                                                                                                             | 22 |
| 2.5 Description biophysique du milieu naturel.....                                                                                           | 23 |
| 2.5.1 Climat .....                                                                                                                           | 23 |
| 2.5.2 Végétation .....                                                                                                                       | 24 |
| 2.5.3 Géologie et sols .....                                                                                                                 | 24 |
| 2.5.4 Réseau hydrographique et topographie .....                                                                                             | 25 |
| 2.5.5 Faune .....                                                                                                                            | 25 |
| 2.6 Description socio-économique .....                                                                                                       | 25 |
| 2.6.1 Caractéristiques démographiques des collectivités locales .....                                                                        | 25 |
| 2.6.1.1 Taille de la Population .....                                                                                                        | 25 |
| 2.6.1.2 Evolution de la population .....                                                                                                     | 26 |
| 2.6.2 Situations conflictuelles .....                                                                                                        | 26 |
| 2.6.3 Ethnies et Religions.....                                                                                                              | 27 |
| 2.6.4 Habitats et conditions de vie .....                                                                                                    | 27 |
| 2.6.5 Infrastructures (socio-économiques, hydro-agricoles et pastorales) .....                                                               | 28 |
| 2.6.6 Activités économiques .....                                                                                                            | 28 |
| 2.7 Analyse des enjeux liés à la gestion des ressources forestières.....                                                                     | 29 |
| 2.7.1 Analyse des enjeux socio-économiques et culturels .....                                                                                | 29 |
| 2.7.2 Gestion locale des ressources et des espaces forestiers : droits d'usage et droits coutumiers, modes d'appropriation de l'espace ..... | 30 |
| 2.7.2.1 Organisation des activités des populations locales.....                                                                              | 30 |
| 2.7.2.2 Nature et niveau des revenus actuels et prévisibles.....                                                                             | 30 |
| 2.7.3 Contribution des forêts à la vie socio-économique des populations locales .....                                                        | 30 |
| 2.7.3.1 Emplois générés par les exploitations .....                                                                                          | 31 |
| 2.7.3.2 Revenus générés.....                                                                                                                 | 31 |
| 2.7.4 Impact des exploitations de la forêt sur l'économie villageoise et les systèmes de production.....                                     | 32 |
| 2.7.5 Questions de genre et adaptation basée sur les écosystèmes.....                                                                        | 33 |
| 2.8 Impact du changement climatique sur les forêts et les systèmes agricoles .....                                                           | 33 |

|               |                                                                                                                                      |    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.9           | Projet PABE et élaboration du plan d'aménagement forestier .....                                                                     | 35 |
| 2.9.1         | Contexte du PABE .....                                                                                                               | 35 |
| 2.9.2         | Objectifs et résultats du PABE.....                                                                                                  | 35 |
| 2.9.3         | Principaux groupes cibles du PABE .....                                                                                              | 36 |
| 2.9.4         | Approche de mise en œuvre .....                                                                                                      | 36 |
| 2ÈME PARTIE : | PARTIE TECHNIQUE .....                                                                                                               | 37 |
| 3             | METHODOLOGIE D'ELABORATION DU PSG .....                                                                                              | 37 |
| 3.1           | Phase préparatoire.....                                                                                                              | 37 |
| 3.1.1         | Etude documentaire : Inventaire des informations existantes et d'autres<br>spécifications des plans d'aménagement participatifs..... | 37 |
| 3.1.2         | Atelier de lancement de la collecte de données.....                                                                                  | 37 |
| 3.1.3         | Formation des enquêteurs et validation des outils de collecte .....                                                                  | 39 |
| 3.1.4         | Méthode relative au protocole EbA .....                                                                                              | 39 |
| 3.2           | Méthodes de collecte des données .....                                                                                               | 40 |
| 3.2.1         | Données sur les ménages.....                                                                                                         | 40 |
| 3.2.2         | Données sur la végétation .....                                                                                                      | 40 |
| 3.2.2.1       | Données sur les exploitations agricoles .....                                                                                        | 40 |
| 3.2.2.2       | Principales caractéristiques de l'inventaire d'aménagement forestier .....                                                           | 40 |
| 3.2.2.3       | Méthode d'échantillonnage, précision et taux d'échantillonnage.....                                                                  | 40 |
| 3.2.2.4       | Paramètres dendrométriques relevés.....                                                                                              | 44 |
| 3.3           | Phase de la rédaction, de l'amendement et de la validation du plan d'aménagement.....                                                | 45 |
| 3.3.1         | Rédaction.....                                                                                                                       | 45 |
| 3.3.2         | Amendement et pré-validation du projet de plan d'aménagement.....                                                                    | 45 |
| 3.3.3         | Validation du plan d'aménagement.....                                                                                                | 45 |
| 4             | DESCRIPTION DE LA FORET ET SON ENVIRONNEMENT .....                                                                                   | 46 |
| 4.1           | Plan de situation de la forêt .....                                                                                                  | 46 |
| 4.2           | État des ressources forestières .....                                                                                                | 46 |
| 4.2.1         | Écosystèmes au sein de la forêt.....                                                                                                 | 47 |
| 4.2.2         | Ressources en bois .....                                                                                                             | 47 |
| 4.2.2.1       | Répartition par classe de diamètre, essence et catégorie .....                                                                       | 47 |
| 4.2.2.2       | Produits forestiers non ligneux (PFNL) et systèmes agroforestiers .....                                                              | 48 |
| 4.2.3         | Estimation de l'importance des PFNL pour les populations locales .....                                                               | 48 |
| 4.2.4         | Occupation et utilisation du sol.....                                                                                                | 48 |
| 5             | PROPOSITION D'AMENAGEMENT DE LA FORET .....                                                                                          | 50 |
| 5.1           | Objectifs de l'aménagement .....                                                                                                     | 50 |
| 5.1.1         | Objectif général .....                                                                                                               | 50 |
| 5.1.2         | Objectifs spécifiques .....                                                                                                          | 50 |
| 5.1.2.1       | Objectif socio-économique .....                                                                                                      | 50 |
| 5.1.2.2       | Objectif écologique .....                                                                                                            | 50 |
| 5.2           | Objectifs EbA .....                                                                                                                  | 50 |
| 5.2.1         | Améliorer les services écosystémiques et les actions de conservation .....                                                           | 50 |
| 5.2.2         | Importance de l'EbA dans les infrastructures .....                                                                                   | 51 |
| 5.2.3         | Principes écosystémiques dans l'EbA .....                                                                                            | 51 |
| 5.3           | Zonage et séries d'aménagement.....                                                                                                  | 51 |
| 5.3.1         | Critères de zonage .....                                                                                                             | 51 |
| 5.3.2         | Délimitation des séries d'aménagement pour la mise en œuvre des options EbA                                                          | 52 |
| 5.4           | Proposition d'Aménagement des séries.....                                                                                            | 55 |
| 5.4.1         | Série de production.....                                                                                                             | 55 |
| 5.4.2         | Série d'agroforesterie .....                                                                                                         | 55 |

|         |                                                                                                  |     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.4.3   | Série de protection.....                                                                         | 55  |
| 5.5     | Règles de gestion des séries.....                                                                | 55  |
| 5.6     | Rédaction des fiches parcellaires.....                                                           | 56  |
| 6       | RÉSULTATS DE L'ADAPTATION DES OPTIONS EBA ET STRATÉGIE DE MISE EN ŒUVRE.....                     | 57  |
| 6.1     | Les cibles EbA par modalité d'aménagement.....                                                   | 57  |
| 6.2     | Résultats d'adaptation proposés.....                                                             | 57  |
| 6.3     | Options EbA.....                                                                                 | 59  |
| 6.4     | Efficacité des options EbA.....                                                                  | 60  |
| 6.5     | Faisabilité des options EbA.....                                                                 | 63  |
| 6.6     | Options d'entreprise EbA.....                                                                    | 65  |
| 6.7     | Stratégie de mise en œuvre des options EbA.....                                                  | 66  |
| 6.7.1   | Actions et activités clés associées aux options EbA.....                                         | 66  |
| 6.7.2   | Intrants pour les options EbA prioritaires.....                                                  | 71  |
| 6.7.3   | Soutien aux activités alternatives génératrices de revenus (AGR).....                            | 75  |
| 6.7.3.1 | Formation et installation de promoteurs.....                                                     | 75  |
| 6.7.3.2 | Promotion de l'élevage traditionnel.....                                                         | 75  |
| 6.7.3.3 | Mécanisme pour la poursuite du financement d'activités alternatives génératrices de revenus..... | 75  |
| 6.7.3.4 | Développement des infrastructures socio-communautaires.....                                      | 75  |
| 6.7.4   | Les acteurs et leurs rôles dans le processus de mise en œuvre.....                               | 75  |
| 6.7.5   | Opportunités et obstacles à la mise en œuvre des options EbA.....                                | 77  |
| 6.7.6   | Mécanisme de financement des options EbA.....                                                    | 78  |
| 7       | ELEMENTS DE MISE EN ŒUVRE ET DE GESTION DU PSG.....                                              | 79  |
| 7.1     | Processus de mise en place des structures Locales de Gestion.....                                | 79  |
| 7.2     | Cadre institutionnel de gestion : Parties-prenantes et leurs rôles.....                          | 79  |
| 7.3     | Système de gestion : Manuel de procédure de gestion et de fonctionnement des structures.....     | 81  |
| 7.3.1   | Définition d'un plan d'action avec le SLCGF en lien avec le plan EbA.....                        | 81  |
| 7.3.2   | Modes de gestion participative et durable de la forêt.....                                       | 81  |
| 7.3.2.1 | Les produits ligneux.....                                                                        | 81  |
| 7.3.2.2 | Les produits non ligneux.....                                                                    | 81  |
| 7.3.2.3 | Gestion des feux de végétation.....                                                              | 81  |
| 7.3.2.4 | Gestion de la transhumance.....                                                                  | 82  |
| 7.3.2.5 | Mécanisme de gestion des plaintes et conflits.....                                               | 82  |
| 7.3.2.6 | Clé de répartition et gestion des fonds d'aménagement.....                                       | 82  |
| 7.4     | Réaliser le plan de gestion.....                                                                 | 82  |
| 7.5     | Plan de Gestion Environnemental et Social.....                                                   | 87  |
| 7.6     | Révision du PSG.....                                                                             | 95  |
| 8       | SUIVI ÉVALUATION ET RECHERCHE ACCOMPAGNEMENT.....                                                | 96  |
| 8.1     | Plan d'actions global du PSG-EBA.....                                                            | 96  |
| 8.2     | Plan de suivi évaluation de la mise en œuvre du PSG-EBA.....                                     | 96  |
| 8.2.1   | Suivi-évaluation de la mise en œuvre du PSG-EBA.....                                             | 96  |
| 8.2.2   | Indicateurs de suivi.....                                                                        | 96  |
| 8.2.3   | Plan de suivi-évaluation des impacts ou d'effets.....                                            | 101 |
| 8.3     | Recherche accompagnement.....                                                                    | 104 |
| 9       | CONCLUSION.....                                                                                  | 105 |
| 10      | ANNEXES.....                                                                                     | 106 |
| 10.1    | Annexes obligatoires au PSG.....                                                                 | 106 |
| 10.2    | Autres Annexes.....                                                                              | 106 |
| 11      | DOCUMENTS CONSULTÉS.....                                                                         | 107 |



## PAGE SIGNALÉTIQUE DU PSG

| PLAN SIMPLE DE GESTION EBA DE LA FORET COMMUNAUTAIRE DE SALANGAWA (OUAKE) |                                            |                |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|
| Inspection Forestière de                                                  | IF Donga                                   |                |
| Département                                                               | Donga                                      |                |
| Commune                                                                   | Ouaké                                      |                |
| Arrondissements                                                           | Komdè                                      |                |
| Villages                                                                  | Komdè                                      |                |
| Hameau /quartier                                                          |                                            |                |
| Coordonnées géographiques du site                                         | X                                          | Y              |
|                                                                           | 1°27'11,22"E et                            | 9°38'3,36"N et |
|                                                                           | 1°27'33,07"E                               | 9°38'22,75"N   |
| Statut de la forêt                                                        | Forêt communautaire                        |                |
| Superficie de la forêt                                                    | 29 ha                                      |                |
| Référence cadastrale                                                      |                                            |                |
| Vocation de la forêt                                                      | Forêt communautaire                        |                |
| Durée / Période de mise en œuvre du plan                                  | du .../.../20... au .../.../20... (10 ans) |                |
| Structure / responsable en charge de la forêt                             |                                            |                |
| Adresse                                                                   |                                            |                |
| Elaboré avec l'appui technique de                                         | ICRAF                                      |                |
| Date de validation                                                        |                                            |                |
| Date de soumission pour approbation par l'autorité habilitée              |                                            |                |
| Référence et date d'approbation                                           |                                            |                |

## RESUME

Le Bénin à l'instar de plusieurs pays, est vulnérable aux incidences de la variabilité et des changements climatiques, en raison de pressions multiples et d'une capacité d'adaptation réduite. Cette vulnérabilité aggrave les contraintes économiques, politiques et humanitaires que connaissent déjà les communautés dudit pays et réduit considérablement leurs capacités à sortir de l'extrême pauvreté. Le milieu écologique et environnemental de la commune de Ouaké est très perturbé par les actions anthropiques et naturelles conduisant à une baisse des rendements et à la dégradation des paysages agricoles et forestiers. Pour relever le défi de la protection des paysages agroforestiers, le gouvernement béninois a négocié et obtenu un cofinancement pour le Projet d'Adaptation Basée sur les Ecosystèmes (PABE) en vue d'une amélioration de la résilience au climat des communautés rurales du centre et du nord Bénin grâce à l'utilisation de l'approche d'Adaptation basée sur les Ecosystèmes (EbA). Cofinancée par le Fonds Vert pour le Climat (FVC), la mise en œuvre du PABE est assurée par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement et le Gouvernement du Bénin dans le but de protéger les communautés rurales contre les effets néfastes des changements climatiques en adaptant les moyens de subsistance agricoles et en investissant dans la gestion des terres. Pour ce faire, des interventions de l'AbE tel que la restauration forestière seront mises en œuvre dans la forêt communautaire de Salangawa (9°38'3,36"N de latitude et 9°38'22,75"N et 1°27'11,22"E et 1°27'33,07"E) située dans la commune de Ouaké. Lesdites interventions envisagées dans les mois qui suivent la validation des options choisies dans le cadre d'une grande concertation des parties prenantes au rang desquels les communautés riveraines et les autorités locales. Dans la FC de Salangawa où les options AbE seront mise en œuvre, les orientations d'occupation spatiales suivantes seront proposées. Série d'agroforesterie (01): Il y sera encouragé l'introduction d'espèces agroforestières dans les terres agricoles de la forêt communautaire ainsi qu'à l'extérieur de la forêt. Les critères de choix de ces espèces mettront en avant l'appréciation faite par les populations et la disponibilité des essences identifiées dans la région. Les options prioritaires d'AbE à mettre en œuvre dans cette zone pourront être la gestion de l'agro-biodiversité / l'agriculture intelligente face au climat, les systèmes agroforestiers et la régénération naturelle gérée par les agriculteurs. Série de production (02): Le développement d'entreprises génératrices de revenus supplémentaires aux membres de la communauté est susceptible de réduire considérablement la pression sur la forêt. A cet effet, l'apiculture et d'autres formes d'entreprises choisies lors de la planification participative seront développées/encouragées. Les options EbA suggérées pour la mise en œuvre dans cette zone pourront donc être prioritairement axées sur les entreprises basées sur la nature (bois de chauffage, apiculture, essences de bois, verger, NTFP, etc.), la restauration de la forêt dégradée fragmentée ainsi que les plantations d'enrichissement. La lutte contre la propagation des feux ou incendies de forêt passera par la création en zone tampon des haies ou pérennes d'environ 20 m de large tout autour des espaces délicats. Les espèces d'arbres à croissance rapide ayant une valeur économique pouvant servir de bois de feu ou contribuer aux activités génératrices de revenu des ménages/vulnérables pourront être évaluées/inventoriées dans cette série en vue d'une exploitation rationnelle et durable. Série de protection/conservation (03): Il s'agira d'une zone principalement boisée vouée à la conservation. Cela aidera à maintenir ou d'améliorer l'état de la biodiversité grâce à la promotion de certaines options d'AbE telles que la conservation / protection des ressources en eau, la restauration des zones humides / forêts galeries, l'écotourisme et la valorisation optimale de la zone tampon. Notons que le développement et la mise en œuvre de l'option AbE visent à renforcer la résilience des communautés et des écosystèmes. Toutefois, le succès de celle-ci passera par le renforcement des capacités des agriculteurs bénéficiaires du projet dans la zone d'intervention et plus particulièrement des communautés riveraines de ce FC. Ces dernières seront d'ailleurs persuadées à participer fortement dans toutes les étapes de mise en

œuvre du plan présent d'aménagement dont ils feront d'ailleurs parties des acteurs majeurs chargés de l'examen et de la validation.

## DEFINITIONS CLÉS

**Adaptation basée sur les Ecosystèmes (EbA) :** L'adaptation basée sur les écosystèmes (EbA), qui implique la conservation, la gestion durable et la restauration des écosystèmes, peut aider les populations à s'adapter aux impacts du changement climatique. L'adaptation basée sur les écosystèmes (EbA) est une solution fondée sur la nature qui exploite la biodiversité et les services écosystémiques pour réduire la vulnérabilité et renforcer la résilience au changement climatique. Pour atteindre les objectifs de développement durable, réaliser les objectifs mondiaux en matière de biodiversité et lutter efficacement contre le changement climatique, les solutions fondées sur la nature doivent être considérées comme faisant partie intégrante des stratégies d'adaptation aux niveaux mondial, national et local.

**Couloir de transhumance :** Bande de terre utilisée pour le passage ou le pâturage, bien délimitée et souvent gérée pour contenir les animaux et les effets indésirables (surpâturage, piétinement, élagage incontrôlé) lorsque de grands troupeaux traversent une zone cultivée ou un écosystème fragile.

**Domaine forestier de l'État :** Selon l'article 10 de la loi 93-009 du 2 Juillet 1993, le domaine forestier de l'État se subdivise en domaine classé et en domaine protégé.

**Domaine classé de l'État :** Le domaine classé de l'état comprend les forêts classées, les périmètres de reboisement, les parcs nationaux et autres aires protégées telles que les zones de chasse, les réserves partielles ou totales, les reboisements effectués par l'État dans le domaine protégé en vue de protéger l'environnement.

**Domaine protégé de l'Etat :** Il comprend les forêts protégées constituées par le reste des forêts du domaine forestier de l'État qui n'ont pas fait l'objet d'un acte de classement.

**Droits d'usage :** Les droits d'usage sont ceux pour lesquels les personnes physiques ou morales jouissent de façon temporaire ou permanente des produits de la forêt en vue de satisfaire un besoin individuel ou collectif (art. 23, Loi n° 93-009).

**Forêt :** Terrain présentant un couvert arbustif ou arboré, à l'exception des cultures agricoles, et susceptible :

- soit de produire du bois ou des produits forestiers ligneux et non ligneux,
- d'abriter la faune et d'autres ressources biologiques,
- de fournir des fonctions récréatives, culturelles et scientifiques, ou
- d'avoir des effets bénéfiques sur le sol, le climat ou le régime hydrologique.

Il s'agit de terrains qui ont été récemment défrichés ou brûlés, mais qui feront l'objet d'une régénération naturelle ou d'un reboisement artificiel.

**Forêt artificielle :** Terrain reboisé à la main avec des espèces végétales qui ne produisent pas de produits agricoles (art. 3, Loi n°93-009).

**Forêt naturelle :** Forêts dans lesquelles il n'y a pas d'aménagement sylvicole (art 3, Loi n°93-009).

**Forêt semi-naturelle :** Forêts naturelles aménagées (art. 3, Loi n°93-009).

**Marché rural du bois :** Un marché rural de bois est un centre de vente de bois approvisionné à partir de parcelles délimitées au sein d'une forêt aménagée. La quantité de bois prélevée

correspond à un quota annuel fixé par l'administration forestière et qui est limité à la disponibilité de la ressource. C'est un système qui assure une exploitation rationnelle, durable et conservatrice des ressources forestières.

**Parcelle :** Une subdivision de la zone.

**Plan d'aménagement participatif :** Outil d'aménagement et de gestion participative impliquant les collectivités locales et les Communes dans la gestion du domaine forestier permanent. Ces dernières sont amenées, en suivant un parcours technique, à identifier les activités d'aménagement qui constituent réellement des priorités et à participer directement à la gestion et à l'exploitation rationnelle des ressources forestières.

Le plan ainsi élaboré est perçu par la plupart des membres de la société comme la meilleure alternative pour une exploitation durable des ressources en question.

**Plan d'aménagement :** Document qui décrit la méthodologie à suivre, les rôles des différents acteurs, ainsi que le calendrier et les sources de financement pour la réalisation du plan d'aménagement.

**Plantation :** Terrain couvert par une formation végétale à base d'arbres ou d'arbustes plantés par la main de l'homme.

**Révolution :** La révolution est l'âge exploitable de l'arbre. Cet âge varie d'une espèce à l'autre.

**Rotation :** La rotation ou cycle de coupe est la durée entre deux coupes successives sur une même parcelle. Elle est nécessaire pour permettre la reconstitution de la végétation à partir du peuplement résiduel.

**Zone agroforestière :** Ce sont les parties de la forêt classée occupées (légalement ou illégalement) par des champs, des jachères, des plantations privées d'essences diverses et des habitations d'agriculteurs installées avec ou sans autorisation. Elle comprend donc :

Une sous-série de cultures ou de portions du domaine forestier classé où des personnes exercent des activités agricoles avec ou sans autorisation ;

Et une sous-série d'habitation regroupant les parties du domaine classé où sont installées des habitations permanentes ou semi-permanentes d'une superficie supérieure à 1ha. Leur nombre est si important qu'il n'est plus possible de les déplacer.

**Zone de production :** Partie de la forêt classée dans laquelle les activités sont limitées pour assurer une meilleure protection et dont les modalités d'exploitation sont fixées par la réglementation. Comme son nom l'indique, cette zone permet aux populations locales de satisfaire leurs besoins quotidiens en produits forestiers. Elle est même autorisée à exploiter certaines ressources ligneuses et non ligneuses à des fins commerciales, à condition que l'exploitation soit durable dans le temps et dans l'espace et qu'une partie au moins des recettes aille à la communauté riveraine et au fonds de gestion forestière pour lui permettre d'aménager la forêt.

**Zone de protection :** Dans le cas de ce PAPF, les aires protégées comprennent des portions de forêt le long des principaux cours d'eau (500 m de part et d'autre de chaque rive) ou des

écosystèmes sensibles dont la dégradation entraînerait des risques environnementaux et qui sont spécifiquement dédiés à la protection ou au maintien de la diversité biologique, ainsi que des ressources naturelles et culturelles associées, et gérés par des moyens efficaces (zones centrales). Leur exploitation est interdite.

**Zone de service** : La zone de service est une partie de la forêt classée réservée à l'emprise des voies et aux surfaces occupées par les infrastructures sociocommunitaires ou la gestion de la forêt classée.

**Unité d'aménagement** : C'est une division géographique de la forêt. Elle a pour objet de regrouper un territoire de la forêt exploité par un certain nombre de villages dans une même entité géographique en vue de participer à la cogestion avec l'administration et à la gestion de ladite forêt classée. L'article 38 de la Loi 93-009 et l'article 27 de son décret d'application le définissent comme une subdivision d'une forêt soumise à un régime de gestion avec un plan d'aménagement.

**Village ou hameau limitrophe** : village ou hameau dont les limites/frontières territoriales sont communes aux limites de la forêt classée.

**Village ou hameau riverain** : sont considérés comme villages ou hameaux riverains, tous les villages qui exercent une pression (exploitation) sur les ressources naturelles à l'intérieur de la FC mais qui en contrepartie doivent participer aux activités de protection de la forêt et des ressources naturelles, tant à l'intérieur (plantations, surveillance, coupe-feu, feux précoces, etc...) qu'à l'extérieur (création de pépinières, plantations dans les terroirs, etc.) de la FC.

**Zonage** : Division de la forêt en séries ou zones auxquelles sont attribuées des activités spécifiques et des conditions d'exploitation de la forêt dans chacune d'elles. Le zonage permet la planification spatiale des objectifs d'aménagement.

**Zones de passage du bétail** : Zones forestières ouvertes aux troupeaux transhumants pour le pâturage ou pour atteindre les points d'eau.

**Zone périphérique** : Zone située à l'extérieur de la forêt classée qui comprend les terres de tous les villages et hameaux bordant la forêt.

**Groupes vulnérables** : Personnes qui, en raison de leur sexe, de leur appartenance ethnique, de leur âge, d'un handicap physique ou mental, ou de facteurs économiques ou sociaux, peuvent être affectées de manière plus significative par le processus de déplacement et de réinstallation ou dont la capacité à demander ou à bénéficier de l'aide à la réinstallation et d'autres avantages peut être limitée.

## 1 INTRODUCTION

L'environnement écologique et environnemental du Bénin en général et celui de la commune de Ouaké en particulier a été très éprouvé par l'action directe ou indirecte de l'homme au cours des dernières décennies. Cependant, comme tous les pays Africains, le Bénin dans l'ensemble est plus vulnérable aux impacts de la variabilité et du changement climatique, en raison de pressions multiples et d'une capacité d'adaptation réduite. Cette vulnérabilité exacerbe les contraintes économiques, politiques et humanitaires auxquelles les communautés sont déjà confrontées et réduit considérablement leur capacité à se sortir de l'extrême pauvreté.

Afin de relever les défis de la protection des paysages agroforestiers et d'accroître la résilience des communautés vulnérables, le gouvernement du Bénin a négocié et obtenu un financement pour un projet visant à améliorer la résilience climatique des communautés rurales du centre et du nord du Bénin par l'utilisation de l'adaptation basée sur les écosystèmes (EbA) des paysages forestiers et agricoles. Ce financement est obtenu auprès du Fonds Vert pour le Climat (FVC) pour la mise en œuvre de ce projet EbA. L'objectif du projet est de protéger les communautés des effets négatifs du changement climatique en adaptant les moyens de subsistance agricoles et en investissant dans l'aménagement des terres. Pour ce faire, des interventions agricoles résilientes au climat seront mises en œuvre dans les sept communes du centre et du nord du Bénin. La commune de Ouaké est concernée et la forêt communautaire (FC) cible est dénommée Salangawa.

En fait, la mise en œuvre des interventions EbA nécessite un plan d'aménagement approprié qui exige que le projet ait été conçu à travers des études de base, l'engagement des parties prenantes, des consultations avec les communautés riveraines, les agences nationales et internationales bien connues dans le développement de l'approche EbA et la mise en œuvre de projets en République du Bénin.

## 1ÈRE PARTIE : PARTIE ADMINISTRATIVE

### 2 DONNEES GENERALES SUR LA FORET ET SON ENVIRONNEMENT

#### 2.1 Informations générales

Située au nord-ouest du département de la Donga, la commune de Ouaké se trouve entre les parallèles 9 ° 23" et 9 ° 51" de latitude Nord et les méridiens 1 ° 20" et 1 ° 35" de longitude Est. D'une superficie de 663 km<sup>2</sup> (ABE, 2001), la commune de Ouaké couvre une superficie de 663 km<sup>2</sup>, soit 6% de la superficie départementale. Elle est subdivisée en six arrondissements. La commune de Ouaké est délimitée au nord par la commune de Copargo, au sud par la commune de Bassila, à l'est par la commune de Djougou et à l'ouest par la République du Togo (figure 1). Selon le recensement général de la population et de l'habitat de 2013 (RGPH4, 2013), la commune de Ouaké compte 74.289 habitants avec un taux d'accroissement annuel de la population de 4,35%. Avec la plus forte densité démographique du département de la Donga (67,41 habitants / km<sup>2</sup>), la tendance de la population jeune est à l'émigration. L'indice de pauvreté monétaire en 2015 de 48,80 (INSAE/EMICoV, 2015) au-dessus de la moyenne nationale qui est de 40,08 et 42,48 pour le département de la Donga.

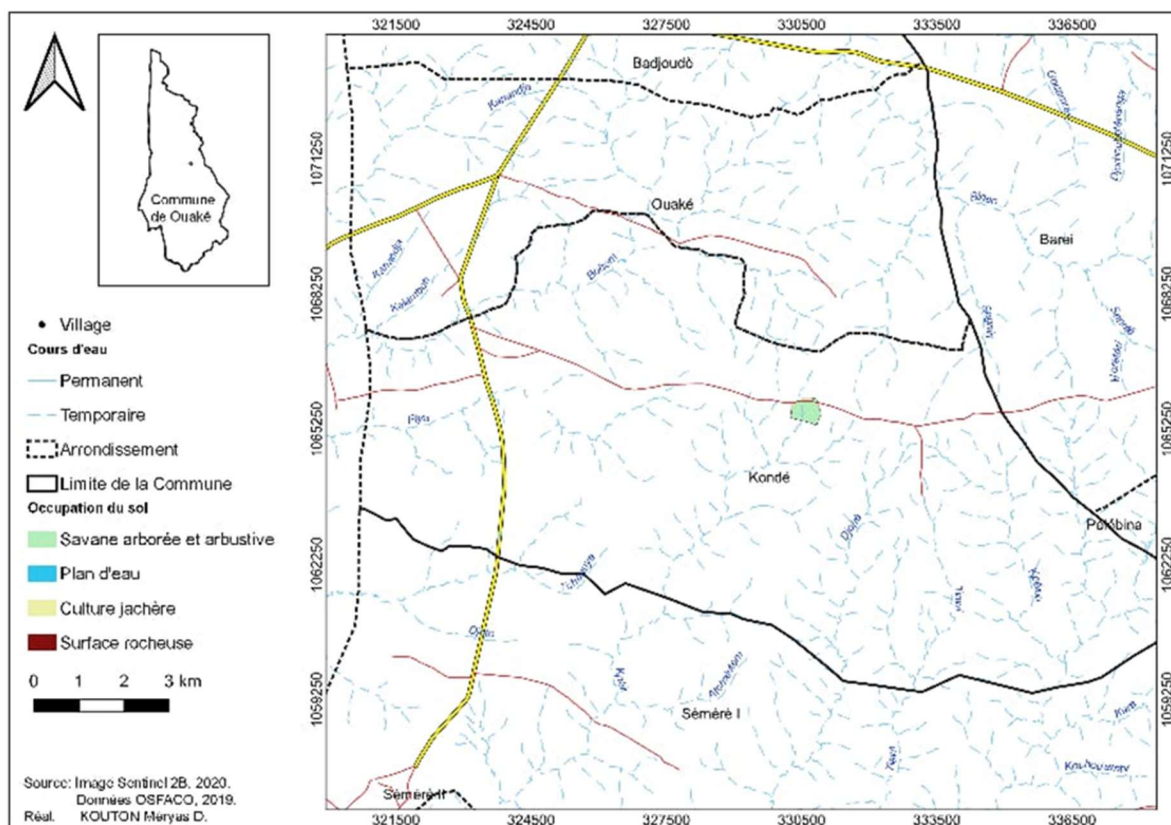


Figure 1: Situation géographique de la commune de Ouaké

#### 2.2 Renseignements administratifs sur la forêt

La forêt communautaire de Salangawa est située dans l'arrondissement de Komdè dans la commune de Ouaké. Elle couvre une superficie de 37 ha.



## 2.3 Gestion antérieure de la forêt

Pendant la période précoloniale, les forêts étaient gérées par les autorités traditionnelles. Certaines ont ensuite été classées par l'administration coloniale avec une restriction des droits d'usage des communautés à la collecte du bois mort, la coupe de la paille et la cueillette des fruits.

Au début de leur classement, ces forêts bénéficiaient de mesures de protection strictes. Cependant, en raison de la faiblesse des ressources humaines et matérielles de l'Administration Forestière, de la croissance démographique et de la pauvreté généralisée des populations locales à la recherche de meilleures conditions de vie, les forêts ont été accaparées. Elles ont été constamment soumises à des actions anthropiques telles que les feux de brousse, l'exploitation forestière illégale, la culture sur brûlis, le pâturage, le braconnage, etc. au point qu'elles se trouvent aujourd'hui dans un état de dégradation très préoccupant.

L'ampleur du phénomène a conduit l'Etat béninois à prendre conscience du problème et à définir une nouvelle politique forestière de gestion durable, mettant l'accent sur la participation des communautés locales, seul moyen de garantir la pérennité du patrimoine écologique national et de satisfaire les besoins des générations actuelles et futures en produits et services forestiers.

Cette option se traduit en action par:

- La promulgation de la Loi 93-009 portant régime forestier en République du Bénin en Juillet 1993 et son décret d'application 96-271 du 2 Juillet 1996;
- L'élaboration et l'adoption du plan d'action environnemental en Juin 1993.
- L'adoption d'une nouvelle politique forestière en Novembre 1994;
- L'élaboration et mise en œuvre d'une série de plans d'aménagement forestier participatif depuis 1996;
- L'élaboration et mise en œuvre de plans de gestion des zones protégées depuis 2002;
- La promulgation de la Loi 2002/16 du 18 Octobre 2004 portant régime de la faune au Bénin et son décret d'application n° 2011-394 du 28 Mai 2011, fixant les modalités de conservation, de développement et de gestion durable de la faune et de ses habitats en République du Bénin;
- La déclaration de la Politique Nationale d'Aménagement du Territoire

La première expérience de gestion participative des forêts remonte aux années 1990, avec l'appui du Projet de Gestion des Ressources Naturelles (PGRN). Elle s'est matérialisée par l'élaboration du tout premier Plan d'Aménagement Participatif des Forêts Classées de Tchaourou Toui-Kilibo. L'expérience a ensuite été étendue aux Forêts Classées de N'Dali Ouémé Supérieur et N'Dali, Sota, Goungoun, Goroubi, Pénéssoulou et Bassila. Dans les années 2000, les forêts classées d'Agoua, des Monts Couffè et de Wari Maro ont également été dotées de leur plan d'aménagement participatif avec la prise en compte de la dimension "décentralisation", devenue effective en 2003. Le concept de gestion forestière participative a également été introduit dans la gestion des plantations de l'Etat par l'Office National du Bois.

## 2.4 Cadre juridique et institutionnel de la gestion des ressources forestières au Bénin

### 2.4.1 Politique forestière nationale

Depuis 1994, le Bénin dispose d'une politique forestière dimensionnée avec un programme d'actions prioritaires pour le développement du secteur forestier. L'objectif général de la politique forestière nationale est de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations béninoises par la promotion du développement durable et de la gestion rationnelle des ressources naturelles.

Les principales orientations et priorités de cette politique forestière sont les suivantes :

- La promotion de l'implication des populations dans la gestion des ressources forestières et le développement des communautés à la base ;
- La gestion rationnelle des ressources forestières afin de garantir la durabilité du patrimoine forestier.
- La conservation du patrimoine forestier et la protection des ressources fauniques ;
- Le renforcement du cadre institutionnel et la réorganisation du service forestier.

Afin de remplir au mieux ses nouvelles fonctions, l'Administration Forestière a subi de profondes réformes visant à renforcer ses capacités. Ces réformes comprennent la création d'un Ministère chargé de l'Environnement et des Forêts, la revalorisation de l'Administration Forestière, le passage de la Direction des Forêts et des Ressources Naturelles à la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles (DGFRN) avec un organigramme plus étoffé. Outre la constitutionnalisation de la protection de l'environnement, le Bénin a traduit cette volonté politique par l'adoption d'instruments techniques et juridiques et d'outils de référence, notamment :

- La création d'un ministère chargé de l'environnement en 1990, actuellement le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) ;
- La création de la Direction Générale de l'Environnement et du Climat ;
- La création des Services des Eaux, Forêts et Chasse créés en 1938 en tant que Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse (DGEFC) en mars 2016 par décret 2016-154 du 17 Mars 2016 ;
- La création au sein du MCVDD de l'Agence Béninoise de l'Environnement (en 1995) ;
- L'élaboration de la Stratégie Nationale de Lutte contre les Changements Climatiques (2001) ;
- L'élaboration du Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques en 2008 ;
- La création du Fonds National pour l'Environnement et le Climat (FNEC) en 2003 ;
- La création des Cellules Environnementales dans les ministères et préfectures en 2001.

En outre, le Bénin a élaboré :

- Les bases de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau " GIRE " (en 1992) ;
- Un Plan d'Action Environnemental (en 1993) ;
- L'Agenda National 21 (en 1997) ;
- Les Objectifs de Développement Durable (ODD) (en 2015) ;
- La Stratégie et Plan d'Action Nationaux pour la Conservation de la Diversité Biologique (Mars 2002) ;
- La Stratégie et Plan d'Action pour la Biodiversité 2011-2020 (2011)
- Le Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PANLCD) en 2000 ;
- La Contribution Déterminée au Niveau National (NDC) ;
- La Communications Nationales sur la CC et les Rapports Binationaux de mise à jour ;
- La Stratégie Nationale de Lutte Contre la Pollution Atmosphérique (2000) ;
- La Politique Nationale de l'Eau (2008) ;
- Le Plan d'Action National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) pour la période 2011-2025 ;
- Le Plan d'Action Environnemental pour le Secteur Agricole en 2019 ;
- La politique nationale du Bénin de 1994 et son Plan d'Action Prioritaire ;
- La Stratégie Nationale des Aires Protégées du Bénin de 1994.

## **2.4.2 Normes forestières nationales**

En Février 2015, le Bénin a élaboré les Principes, Critères, Indicateurs et Vérificateurs pour les Forêts Naturelles et les Plantations Forestières. Ce document présente essentiellement les normes à respecter dans toutes les interventions dans les forêts naturelles et les plantations forestières. Ils prennent en compte le fait qu'il est généralement admis que les ressources de la forêt et de ses zones associées doivent être gérées de manière à répondre aux besoins sociaux, économiques, culturels et spirituels des générations actuelles et futures. En outre, la sensibilisation croissante du public à la destruction et à la dégradation des forêts a conduit un nombre croissant de consommateurs à exiger que leurs achats de bois et de produits du bois ne contribuent pas à cet état de fait, mais qu'ils contribuent au contraire à garantir les ressources de la forêt à l'avenir.

L'objectif général de la politique forestière nationale est de faire en sorte que les ressources forestières contribuent au développement socio-économique durable des populations actuelles et futures du Bénin par une exploitation rationnelle et une préservation des fonctions environnementales de ses écosystèmes forestiers, assurées par un cadre institutionnel et organisationnel adéquat.

Cette politique s'articule autour de onze (11) orientations stratégiques déclinées en neuf (9) axes stratégiques d'intervention.

La première orientation stratégique du règlement forestier national vise à promouvoir la gestion décentralisée des forêts, de la faune et des ressources naturelles du domaine forestier non permanent de l'État par :

- La création de forêts communales, de forêts communautaires, de réserves de faune et de plantations communales dans le domaine forestier non permanent de l'État ;
- La promotion de la gestion décentralisée et durable des terres agricoles et des parcours
- Le renforcement des capacités institutionnelles, techniques, organisationnelles et financières des collectivités locales dans la gestion décentralisée des forêts et des ressources naturelles du domaine non permanent de l'Etat, de la faune et des ressources naturelles.

La deuxième orientation stratégique vise la gestion durable et participative des forêts, de la faune et des ressources naturelles à travers :

- Une gestion suivant une approche intégrée des ressources foncières.
- La gestion participative et décentralisée des ressources naturelles forestières et fauniques
- La promotion de la mise en œuvre de l'approche genre ;
- La gestion efficace du domaine forestier permanent de l'état et des collectivités locales ;
- Stabilisation de la superficie forestière du domaine forestier permanent de l'Etat et des autorités locales ;
- Conservation des différentes fonctions environnementales, économiques et sociales des peuplements forestiers et fauniques.
- Diversification de la base d'approvisionnement du marché en bois.

## **2.4.3 Cadre juridique, législatif et réglementaire de la sauvegarde environnementale et sociale au Bénin**

Le cadre juridique primaire du projet est déterminé par les dispositions de la Loi N°2019-40 du 7 Novembre 2019 portant révision de la Loi N°90-32 du 11 Décembre 1990 de la Constitution du Bénin. La pertinence de cette disposition a conduit les Béninois à la renforcer en précisant dans la même constitution que les actes portant atteinte à l'environnement au Bénin pourraient

être considérés comme un crime de haute trahison dont le Président de la République pourrait être tenu responsable. D'autres textes juridiques précisent et opérationnalisent ces dispositions dont :

- La Loi 98-030 du 12 Février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement ;
- La Loi n° 2019-40 du 7 Novembre 2019 portant révision de la loi n° 90-32 du 11 Décembre 1990 portant Constitution du Bénin ;
- La Loi 93-009 du 2 Juillet 1993 portant régime forestier en République du Bénin, qui fixe les dispositions relatives à " la gestion, la protection, l'exploitation des forêts, le commerce et l'industrie des produits forestiers et connexes " ;
- La Loi 97-029 du 15 Janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin.
- La Loi 2013-01 du 24 Août 2013 portant code foncier et immobilier en République du Bénin et la Loi 2017-15 modifiant et complétant la Loi 2013-01 portant code foncier et immobilier en République du Bénin ;
- La Loi 2002-016 du 18 Octobre 2004 portant régime de la faune en République du Bénin.

Ces textes législatifs réglementent les questions environnementales, les ressources naturelles et la gestion des terres. Par ailleurs, certains décrets et arrêtés y afférents complétant la loi-cadre sur l'environnement ont déjà été pris et sont progressivement mis en application. Il s'agit de :

- Décret n° 2001-235 du 12 Juillet 2001, portant organisation de la procédure d'étude d'impact sur l'environnement ;
- Décret n° 96 - 271 du 2 Juillet 1996, portant modalités d'application de la Loi n°93 - 009 du 2 Juillet 1993 portant régime forestier en République du Bénin ;
- Décret N° 2017-332 du 6 Juillet 2017 portant organisation des procédures d'évaluation environnementale en République du Bénin ;
- Décret N°2011-281 du 02 Avril 2011 portant création, attributions, organisation et fonctionnement des unités environnementales en République du Bénin ;
- Décret N°2017-128 du 27 / 02 / 2017 portant approbation de la création du Fonds National de l'Environnement et du Climat (FNEC).
- Décret n° 2017-433 du 10 / 08 / 2017 portant attributions, organisation et fonctionnement de l'Agence Béninoise de Sécurité Sanitaire des Aliments (ABSSA) ;
- Décret n° 2017-101 du 27 / 02 / 2017 portant approbation de la création des Agences Territoriales de Développement Agricole ;
- Décret n° 2001-110 du 4 Avril 2001 portant fixation des normes de qualité de l'air en République du Bénin ;
- Décret n° 2001-109 du 4 Avril 2001 portant fixation des normes de qualité des eaux usées en République du Bénin ;
- Décret n° 2001-094 du 20 Février 2001 portant fixation des normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin ;
- Décret n° 2001-294 du 8 Août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin ;
- Décret n° 2003-330 du 27 Août 2003 relatif à la gestion des huiles usagées ;
- Décret n° 2001-096 du 20 Février 2001 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la police de l'environnement ;
- Décret n° 2009-245 du 9 Juin 2009 portant création, attribution, organisation et fonctionnement du Conseil National de l'Alimentation et de la Nutrition ;
- Arrêté interministériel N° 036/MEPN/MEF/DC/SGM/DGFRN/SA du 16 Mai 2008, portant modalités de perception et de répartition des taxes et redevances perçues dans le

domaine de l'exploitation, du transport, du commerce, de l'industrie et du contrôle des produits forestiers en République du Bénin ;

- Arrêté interministériel N° 040/MEPN/MDGLAAT/DC/SGM/DGFRN/SA du 29 Juillet 2009, déterminant les types, modèles et modalités d'émission et de contrôle des coupons de transport de bois en République du Bénin ;
- Arrêté interministériel n° 041/MEPN/MDGLAAT/DG/SGM/DGFRN/SA du 29 Juin 2009, portant conditions d'agrément et modalités d'organisation et de fonctionnement des marchés ruraux de bois au Bénin ;
- Arrêté n° 2012-240/MS/MEF/MAEP/MICPME/DC/SGM/CTJ/DSME/SA portant réglementation de l'enrichissement des denrées alimentaires par adjonction de micronutriments en République du Bénin ;
- Arrêté n° 2012-241 /MS/MEF/MAEP/MICPME/DC/SGM/CTJ/DSME/SA fixant la liste des micronutriments ajoutés aux denrées alimentaires à des fins de fortification.

En plus des lois et décrets, le Bénin dispose de plusieurs guides bien fournis dans le domaine de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles. Ces dispositions réglementaires et légales sont renforcées par les engagements internationaux du Bénin à travers la ratification de la quasi-totalité des conventions et accords internationaux sur l'environnement et la protection des ressources naturelles.

Les dispositions réglementaires et légales prises au niveau national sont renforcées par les engagements internationaux pris par le Bénin à travers la ratification de la quasi-totalité des conventions et accords internationaux sur l'environnement et la protection des ressources naturelles (Tableau 1).

**Tableau 1: Conventions et accords internationaux ratifiés par le Bénin dans le domaine de l'environnement et de la protection des ressources naturelles.**

| N° | Conventions / accords                                                                                                                       | Date de ratification (ou signature) |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 01 | Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques                                                                          | 30 Juin 1994                        |
| 02 | Convention-Cadre des Nations Unies sur la Désertification                                                                                   | 30 Juin 1994                        |
| 03 | Convention sur la Diversité Biologique                                                                                                      | 30 Juin 1994                        |
| 04 | Convention de Coopération pour la Protection et le Développement du Milieu Marin et des Zones Côtières de l'Afrique Occidentale et Centrale | 16 Janvier 1997                     |
| 05 | Protocole de Kyoto                                                                                                                          | 25 Février 2002                     |
| 06 | Convention sur les Zones Humides et l'Habitat de la Sauvagine - Convention de Ramsar                                                        | 20 Janvier 2000                     |
| 07 | Convention concernant la Protection du Patrimoine Mondial, Culturel et Naturel                                                              | 14 Septembre 1982                   |
| 08 | Convention sur la Conservation des Espèces sauvages                                                                                         | 1er Avril 1986                      |
| 09 | Convention Phytosanitaire pour l'Afrique                                                                                                    | 1er Avril 1974                      |

**Source:** Travail de terrain et documents du projet PABE

Ce tableau résume les éléments montrant la volonté du Bénin de se doter de tous les moyens juridiques et politiques nécessaires pour gérer son environnement et surtout pour contribuer à la conservation de l'environnement global, malgré son niveau de développement.

#### 2.4.4 Mission et organisation de l'administration forestière

Conformément à l'arrêté n°007 / MEPN / DC / SGM / DGFRN / SA du 14 Février 2007, la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles (DGFRN) est chargée de veiller à la gestion durable et rationnelle des ressources naturelles.

Pour accomplir sa mission, la DGFRN est organisée au niveau central de la manière suivante :

- Direction des Politiques, du Suivi et du Contrôle de l'Exploitation Forestière (DPCEF);
- Direction de la Conservation et de la Promotion des Ressources Naturelles (DCPRN);
- Direction des Services d'Intendance (DSI).

Au niveau départemental, la DGFRN est représentée par des services déconcentrés appelés Inspection des Forêts (IF) chargés de la mise en œuvre des politiques et stratégies du secteur forestier.

Les cantonnements couvrent une ou plusieurs communes sous lesquelles on trouve les Sections Communales de l'Environnement et de la Protection de la Nature, et au niveau des villages ou groupes de villages les Postes Environnementaux et Forestiers.

Au niveau de chaque forêt en cours d'aménagement, l'Administration Forestière a mis en place une Cellule Technique d'Aménagement Forestier (CTAF).

Par ailleurs, pour mener à bien cette mission, le DGFRN met en œuvre un certain nombre de projets et programmes. Parmi ceux-ci figure le Programme d'Aménagement des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR). Le PGFTR est un programme d'appui à l'Administration Forestière qui intègre les objectifs de la politique forestière nationale afin d'accomplir ou de faciliter sa réalisation. Il vise à promouvoir une gestion socialement, techniquement et économiquement viable des ressources naturelles et du foncier par l'Administration Forestière dans un cadre institutionnel renforcé en partenariat avec les collectivités décentralisées. C'est ce cadre que le PGFTR a mis en place pour l'élaboration de ce plan de développement.

#### 2.4.5 Mission des communes

Les textes de lois sur la décentralisation confèrent certaines prérogatives aux communes en matière de protection des ressources naturelles, notamment les forêts, les sols, la faune, les ressources hydrauliques, les eaux souterraines. Elles assurent la gestion durable de ces ressources.

Selon les dispositions de la Loi 97-029 du 15 Janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin, les missions suivantes sont assignées aux communes:

- L'élaboration de son plan directeur pour le développement de la commune;
- L'élaboration du plan de développement économique et social ;
- L'élaboration des plans d'urbanisation dans les agglomérations ;
- La définition des règles relatives à l'utilisation et à l'affectation des terres;
- L'élaboration des plans détaillés d'aménagement urbain et de lotissements ;
- Elle est associée aux procédures et opérations d'aménagement du territoire pour ce qui concerne sa compétence territoriale ;

La commune est chargée de l'aménagement des bas-fonds et de la protection contre les inondations, de la délimitation des zones interdites à l'urbanisation dans les périmètres jugés dangereux pour des raisons naturelles ou industrielles ; de l'entretien des plantations, des espaces verts et de tout aménagement public visant à améliorer le cadre de vie. Elle assure la protection des ressources naturelles : forêts, sols, faune, ressources hydrauliques, eaux souterraines et contribue à leur meilleure utilisation.

La commune donne son avis chaque fois qu'il est envisagé la création sur son territoire, de tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement. Elle prend en considération la protection des terres agricoles, des pâturages, des espaces verts, de la nappe phréatique, des cours d'eau de surface et des rivières dans la mise en place des différents projets publics ou privés.

## 2.5 Description biophysique du milieu naturel

### 2.5.1 Climat

Le climat est de type soudano-guinéen humide avec quelques influences du relief atacorien. Un vent sec et frais appelé harmattan y souffle de Décembre à Février. La zone connaît deux saisons: une saison sèche de mi-October à mi-Avril suivie d'une saison des pluies couvrant la période de mi-Avril à mi-October. Les précipitations varient de 800 mm à 1.300 mm et peuvent atteindre, voire dépasser, la hauteur remarquable de 1.500 mm. Ceci indique le caractère aléatoire des précipitations sur l'ensemble de la commune de Ouaké où se trouve le CF de Salagawa. Les mois de Juillet, Août et Septembre sont généralement les plus pluvieux de l'année. La pluviométrie moyenne annuelle calculée sur une normale climatique de 30 ans (1985-2014) est de 1.277,6 mm et peut atteindre 1.800 mm contre un minimum de 900 mm (station de Ouaké, ASECNA). La moyenne mensuelle est de 106,5 mm sur l'ensemble de l'année et de 175,8 mm pendant la saison des pluies. Les mois les plus pluvieux sont Juillet, Août et Septembre. La température moyenne est d'environ 27,3°C avec des variations de 17,3°C à 38,9°C station ASECNA de Natitingou, (1980-2009). Pendant l'harmattan (vent froid et sec qui souffle du Sahara vers l'ouest de l'Afrique de l'Ouest de Décembre à Février), l'amplitude des températures diurnes et nocturnes peut atteindre 10°C et le froid est fortement ressenti le matin et la nuit.

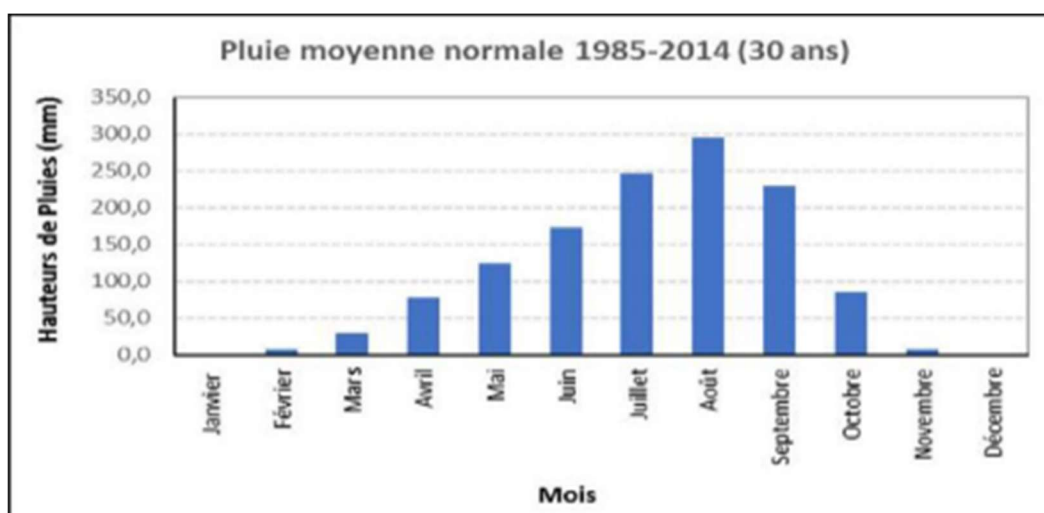


Figure 2: Variation mensuelle de la pluviométrie à Ouaké

Source: PDC 3 Ouaké



### 2.5.2 Végétation

L'occupation du sol de la commune de Ouaké est composée de forêts galeries, de savanes arborées, de savanes arbustives et herbacées très affectées par les activités humaines. Il existe une forêt communautaire à Salangawa (Komdè) qui est concernée par l'actuel plan d'aménagement (PA). La commune de Ouaké possède de nombreuses forêts homogènes qui sont des reliques forestières dont la superficie varie de 0,75 à 5 ha. Il existe également des forêts privées comme les plantations d'anacardiers et d'autres espèces ligneuses telles que *Tectona grandis*, *Tamarindus indica*, *Gmelina arborea*, etc.

Les différentes forêts connues dans la commune sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 2: Types de forêts dans la commune de Ouaké**

| Types de forêt                                                     | Superficie (ha) |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Forêt dense (forêt dense humide semi-décidue et forêt dense sèche) | 10              |
| Forêt galerie et formations riveraines                             | 1.936           |
| Forêts claires et savanes arborées                                 | 719             |
| Les plantations forestières                                        | 73              |
| <b>Total</b>                                                       | <b>2.738</b>    |

Source : Adapté de Cabinet Golf Expertise, 2021

La forêt communautaire (FC) de Salangawa (Komdè en langage local) couvre une superficie de 37 ha.

Les espèces ligneuses rencontrées dans la commune de Ouaké sont : *Vittelaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Adansonia digitata* et *Borassus aethiopium*. La plupart des essences naturelles sont détruites et ont été remplacées par des terres agricoles ou des systèmes agroforestiers comme l'eucalyptus, le manguier, l'anacardier et l'acacia. Il existe des forêts, des plantations de bois et des vergers. S'ajoute à cette liste, la forêt classée de Kadolassi avec 37ha considérée comme l'ancien site du PANA I, et enfin celle de Kim-Kim avec 70ha et Awanla avec 2ha.

La carte de l'utilisation des terres et de la couverture de la FC de Salangawa montre quatre couvertures principales : la couverture arborée dans la savane boisée, la couverture arbustive comme la savane arbustive, la prairie et la zone bâtie comme les routes et les rochers.

La FC de Salangawa couvre une superficie d'environ 37 hectares comme suit :

- Bois de savane et forêt riveraine environ 19,9 ha,
- Savanes arborées et arbustives environ 09,2 ha
- Zones de prairies ou de pâturages qui représentent environ 5,6 ha
- Zones d'affleurements rocheux et routes non pavées environ 2,3 ha.

### 2.5.3 Géologie et sols

Le territoire de la commune de Ouaké était constitué des grandes plaines boisées alternant avec des vallées et bassins intérieurs. Les types de sols rencontrés sur la commune de Ouaké sont nombreux et variés. Les plus courants sont les sols ferrugineux tropicaux répartis en quatre groupes :

- Les sols ferralitiques à concrétions ;

- Les sols ferrugineux tropicaux peu lessivés (sur du matériau gneiss, granito-gneiss ou granitique);



- Les sols ferrugineux tropicaux hydromorphes (sur du matériau gneiss ou sur roche basique);
- Les sols ferrugineux tropicaux lessivés (sans concrétions sur micaschiste granité ou avec concrétions sur matériaux kaoliniques) ;

A ces sols s'ajoutent les sols ferralitiques rajeunis au sud-est de Sèmère-2 et les sols minéraux grossiers sur roche affleurante ou subaffleurante, toujours dans l'arrondissement de Sèmère-2 dans sa partie nord-ouest. Au sud-est de Tchalinga, on trouve des sols peu évolués sur quartzite et micaschistes atacoriens. Ces sols ont une influence importante sur l'utilisation des terres en raison des techniques culturales utilisées par les communautés.

#### **2.5.4 Réseau hydrographique et topographie**

Le réseau hydrographique résulte du bassin versant de la Volta. Il est influencé par le régime hydrologique du bassin de la Volta et constitué de rivières et de ruisseaux à débit saisonnier dont les plus importants sont : Binao et ses affluents, Bohom, Kanandja, Piyaha, Kara, etc. Les quelques rivières permanentes de la sous-région sont des affluents de la Kara qui prend sa source à 12 km de Djougou. La contrainte qui menace les rivières de la commune est l'ensablement qui les fait parfois disparaître. On compte 272,56 ha de bas-fonds, soit 37% sont aménagés sur 18 sites et 469,94 ha non aménagés sur 63 sites.

Quant au relief, la commune de Ouaké appartient à un ensemble caractérisé par la dominance de la chaîne de l'Atacora. Le territoire est constitué de vastes plaines boisées alternant avec des vallées et des bassins.

#### **2.5.5 Faune**

Cette végétation constitue un habitat pour une faune sauvage composée de petits vivipares, ovipares (perdrix, pintade) et de quelques singes. Cette faune est très chassée surtout en saison sèche. La faune à gros animaux est totalement absente sur le territoire de la commune. La forte pression comme la coupe des arbres pour nourrir les animaux en saison sèche, les feux de brousse non contrôlés et la chasse traditionnelle sont les causes de la raréfaction de la destruction du couvert arboré et de la raréfaction de la faune dans la commune et principalement dans la FC de Salangawa.

Quant aux espèces animales dans toutes ces communes, elles concernent principalement les petits animaux comme (lièvre, écureuil, bécasse, rat géant, hérisson, singe noir, phacochère, hippotrague, etc.), les reptiles (varans, tortues, escargots, caïmans, crocodiles, serpents, etc.), plusieurs espèces d'oiseaux.

### **2.6 Description socio-économique**

#### **2.6.1 Caractéristiques démographiques des collectivités locales**

##### **2.6.1.1 Taille de la Population**

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat, 4ème édition de 2013 (RGPH4, 2015), la population de Ouaké est de 74.289 habitants contre 45.836 habitants en 2002, avec une augmentation de 4,37%. La population féminine est de 37.473 habitants soit 50,44%. Le nombre de ménages est de 8.221 avec une taille moyenne de 9,0 personnes. La structure de la population par âge indique une extrême jeunesse de la population de la commune.

Par ailleurs, la structure de la population riveraine de la forêt communautaire de Salangawa montre qu'elle a un niveau d'éducation avec plus de 50% ayant atteint au moins le niveau secondaire (Figure3).

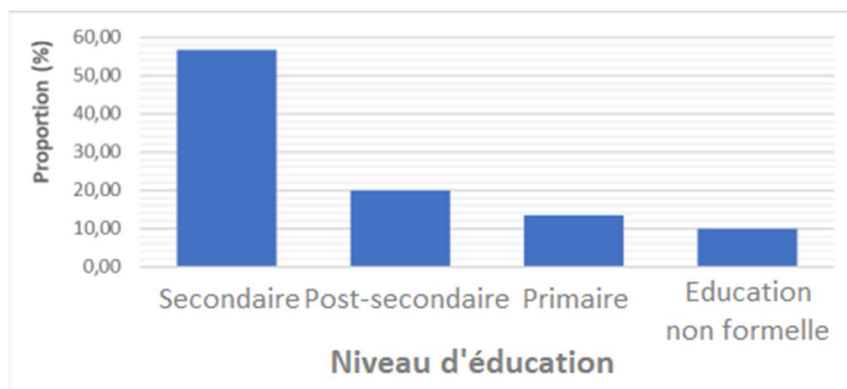


Figure 3: Niveau d'éducation à Salangawa (FC de Ouaké) au Bénin. N = 30

### 2.6.1.2 Evolution de la population

En ce qui concerne les tranches d'âge au sein des communautés riveraines (Figure 4) de la forêt, la situation se présente comme suit: Une grande proportion (environ 32%) des individus ont moins de 9 ans et les autres (environ 34%) ont entre 16 et 49 ans.

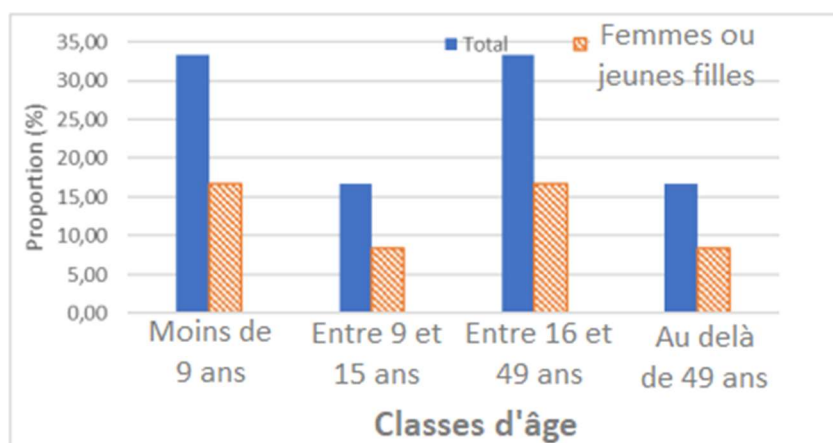


Figure 4: Tranche d'âge à Salangawa (Ouaké) au Bénin. N = 30

Source : Enquête de terrain, ICRAF Juillet 2021.

### 2.6.2 Situations conflictuelles

Les conflits liés à l'utilisation et à l'exploitation des ressources naturelles sont préoccupants dans toutes les communes du Bénin. Ils sont dus à des divergences dans les représentations sociales de l'espace forestier. En effet, les autochtones se considèrent comme les premiers propriétaires fonciers, et donc les propriétaires exclusifs des ressources, tandis que les allochtones sont toujours considérés comme des "étrangers" sans droit de propriété quelle que soit la durée de leur installation dans la localité. Cela génère des conflits parfois sanglants. Pour les Peuls, par exemple, la terre ne peut appartenir à un être humain, elle est la propriété de Dieu. Ils ont donc le droit de l'exploiter comme les autres sans aucune restriction ce qui génère un grave conflit et renvoie à l'équation cruciale de la bonne gestion de notre espace et donc à

l'utilisation des options EbA pour sécuriser les forêts et exploiter efficacement les ressources concernées.

### 2.6.3 Ethnies et Religions

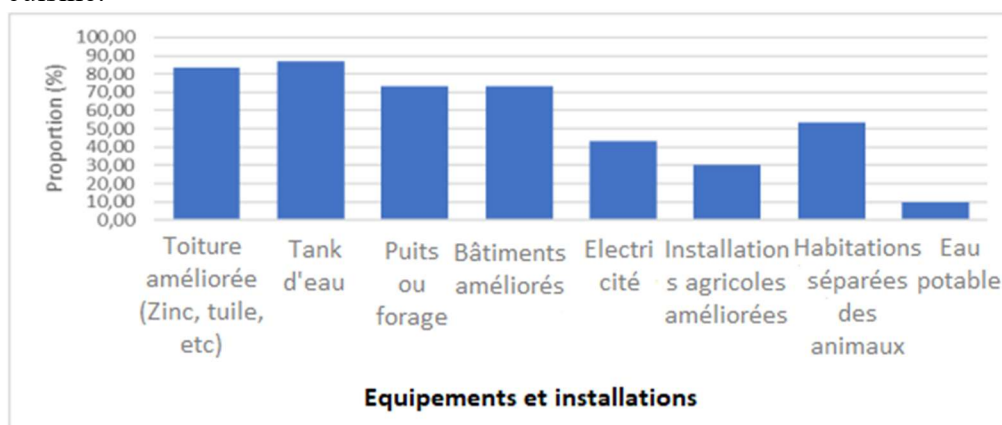
Selon les données du RGPH4, (2015), la commune de Ouaké est composée de deux groupes socioculturels majoritaires, à savoir Lokpa et Foodo. Les 'ethnies Yoa, Lokpa et assimilées représentent 80,7% de la population suivie des "Peuls" avec 13,1. Les religions pratiquées sont: L'islam 81,2%; le catholicisme 14,5%; les religions traditionnelles 1,2%; le protestantisme 1,4%. Il y a 0,8% de la population de la commune qui ne pratique aucune religion. Il existe une coexistence pacifique entre ces différents cultes.

### 2.6.4 Habitats et conditions de vie

Les habitats sont de type traditionnel et sont moins dispersés que dans la zone de Copargo et Natitingou. Ils sont faits de matériaux précaires et le mode d'éclairage est principalement la lampe à pétrole dans toutes les localités. Mais avec l'augmentation des revenus issus de la vente de la noix de cajou et du coton, on assiste à l'apparition de constructions en matériaux permanents, notamment dans la zone de Sèmèrè. Dans le passé, la population s'approvisionnait en eau à partir des rivières, des marigots et autres cours d'eau. Mais depuis les années 1990, des forages sont utilisés presque partout dans tous les villages pour alimenter les ménages en eau potable. Cela a considérablement réduit les maladies d'origine hydrique. L'électricité n'existe dans aucune localité de la commune.

Les résultats de l'enquête ont révélé que les riverains de la forêt communautaire de Salangawa disposent de divers équipements pour leur bien-être, même si ceux-ci ne sont pas très confortables (Fig. 5).

Nous pouvons noter que seulement environ 30% ont des installations de stockage améliorées et seulement environ 10% des ménages enquêtés utilisent de l'eau potable pour la boisson et la cuisine.



**Figure 5: Équipements/installations disponibles pour les ménages à Salangawa (FC de Salangawa)**

Remarque : Le total est supérieur à 100 % car certains répondants ont mentionné plusieurs équipements.

### 2.6.5 Infrastructures (socio-économiques, hydro-agricoles et pastorales)

80% des ménages enquêtés dans les villages riverains de la forêt communautaire ont des maisons à toit et des récipients de stockage d'eau.

### 2.6.6 Activités économiques

Les activités socio-économiques se déroulent autour des écosystèmes forestiers du PABE. Les ménages installés dans les villages bordant la forêt exercent plusieurs activités économiques. L'agriculture occupe une place importante comme au niveau national du pays. La principale activité économique exercée autour de ces forêts est l'agriculture. En ce qui concerne l'activité agricole, la taille des parcelles par ménage varie de 1 à 4 ha avec environ 38 % des ménages ayant 2 ha tandis que moins de 15 % des ménages ont 4 ha, ce qui illustre le niveau de pression de la population sur les terres.

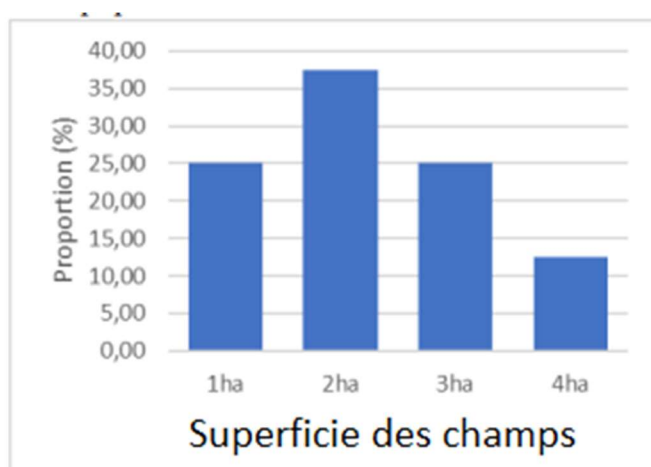
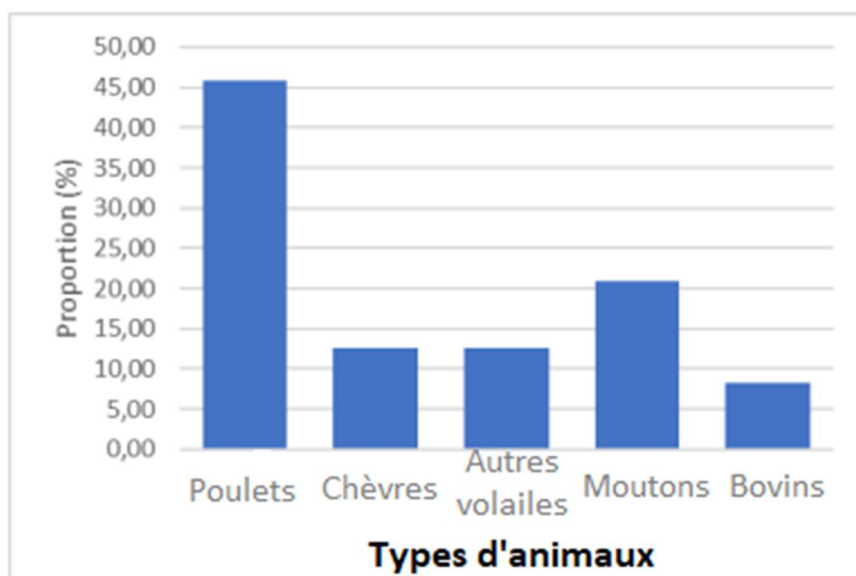


Figure 6 : Taille moyenne des parcelles par ménage à Salangawa (FC de Salangawa) au Bénin

Remarque: le nombre moyen de parcelles par ménage était de 3

L'élevage est également un autre type d'activité auquel s'adonne la communauté des forêts riveraines de Salangawa. En effet, le poulet est l'animal le plus élevé par les ménages, suivi des moutons. 45 % des ménages ont des poulets et environ 20 % des moutons, tandis que seulement 15 % et 8 % ont respectivement des chèvres et des bovins.



**Figure 7: Cheptel moyen par type d'animal des ménages de Salangawa**

Au vu de ce qui précède, deux tiers des ménages enquêtés pratiquent l'agriculture comme activité principale. Les cultures les plus fréquentes rencontrées autour de ces écosystèmes sont : (i) les tubercules (igname, manioc, pomme de terre) ; (ii) les céréales (maïs, sorgho, mil et riz) et (iii) les légumineuses (niébé, voandzou et arachide). En plus de ces spéculations classiques, le maraîchage est considéré comme une culture de contre-saison. La seule culture pérenne est l'anacarde, tandis que les principales cultures de rente sont le coton et le soja. Mais l'igname, l'arachide, le manioc et le niébé participent aux échanges régionaux et même nationaux.

## **2.7 Analyse des enjeux liés à la gestion des ressources forestières**

### **2.7.1 Analyse des enjeux socio-économiques et culturels**

Plusieurs activités génératrices de revenus et de moyens de subsistance ont été identifiées lors des entretiens de groupe. Elles peuvent être regroupées en deux grandes catégories. Les activités de production et de collecte.

Au cours des entretiens, il est apparu que les communautés connaissent les pratiques agricoles durables telles que l'association d'arbres avec les cultures (agroforesterie), la réalisation de pare-feu, la régénération assistée des arbres, la rotation des cultures, l'utilisation à faible dose d'herbicides et de pesticides etc.... Cependant, ils reconnaissent qu'ils exercent une certaine pression sur la forêt et surtout sur les terres où se pratique l'agriculture. Les arbres sont de plus en plus souvent coupés pour faire place à la production agricole.

La biodiversité conservée sur les terres agricoles se résume à certaines espèces forestières qui ont une valeur économique, culturelle, spirituelle et médicinale. Les champs évoluent et concurrencent dangereusement l'espace où se trouve la forêt.

Par ailleurs, au niveau communal des types de pouvoir coexistent en parfaite intelligence dans la commune de Ouaké. Le pouvoir traditionnel représentait souvent le roi et le pouvoir moderne assuré par l'administration communale et les services déconcentrés de l'Etat. L'implication des chefs traditionnels dans la résolution des conflits sociaux au sein des communautés est encore courante et efficace.

L'étude de référence du projet PABE, dans ses communes d'intervention, met en évidence l'organisation sociale des différents groupes socio-ethniques en relation avec les écosystèmes forestiers et agro-écosystémiques. Elle révèle que les personnes ayant des conditions de vie pauvres sont plus concernées par les services de subsistance qui leur semblent être les besoins prioritaires.

## **2.7.2 Gestion locale des ressources et des espaces forestiers : droits d'usage et droits coutumiers, modes d'appropriation de l'espace**

### ***2.7.2.1 Organisation des activités des populations locales***

L'utilisation des espèces forestières pour les ménages à des fins thérapeutiques, énergétiques, économiques et culturelles sont les principaux facteurs socio-économiques à l'origine de la forte pression anthropique.

Les habitants de Ouaké ont développé un lien séculaire avec l'environnement et les forêts en particulier. Ils ont toujours puisé les éléments de leur subsistance dans la forêt, notamment les herbes et les arbres pour la construction de leurs maisons, la collecte des fruits et des noix de la forêt, la chasse, la récolte du miel, etc. Ils utilisent la forêt pour vivifier et perpétuer leurs cultures à travers des rites initiatiques sacrificiels. Ainsi, les activités sont autorégulées autour et dans la forêt. Les populations rurales vivant à proximité de la ville ont donc conscience de l'importance de la forêt et développent leurs propres normes de gestion ou de protection qui ne sont souvent pas en contradiction avec celles préconisées par la loi.

Une question sous-jacente se pose: ces représentations peuvent-elles faire l'objet de normes capables de s'imposer à tous les groupes d'usagers que sont les autochtones, les agriculteurs allochtones les éleveurs sédentaires, les éleveurs transhumants, les bûcherons, les marchands de bois de chauffage, les charbonniers, les bûcherons, les scieurs de bois et les exploitants forestiers.

### ***2.7.2.2 Nature et niveau des revenus actuels et prévisibles***

Les revenus des populations vivant autour de la forêt de Salangawa proviennent principalement de plusieurs sources, dont les plus importantes sont les produits agricoles, les produits d'origine animale et les produits issus des ressources naturelles. Une bonne partie des produits de l'agriculture sont destinés à la consommation et le reste à la vente. Ces activités procurent donc des revenus substantiels non négligeables aux ménages pour la satisfaction de leurs besoins vitaux.

## **2.7.3 Contribution des forêts à la vie socio-économique des populations locales**

Les produits agricoles et le miel sont également les principales activités que l'on peut assister au sein de la FC de Salangawa. Pour les activités agricoles, l'EbA liée à l'agroforesterie, à l'agro biodiversité, à l'agriculture intelligente face au climat peut être une préoccupation, tandis que les entreprises basées sur l'EbA sont nécessaires pour la production de miel dans le but d'accroître la résilience de la communauté et d'atténuer la pression sur les ressources naturelles.

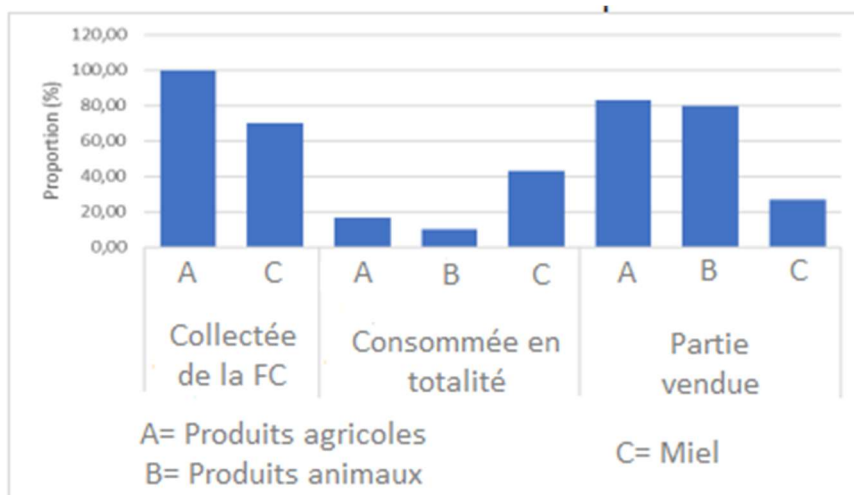


Figure 8: Produits exploités dans la forêt par les ménages de Salangawa. N =30

### 2.7.3.1 Emplois générés par les exploitations

L'exploitation des produits forestiers se fait de manière incontrôlée par les populations. Il s'agit en fait d'exploitations informelles non réglementées. Il n'y a pas d'entreprise formelle reconnue établie dans la forêt pour l'exploitation des produits forestiers avec du personnel recruté. En termes d'emplois créés par l'exploitation des produits forestiers, il s'agit plus de la main d'œuvre familiale utilisée par les ménages (femmes, enfants, hommes).

En fait, il s'agit d'emplois informels et familiaux dont le nombre se confond parfois avec la taille des ménages. On pourrait parler d'emploi agricole comme la caractéristique des exploitations familiales qui est généralement rencontrée dans le modèle agricole africain.

### 2.7.3.2 Revenus générés

Les populations riveraines de la forêt communautaire de Salangawa tiraient leurs revenus de l'agriculture, de la production de miel et des produits animaux (Figure 9).

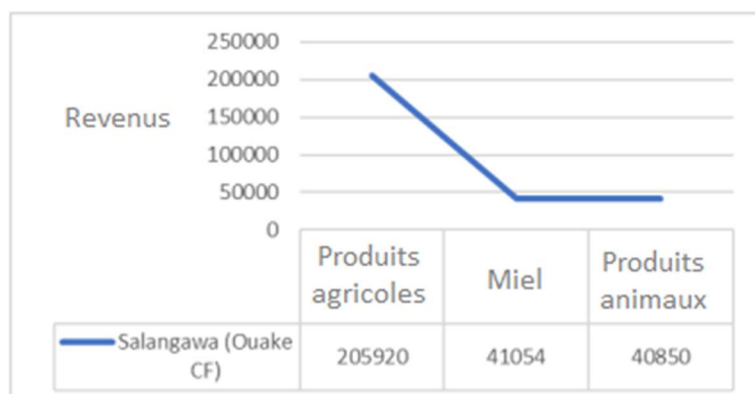


Figure 9: Revenu moyen (en XOF) des produits exploités et commercialisés par les ménages de la FC de Salangawa (Ouaké)



#### 2.7.4 Impact des exploitations de la forêt sur l'économie villageoise et les systèmes de production

L'utilisation des produits ligneux et non ligneux par les communautés riveraines pour satisfaire leurs besoins quotidiens crée une dépendance absolue aux écosystèmes forestiers. Ainsi, cette dépendance des moyens de subsistance des communautés locales vis-à-vis des écosystèmes forestiers influence les écosystèmes dans la mesure où elles tirent des écosystèmes la majeure partie de la substance nécessaire. Ce faisant, elles agissent sur l'environnement et contribuent 38 ainsi à sa modification, perturbant ainsi lesdits services. Cette situation influence généralement la biodiversité des forêts, soit par la perte de certaines espèces, soit par une mauvaise utilisation. La mise en œuvre de techniques de gestion durable des terres et l'application de pratiques de gestion durable des forêts (GDF) peuvent accroître la résilience des forêts afin qu'elles puissent mieux faire face aux conséquences des actions humaines .

Le changement climatique est l'un des risques susceptibles d'influencer les écosystèmes car la raréfaction des pluies a un impact sur les activités de production des populations. Le moyen de subsistance le plus adapté est de réduire l'exploitation des forêts par des pratiques de déforestation. Il faut également promouvoir les pratiques d'agroforesterie et d'agroécologie dans les options EbA qui devraient être définies dans le cadre du plan d'aménagement forestier de cette FC de Salangawa.

Les impacts de l'exploitation des forêts sur les systèmes de production et les écosystèmes peuvent être expliqués par un certain nombre de facteurs. Parmi les facteurs socio-économiques expliquant la déforestation et la dégradation des terres, on peut citer les activités humaines et les comportements de la communauté qui accueille les écosystèmes. L'anthropisation entraîne des changements dans l'exploitation des terres et perturbe directement la bonne fourniture des services écosystémiques. Ce constat rejoint les conclusions de Gouwakinnou et al. (2011) qui estiment que la production de nourriture et de bois, la régulation de l'eau, l'atténuation des catastrophes naturelles et même la capacité des écosystèmes à séquestrer le carbone amplifient la déforestation et la dégradation des écosystèmes.

C'est le cas des communes d'intervention du PABE où les services écosystémiques et les types d'utilisation des terres sont intimement liés et interdépendants. Les actions anthropiques sont au cœur des moteurs de la déforestation et de la dégradation des écosystèmes. En conséquence, la conversion des forêts naturelles en terres agricoles ou d'autres types d'utilisation anthropique diminue la capacité des écosystèmes à fournir leurs multiples services, mais d'un autre côté, les changements dans la fourniture des services écosystémiques diminuent la fertilité des sols et amplifient l'érosion des sols (Lang et Song, 2019).

Deux grands groupes de facteurs sont responsables de la déforestation et de la dégradation des écosystèmes. Il s'agit des facteurs directs et des facteurs indirects. Les facteurs directs comprennent l'agriculture, l'exploitation du bois, l'élevage, la chasse et l'urbanisation. Les facteurs indirects comprennent les conditions de vie précaires et la croissance démographique, l'utilisation d'herbicides, etc.

En somme, la dégradation et la déforestation des écosystèmes forestiers varient d'une commune à l'autre en raison de facteurs socio-économiques, du contexte culturel et traditionnel ainsi que de l'histoire de la gestion forestière dans la commune. Les groupes responsables de la dégradation et de la déforestation des forêts devront être ciblés pour les stratégies d'atténuation.



### 2.7.5 Questions de genre et adaptation basée sur les écosystèmes

Le projet PABE a mené une évaluation de la sensibilité au genre en Mai 2021 dans toutes les forêts communautaires et les forêts domaniales, y compris Ouaké, en vue de renseigner l'affinement du plan d'action genre du projet. L'enquête a analysé la situation du genre dans le développement et la gestion des activités forestières et agricoles en vue d'identifier les contraintes, les opportunités et la recommandation d'action vers plus d'équité. Elle a proposé un plan d'action pour intégrer la dimension genre dans les interventions de développement et d'aménagement des paysages forestiers et dans la promotion d'une agriculture résiliente au climat. Une copie de ce rapport de diagnostic est disponible [ici](#).

A Ouaké comme dans d'autres forêts communautaires et domaniales, la proportion de femmes est de 70% à 80% et dans cette société traditionnelle Yom, Otamari et Bariba, les femmes sont la véritable pierre angulaire auand on prend en compte leurs longues journées de travail et la diversification de leurs activités. En effet, elles sont fortement impliquées dans l'exploitation des ressources forestières à travers l'exploitation, la transformation, la consommation domestique et la commercialisation. Le dynamisme des femmes dans la région est attesté par l'émergence d'organisations socio-économiques fondées sur des PFNL très prisés, la mise en place de systèmes d'épargne localement connus sous le nom de "tontine" et la promotion de services communautaires à travers la mise en place de champs communautaires, la récolte collective de produits forestiers et agricoles.

Une approche d'EbA sensible au genre n'est pas seulement la bonne chose à faire ; elle va améliorer les résultats des initiatives d'EbA, créer des synergies avec d'autres objectifs et contribuera à une gouvernance plus équitable et inclusive des ressources naturelles. Les plus grands défis à l'intégration des considérations de genre dans le travail EbA sont l'existence d'un mandat et/ou la volonté politique et la disponibilité des données. Les plus grands besoins des praticiens de l'EbA pour adopter une approche sensible au genre sont les conseils pratiques et les échanges d'apprentissage. L'EbA sensible au genre implique plusieurs éléments constitutifs qui incluent l'analyse de genre, des processus décisionnels inclusifs et une gouvernance équitable des ressources naturelles en termes de genre. Le projet PABE s'inscrit dans cette dynamique en ce qui concerne les questions de genre dans l'approche EbA.

### 2.8 Impact du changement climatique sur les forêts et les systèmes agricoles

Dans le secteur agricole, trois facteurs déterminent le niveau de vulnérabilité au changement climatique : la variabilité des températures, les précipitations et les phénomènes météorologiques extrêmes (par exemple, les fortes inondations et les sécheresses graves). Les impacts intermédiaires résultant de l'exposition à ces facteurs comprennent l'érosion des sols, les inondations et la sécheresse, qui sont des perturbations du cycle phénologique. Ces aléas climatiques peuvent affecter la disponibilité de l'eau pour les cultures en raison de la réduction de la quantité d'eau de pluie, d'eau utile pour les plantes et d'eau disponible pour l'irrigation. Tout ceci peut entraîner un stress hydrique (manque ou excès d'eau selon les cas), une augmentation de la pression des ravageurs et maladies des plantes et une dégradation des sols ainsi qu'une diminution de leur fertilité. La nature et l'ampleur des impacts seraient fortement en corrélation avec des facteurs de sensibilité du système, tels que le type de sol, notamment dans une forêt communautaire très rocheuse.

Le changement climatique peut conduire à un faible niveau d'approvisionnement en eau potable des populations, à une faible utilisation des ressources en eau, à la pollution de l'eau par les déchets ménagers et industriels, et à l'obsolescence des réseaux de collecte des données hydrologiques et piézométriques.

Les effets de la dégradation des terres sur l'économie des communautés se mesurent essentiellement par la diminution du rendement agricole et par ricochet celle des revenus des populations, l'augmentation des prix des denrées alimentaires et donc la diminution du pouvoir d'achat. La littérature fournit des informations sur l'analyse des impacts de la réduction des paysages forestiers et agricoles et ceux de la dégradation des terres sur l'économie des communautés.

Globalement, les populations sont particulièrement vulnérables au changement climatique et sont affectées de manière disproportionnée par celui-ci.

Si l'augmentation des températures peut avoir des effets négatifs sur les arbres, l'augmentation des niveaux de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère est susceptible de leur être bénéfique. Des niveaux plus élevés de CO<sub>2</sub> augmentent le taux de photosynthèse des plantes et l'efficacité de l'utilisation de l'eau, ce qui pourrait contrebalancer la perte d'eau accrue sous des températures élevées. Les modèles de végétation supposent généralement que ces effets positifs d'un taux de CO<sub>2</sub> plus élevé augmentent la croissance des arbres. Cependant, alors que la photosynthèse et l'efficacité de l'utilisation de l'eau ont augmenté, les taux de croissance des arbres dans les forêts tropicales n'ont pas augmenté avec l'augmentation des niveaux de CO<sub>2</sub> au cours des 150 dernières années. L'augmentation continue des niveaux de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère devrait profiter davantage aux arbres à l'avenir.

Les forêts du Bénin seront également affectées par les changements prévus dans les précipitations. Les précipitations annuelles moyennes devraient augmenter légèrement, ce qui pourrait favoriser la croissance des arbres. En revanche, le recrutement des jeunes plants d'arbres pourrait être réduit par le raccourcissement prévu de la saison des pluies. Dans l'ensemble, les changements dans les précipitations au Bénin ne devraient pas avoir d'effets majeurs sur les écosystèmes forestiers. Dans les régions d'Afrique où les précipitations annuelles se situent entre 1.000 et 2.000 mm, ce qui inclut le Bénin, le passage d'une couverture arborée élevée à une couverture arborée faible est déterminé principalement par les incendies.

La fréquence et l'intensité des feux de forêt devraient augmenter en raison du changement climatique. Des températures élevées, une saison sèche plus longue et des sécheresses plus intenses créeront des conditions favorables aux incendies de forêt. En outre, l'augmentation des précipitations pendant la saison des pluies augmentera la quantité de biomasse qui peut brûler pendant la saison sèche. Par exemple, l'augmentation de la couverture herbeuse dans les savanes boisées et les forêts ouvertes accroît le risque et l'impact des incendies de forêt. Ces facteurs de changement climatique vont exacerber la dégradation des forêts résultant des incendies de forêt causés par les activités humaines. Les forêts galeries sont particulièrement vulnérables aux incendies de forêt, car elles sont souvent étroites, avec une forte pénétration de la lumière qui favorise une importante couverture herbeuse. De même, la dégradation de la forêt par des facteurs tels que la récolte du bois peut être aggravée par le feu puisque l'ouverture de la canopée augmente la couverture herbeuse et donc le risque d'incendie.

## 2.9 Projet PABE et élaboration du plan d'aménagement forestier

### 2.9.1 Contexte du PABE

Le Gouvernement du Bénin a demandé et obtenu, par décision d'approbation du Conseil du Fonds Vert pour le Climat (FVC) à travers le PNUE, le financement du Projet d'Adaptation Basé sur les Ecosystèmes (PABE) dont l'objectif est de protéger les communautés des effets néfastes du changement climatique en adaptant les moyens de subsistance agricoles et en investissant dans la gestion des terres. Des interventions agricoles résilientes au climat seront mises en œuvre dans sept communes du centre et du nord du Bénin: Dassa-Zounmè, Tchaourou, Djougou, Ouaké, Cobly, Boukombé et Banikoara.

Compte tenu de la particularité du projet, dont l'approche de mise en œuvre est celle de l'Adaptation Basée sur les Ecosystèmes (EbA), la restauration des écosystèmes et la réorganisation de l'offre et de la demande des services écosystémiques avec une forte implication des communautés rurales, les ODD ne peuvent être atteints sans une bonne mise en œuvre et un bon suivi des activités. Pour ce faire, il est nécessaire que la PABE élabore un manuel de suivi et d'évaluation qui indiquera les approches et les outils permettant d'harmoniser l'organisation et les méthodologies de collecte, de traitement, d'analyse et de partage des informations liées au suivi opérationnel des activités sur le terrain et de l'avancement du projet. Ce manuel permettra de préciser les rôles et responsabilités des principaux acteurs en termes de collecte de données, de production d'informations et de niveaux d'utilisation. Cela servira à évaluer périodiquement le niveau atteint dans la réalisation des indicateurs par chaque type d'acteur, à en indiquer les causes.

Le Projet d'Adaptation Basée sur les Ecosystèmes (PABE) vise à améliorer la résilience climatique des communautés rurales du centre et du nord du Bénin par la mise en œuvre de mesures d'adaptation basées sur les écosystèmes dans les paysages forestiers et agricoles.

### 2.9.2 Objectifs et résultats du PABE

L'objectif général du projet est de protéger les communautés des effets du changement climatique en adaptant les moyens de subsistance agricoles et en investissant dans la gestion des terres. Cet objectif général est décomposé en trois Objectifs Spécifiques (OS), à savoir

- 3600 hectares de terres restaurées pour des avantages liés à l'énergie et aux moyens de subsistance à usages multiples;
- Augmentation de la productivité grâce à la sécurisation des moyens de subsistance agricoles face au changement climatique.;
- Renforcement des capacités techniques et institutionnelles du gouvernement et des communautés pour la mise en œuvre une agriculture résiliente face au climat (CRA) et sensibilisation accrue aux avantages de l'adaptation.
- Les résultats pour chacun des objectifs spécifiques du PABE sont présentés dans le tableau ci-dessous:

**Tableau 3: Produits du PABE**

| Objectifs Spécifiques (OS)                                                                                                      | Résultats                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OS 1 : 3.600 hectares de terres restaurées pour des avantages liés à l'énergie et aux moyens de subsistance à usages multiples. | <b>Produit 1.1</b> Les sept plans d'aménagement forestier sont révisés ou élaborés et mis en œuvre par les comités de gestion des forêts communautaires afin d'intégrer l'EbA et des pratiques de gestion forestière durables adaptées au climat. |

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Produit 1.2</b> Les terres sont reboisées pour atténuer les impacts du changement climatique tels que les inondations et l'érosion des sols, et pour améliorer l'approvisionnement en produits forestiers non ligneux (PFNL) tels que les fruits, les médicaments, les noix, le bois de chauffage et les fibres. |
| OS 2 : Augmentation de la productivité grâce à la sécurisation des moyens de subsistance agricoles face au changement climatique.                                                                                                   | <b>Produit 2.1</b> Les interventions en faveur d'une agriculture résiliente au changement climatique augmentent les rendements agricoles dans des conditions de changement climatique, mises en œuvre sur 3. 000 hectares.                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Produit 2.2</b> Création d'accès au marché pour les cultures résilientes au climat afin de favoriser l'adoption de l'EbA par les groupes cibles.                                                                                                                                                                 |
| OS 3 : Renforcement des capacités techniques et institutionnelles du gouvernement et des communautés pour la mise en œuvre une agriculture résiliente face au climat (CRA) et sensibilisation accrue aux avantages de l'adaptation. | <b>Produit 3.1</b> Des outils, instruments et stratégies sont élaborés et mis en œuvre pour permettre aux communautés, aux entreprises et au secteur public de lutter contre le changement et la variabilité climatique.                                                                                            |

### 2.9.3 Principaux groupes cibles du PABE

Le projet PABE intervient dans les sept communes suivantes du centre et du nord du Bénin: Dassa-Zoumè, Tchaourou, Djougou, Ouaké, Cobly, Boukombé et Banikoara. Les bénéficiaires du projet sont les populations/communautés vivant dans les communes d'intervention du projet. Il s'agit notamment des populations impliquées dans la gestion des paysages forestiers et agricoles.

### 2.9.4 Approche de mise en œuvre

La mise en œuvre du projet est basée sur une approche innovante, celle de l'Adaptation Basée sur les Ecosystèmes (EbA), la restauration des écosystèmes et la réorganisation de l'offre et de la demande des services écosystémiques avec une forte implication des autorités locales et des communautés rurales. Cette approche se concentre sur le développement de mécanismes appropriés pour stimuler les investissements dans l'agriculture résiliente au climat et la gestion durable des forêts et des terres adjacentes.

## **2ÈME PARTIE : PARTIE TECHNIQUE**

### **3 METHODOLOGIE D'ELABORATION DU PSG**

#### **3.1 Phase préparatoire**

##### **3.1.1 Etude documentaire : Inventaire des informations existantes et d'autres spécifications des plans d'aménagement participatifs**

A ce stade, l'équipe s'est concentrée sur la collecte de toutes les informations nécessaires, y compris l'exploitation des études/évaluations réalisées au cours des phases d'élaboration de la proposition de projet. Cette activité a permis d'explorer la littérature existante, les rapports et d'autres données secondaires qui peuvent être significatives pour acquérir des informations qui n'ont peut-être pas été suffisamment prises en compte lors des études de faisabilité pour l'élaboration de la proposition de projet. Dans une certaine mesure, ces informations ont également permis de trianguler les informations disponibles et pertinentes pour le projet. A partir de cet ensemble diversifié de données/informations, un projet de méthodologie sera élaboré pour l'étude de base.

##### **3.1.2 Atelier de lancement de la collecte de données**

Cet atelier a réuni des membres de l'unité de gestion du projet, des représentants de la Direction Départemental de l'agriculture, des forêts et d'autres parties prenantes clés du projet. L'atelier avait pour but de:

- a- Harmoniser la compréhension des objectifs et des activités du plan d'aménagement, en particulier entre les différents acteurs ayant un rôle ou des enjeux dans le processus.
- b- Examiner et réviser la méthodologie proposée par le projet EbA et son alignement sur la réglementation nationale en ce qui concerne l'élaboration de plans d'aménagement participatifs pour les forêts communautaires.
- c- Discuter de la méthodologie proposée qui sera développée par l'ICRAF pour l'étude de base et l'élaboration de plans d'aménagement forestier fondés sur l'EbA.
- d- Concevoir un avant-projet de plan de travail pour l'élaboration de plans d'aménagement forestier fondés sur l'EbA.

Les principaux résultats de cet atelier sont les suivants :

- a- L'ensemble des outils de collecte de données et des procédures du plan d'aménagement a été approuvé
- b- Le plan de travail pour l'élaboration du plan d'aménagement participatif est approuvé
- c- Le tableau ci-dessous présente la planification et le calendrier de l'élaboration du plan d'aménagement participatif.

**Tableau 4: Plan de travail, Élaboration du Plan d'Aménagement Participatif Forestier Communautaire**

| Activité                                                                    | Janvier |  | Février |  | Mars |  | Avril |  | Mai |  | Juin |  | Juillet |  | Août |  | Septembre |  | Octobre |  | Novembre |  | Décembre |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|--|---------|--|------|--|-------|--|-----|--|------|--|---------|--|------|--|-----------|--|---------|--|----------|--|----------|--|
| CGF TMU / PLANS EbA                                                         |         |  |         |  |      |  |       |  |     |  |      |  |         |  |      |  |           |  |         |  |          |  |          |  |
| Élaboration des grandes lignes                                              |         |  |         |  |      |  |       |  |     |  |      |  |         |  |      |  |           |  |         |  |          |  |          |  |
| Examen des informations/données secondaires                                 |         |  |         |  |      |  |       |  |     |  |      |  |         |  |      |  |           |  |         |  |          |  |          |  |
| Analyse SIG / par télédétection                                             |         |  |         |  |      |  |       |  |     |  |      |  |         |  |      |  |           |  |         |  |          |  |          |  |
| Reconnaissance / Évaluation Participative Rapide                            |         |  |         |  |      |  |       |  |     |  |      |  |         |  |      |  |           |  |         |  |          |  |          |  |
| Rédaction des avant-projets de plans d'aménagement                          |         |  |         |  |      |  |       |  |     |  |      |  |         |  |      |  |           |  |         |  |          |  |          |  |
| Examen du projet de rapport                                                 |         |  |         |  |      |  |       |  |     |  |      |  |         |  |      |  |           |  |         |  |          |  |          |  |
| Consultations communautaires participatives et validation du projet de plan |         |  |         |  |      |  |       |  |     |  |      |  |         |  |      |  |           |  |         |  |          |  |          |  |
| Actualisation du plan d'aménagement après consultations communautaires      |         |  |         |  |      |  |       |  |     |  |      |  |         |  |      |  |           |  |         |  |          |  |          |  |
| Examen et soumission de la version finale du projet                         |         |  |         |  |      |  |       |  |     |  |      |  |         |  |      |  |           |  |         |  |          |  |          |  |

### 3.1.3 Formation des enquêteurs et validation des outils de collecte

L'équipe de collecte des données pour chaque site était constituée d'un socio-économiste, de 02 forestiers, du responsable de l'ICRAF et de 02 collecteurs de données sur les ménages. Ces équipes de collecte de données ont été formées au préalable pour se familiariser avec les outils utilisés. Des tablettes avec des outils OpenDataKit pour la collecte de données ont été utilisées afin que les données collectées soient directement enregistrées dans le système et disponibles pour l'analyse. Cela a permis d'économiser beaucoup de temps et de ressources. La même formation des enquêteurs nous a permis de tester et de vérifier la précision des outils de collecte de données proposés. L'importance de cet exercice était d'éviter toute confusion dans les types de données à collecter et de limiter la collecte de données de mauvaise qualité ou peu fiables.

### 3.1.4 Méthode relative au protocole EbA

L'outil de planification Adaptation, Moyens d'Existence, et Ecosystèmes (ALIVE), version 1.0, a été adopté et contextualisé pour faciliter l'élaboration participative des options d'adaptation basée sur les écosystèmes (EbA) pour les communautés sélectionnées. L'outil a été modifié pour prendre en compte efficacement les moyens de subsistance, les écosystèmes associés, les impacts du changement climatique et les options potentielles d'adaptation basée sur les écosystèmes.

Pour une meilleure appropriation, une formation participative a été organisée pour les collecteurs de données afin d'élargir leur compréhension des termes opérationnels clés. Cet atelier a rassemblé le personnel technique de première ligne des ministères en charge de la forêt, du développement rural, de l'agriculture et de la faune ainsi que le personnel des parcs dans le contexte béninois. Cette activité a été suivie d'un exercice de terrain à Dassa où les outils ont été testés.

Un second atelier d'une demi-journée a été organisé pour les coordinateurs régionaux afin de s'assurer qu'ils maîtrisent l'outil de collecte de données. En parallèle et avec les conseils de l'UGP, une équipe de personnel technique et de coordinateurs régionaux a été formée. Cette équipe était composée d'un coordinateur régional agissant en qualité de meneur, de six membres du personnel technique qui ont participé au groupe de discussion, et de deux techniciens/personnes ressources impliqués dans la cartographie des ressources.

Une formation de suivi de deux jours a précédé la collecte des données, notamment dans les zones où les enquêteurs avaient besoin d'un guide. L'exercice initial était une présentation au village au cours duquel le chef du village était informé de l'exercice planifié. Deux groupes de taille égale (par exemple, un groupe de 15 femmes et un groupe de 15 hommes) ont été affectés simultanément pour travailler séparément pendant un jour et demi avec les groupes de discussion. Au milieu de la deuxième journée, les deux groupes se sont réunis pour effectuer le classement des options communautaires EbA. Après le classement, l'équipe de cartographie des ressources a guidé le personnel technique de première ligne vers les sites identifiés pour tester les options EbA. Le personnel technique a pris des mesures sur ces sites pour évaluer la faisabilité technique de la mise en œuvre du processus EbA.

Après la cartographie des ressources, l'équipe a procédé à la collecte de données spatiales sur les sites potentiels de test EbA en utilisant des GPS bien calibrés. Les groupes de répondants initialement constitués (hommes et femmes respectivement) se sont retirés une fois de plus pour terminer l'exercice d'élaboration du protocole. Pour chaque village possédant une forêt communautaire ciblée, l'exercice de collecte de données a duré environ trois jours.

D'autres outils et techniques largement utilisés étaient les tableaux de conférence et la photographie. Les supports électroniques de collecte de données étaient autant que possible

identiques aux supports papier. À la fin de la collecte de données dans un village particulier, les coordinateurs régionaux étaient chargés de rassembler toutes les feuilles de collecte de données, de planifier tout ce qui touchait aux incitations des villageois, aux repas de l'équipe de collecte de données, au carburant et aux rémunérations. L'équipe de l'ICRAF a supervisé la collecte des données dans les communautés en fonction du nombre de groupes convenu.

## 3.2 Méthodes de collecte des données

### 3.2.1 Données sur les ménages

Cette section s'est concentrée sur les caractéristiques/attributs des ménages. Il s'agissait d'explorer les données démographiques, les moyens de subsistance, les chocs liés au climat suivis des stratégies de résilience, les ambitions en matière de reboisement accompagnées des préférences en matière d'espèces, les types de soutien/accompagnements nécessaires, etc. Ces données ont été recueillies par le biais d'entretiens avec les ménages et de questionnaires. Dans chaque ménage, une personne (de préférence le chef de ménage ou son représentant légitime) a été ciblée comme répondant.

### 3.2.2 Données sur la végétation

Les données recherchées ici étaient le taux de dégradation de la biomasse ligneuse, le potentiel de reboisement et de restauration avec les stratégies possibles, l'identification des zones où différentes interventions EbA pourraient avoir lieu, etc. Pour les procédures détaillées de collecte de ces données, veuillez consulter la section sur le protocole d'inventaire de la végétation.

#### 3.2.2.1 Données sur les exploitations agricoles

Ces données ont porté sur les zones, la nature de l'exploitation, la situation géographique, les zones de restauration ou de réhabilitation, l'état des plantes ligneuses, les ambitions en termes de plantation d'arbres, les questions de sécurité alimentaire, l'état de la production, etc.

#### 3.2.2.2 Principales caractéristiques de l'inventaire d'aménagement forestier

L'évaluation de la végétation dans les forêts comprend une évaluation représentative de l'état de la végétation dans les zones échantillonnées au sein de chacune des zones forestières. Les principaux paramètres d'intérêt qui ont été évalués dans le cadre de cette entreprise sont les suivants :

- **Arbres** : Nombre par ha, types d'arbres, tailles des arbres (diamètre à hauteur de poitrine et hauteur totale), taux de récolte, structure de la population actuelle, potentiel de domestication, attributs des souches et densité, etc.
- **Arbustes** : Nombre par ha, types d'arbres, tailles des arbres (diamètre et hauteur totale), taux de récolte, structure de la population actuelle, potentiel de domestication, attributs des souches et densité, etc.
- **Jeunes arbres** : Espèces, nombre par ha, répartition selon les dimensions (diamètre et hauteur), etc.

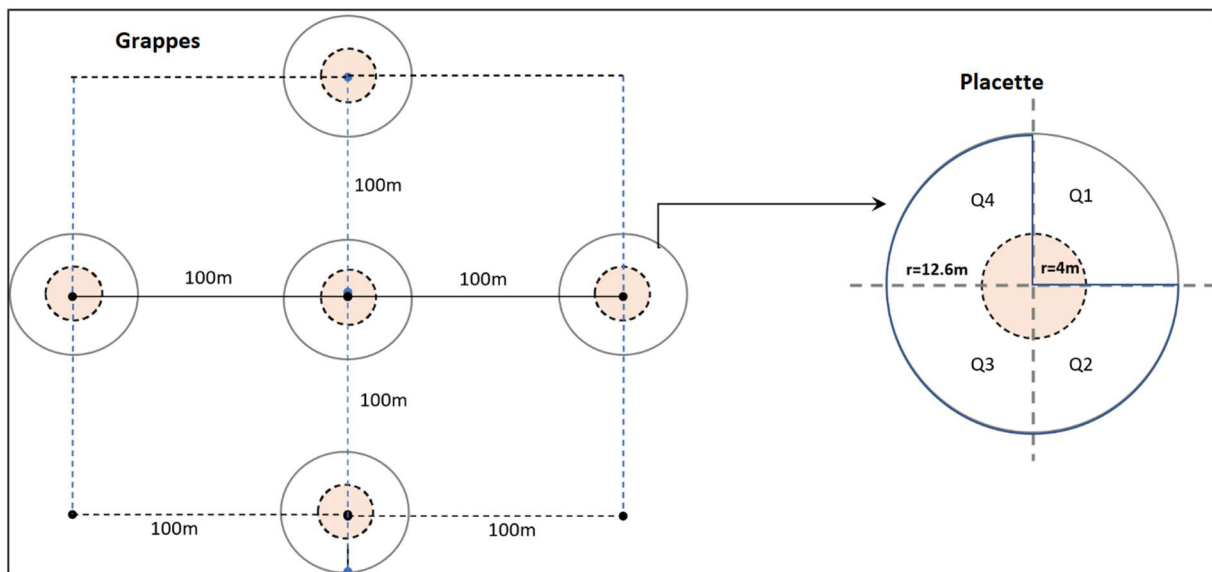
#### 3.2.2.3 Méthode d'échantillonnage, précision et taux d'échantillonnage

Le protocole d'échantillonnage dépend de la taille de la forêt. Cela a rendu le processus de collecte de données efficace et a permis de prendre en compte un échantillon représentatif pour



soutenir l'aménagement de la FC. Vous trouverez ci-dessous un aperçu détaillé de la zone d'échantillonnage.

Pour collecter les données relatives à la végétation, nous avons utilisé des parcelles circulaires qui sont plus faciles à aménager que les parcelles rectangulaires ou carrées. Avec les parcelles circulaires, les collecteurs de données doivent fixer correctement le centre et utiliser le rayon comme dimension critique à traiter. Dans les parcelles à quatre côtés, les collecteurs de données doivent tenir compte de quatre dimensions qui sont très sujettes à l'erreur humaine dans le tracé de la parcelle, à moins que des instruments de haute technologie ne soient disponibles, ce qui n'est pas le cas dans la présente étude. La figure 10 ci-dessous décrit la disposition circulaire des placettes dans une grappe de placettes à n'importe quel point d'échantillonnage.



**Figure 10: Conception de la grappe et alignement des placettes pour un seul point d'échantillonnage.**

Un cercle intérieur ombragé est utilisé pour l'évaluation des jeunes plants.

Chaque parcelle comporte deux niveaux de mesure différents. Le plus grand cercle, d'un rayon de 12,6 m, est utilisé pour évaluer tous les arbres et arbustes de plus de 5 cm de dbh (diamètre à hauteur de poitrine). Le petit cercle intérieur avec un rayon de 4m (surface de 50,27 m<sup>2</sup>) a été utilisé pour mesurer les attributs des jeunes arbres (densité, taille (diamètre et hauteur du collet des racines)).

Les différentes approches d'échantillonnage varient en fonction du nombre de grappes à échantillonner pour couvrir la zone représentative qui peut aider à prendre les bonnes décisions.

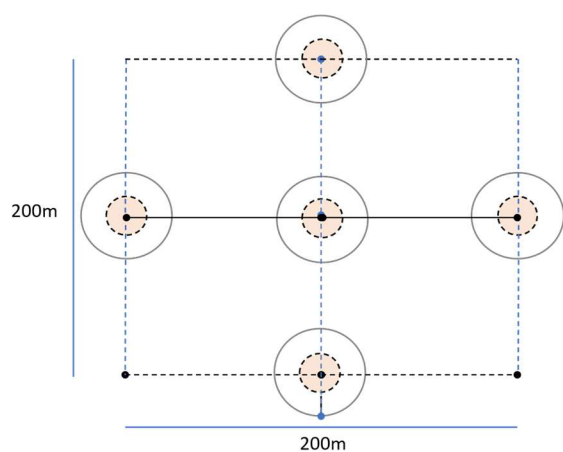


Figure 11: Plan d'échantillonnage pour les FC ayant des superficies  $\leq 12$ ha

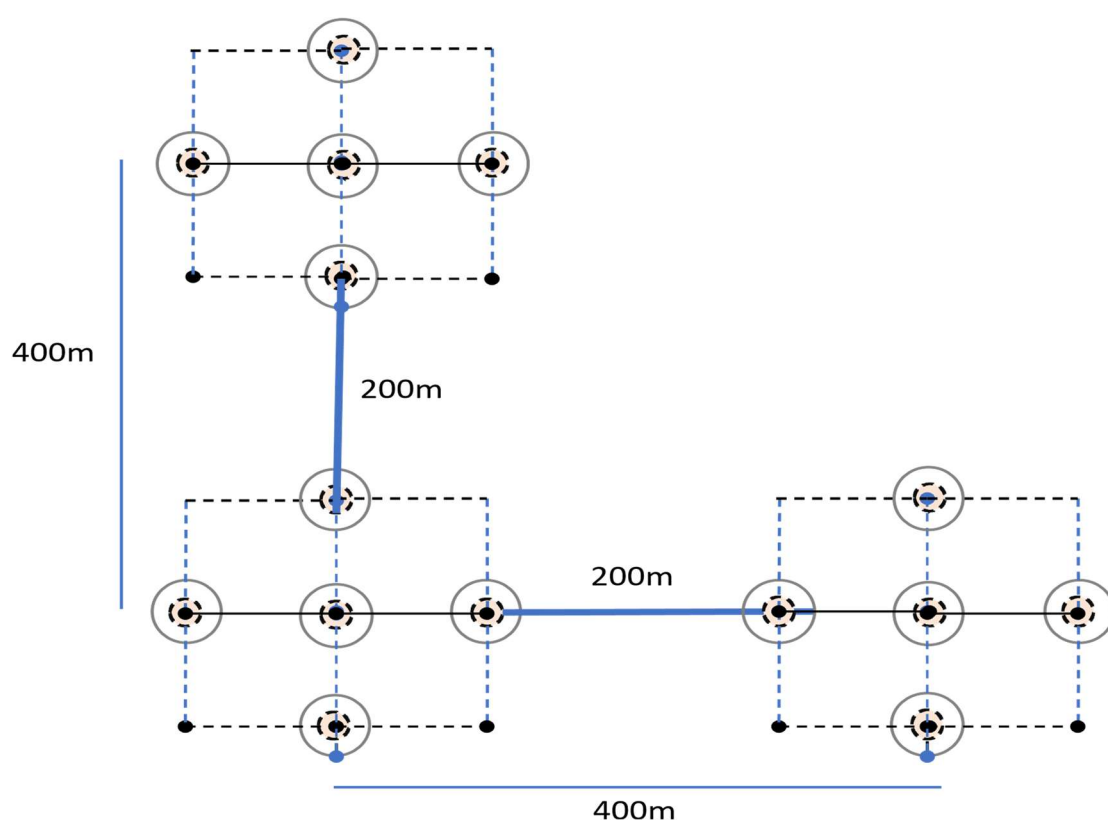


Figure 12: Plan d'échantillonnage pour les FC dont la superficie est comprise entre 12 ha et 36 ha

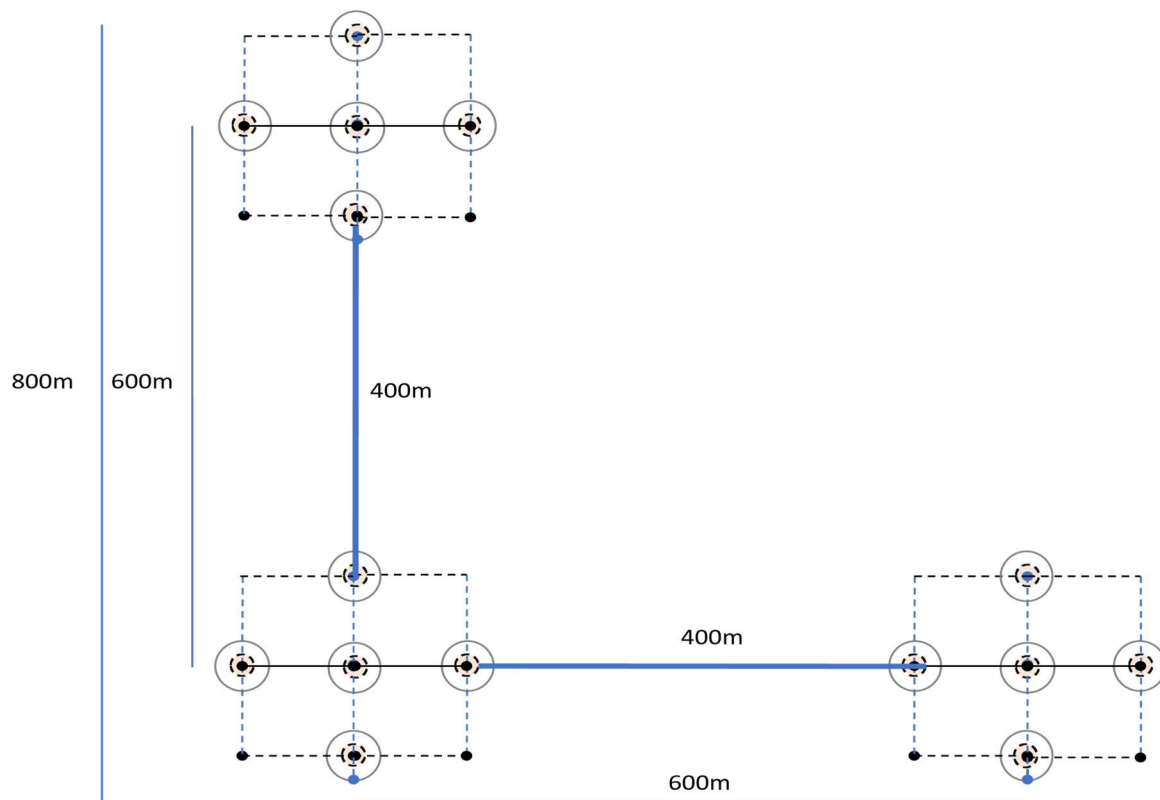


Figure 13: Plan d'échantillonnage pour les FC dont la superficie est comprise entre 36 et 64 ha

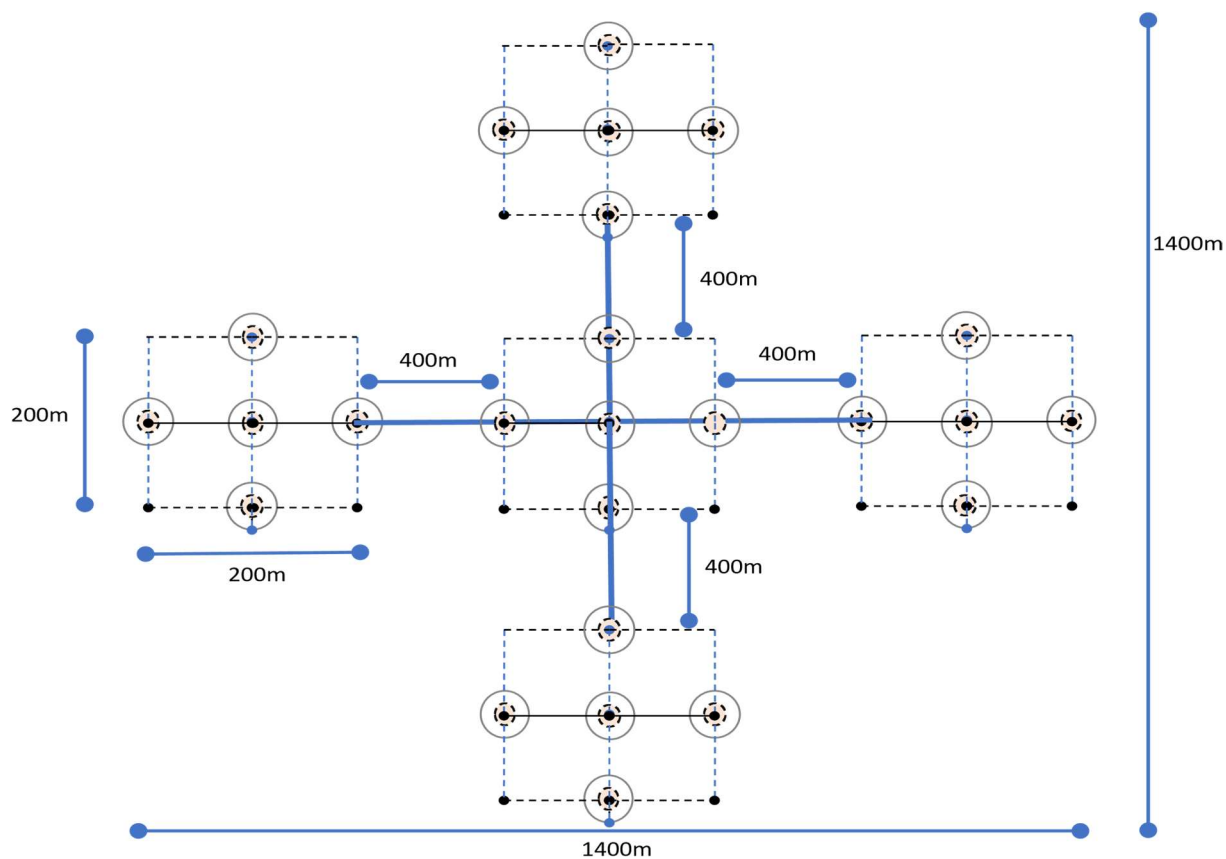
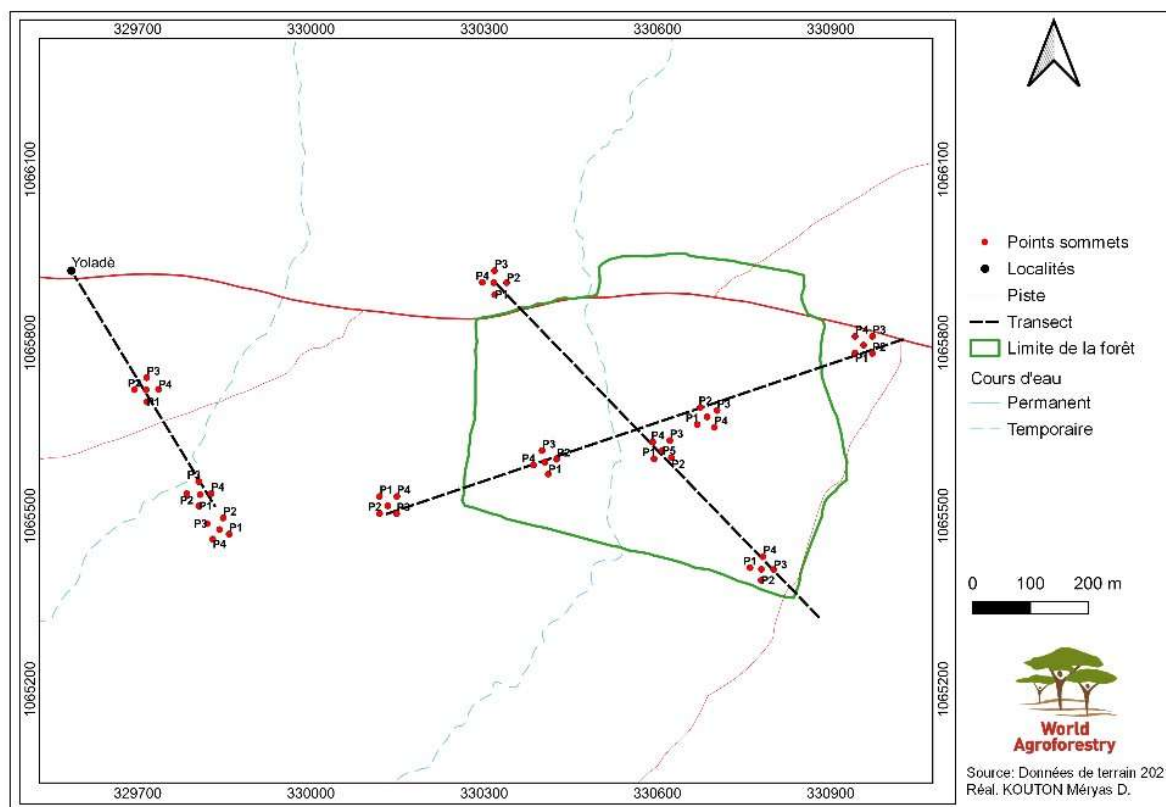


Figure 14: Plan d'échantillonnage pour les FC dont la superficie est supérieure à 64 ha.

Sur le terrain, cependant, il arrive que le tracé de la parcelle ne soit pas en ligne droite comme le montre le plan d'échantillonnage ci-dessus. Cela peut être dû aux formes irrégulières des limites des FC ou à des obstacles tels que des vallées profondes ou des excroissances rocheuses. Dans de telles conditions, l'équipe de terrain a dû s'adapter en conséquence sans diminuer la zone d'échantillonnage mais en suivant des trajectoires courbes. Sur la base de la méthodologie cidessus, le cadre d'échantillonnage pour les forêts de taille comprise entre 12 ha et 36 ha a été adopté pour cette étude. La figure ci-dessous montre la répartition des transects et des parcelles utilisées.



**Figure 15: Répartition des parcelles et des transects dans la forêt communautaire de Salangawa.**

#### 3.2.2.4 Paramètres dendrométriques relevés

Les données dendrométriques recueillies dans les parcelles échantillons de 30 x 30 m ont été collectées à l'aide de rubans, les paramètres suivants ont été étudiés.

- Mesure de la circonférence : Tous les arbres dont la circonférence est supérieure à 31 cm et la hauteur supérieure à 3 m doivent être mesurés à 1,3 m du sol.
- Tous les arbres dont la circonférence est inférieure à 31 cm et dont la hauteur est inférieure à 3 m sont uniquement comptés en les identifiant par espèce.
- Pour toutes les souches, nous ne mesurons que la circonférence à 0,3-0,5 m au-dessus du sol.
- Les semis et les gaules ne seront identifiés et comptés que par leur espèce.
- Pour éviter les doubles comptages, on se déplace en zigzag dans les parcelles.
- Les points de départ et d'arrivée d'un transect sont indiqués sur les cartes par des coordonnées.

### **3.3 Phase de la rédaction, de l'amendement et de la validation du plan d'aménagement**

#### **3.3.1 Rédaction**

La phase de la rédaction a consisté à organiser les informations collectées suivant un plan de rédaction inspiré du guide de rédaction des plans simples de gestion des forêts naturelles du domaine protégé de l'état. Un premier draft du projet de plan d'aménagement a été donc rédigé sur la base des caractéristiques descriptives de la forêt issues des travaux d'inventaire.

#### **3.3.2 Amendement et pré-validation du projet de plan d'aménagement**

Le premier draft ainsi élaboré a été soumis aux différentes parties prenantes lors d'un atelier de pré-validation. Les objectifs de cet atelier étaient:

- Présenter les sept (07) projets de plan EbA élaborés à l'issu de la collecte des données biophysiques et socio-anthropiques organisée au sein des communautés concernées
- Prendre en compte les amendements des communautés et actualiser les projets de plans ;
- Procéder à la pré validation par les communautés des projets de plans EbA
- Finaliser les projets de plans EbA

#### **3.3.3 Validation du plan d'aménagement**

Le processus final de ce PSG sera marqué par :

- La présentation au Conseil des Ministres ;
- L'adoption du PSG par le Conseil des Ministres ;
- La signature du contrat de gestion par les communautés riveraines de la forêt.

## 4 DESCRIPTION DE LA FORET ET SON ENVIRONNEMENT

### 4.1 Plan de situation de la forêt

La forêt communautaire de Salangawa est située dans la commune de Ouaké, au nord-ouest du département de la Donga entre les parallèles 9 ° 23" et 9 ° 51" de latitude Nord et les méridiens 1 ° 20" et 1 ° 35" de longitude Est. La figure 16 présente la situation et les limites de la forêt.

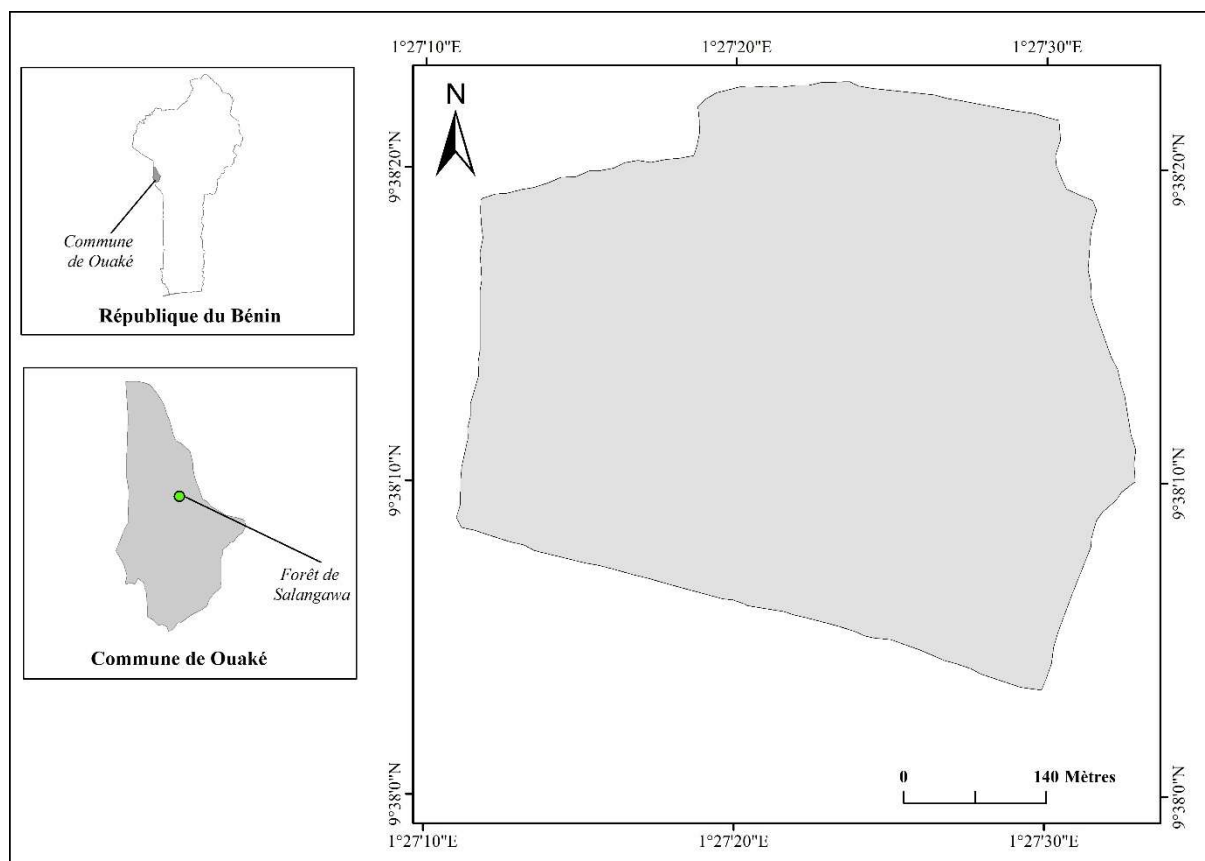


Figure 16: Situation et limites de la forêt communautaire de Salangawa

### 4.2 État des ressources forestières

La forêt de Salangawa a la particularité d'abriter des espèces importantes et diverses même du domaine des Soudanais. C'est un écosystème particulier qui mérite une attention particulière en raison de sa diversité. Mais le domaine est fortement pâturé avec une partie occupée par des cultures saisonnières d'une part et une plantation d'anacardiers d'autre part. Il faut noter que la forêt est assez bien préservée. La cartographie de précision doit être réalisée par un survol de drone. La sécurisation des limites est nécessaire : il faudra alors penser à un relevé topographique avec une matérialisation claire des limites par des balises. Globalement, les milieux prospectés présentent un très bon potentiel forestier du point de vue de la biodiversité pour s'offrir à la conservation. L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'aménagement participatif avec les parties prenantes est le moyen de sauvegarder ses ressources. Il est nécessaire de mettre en place des outils d'identification tels que des conventions ou des actes locaux accordant un espace à la communauté à des fins de conservation de la biodiversité.

L'accompagnement des collectivités locales dans des activités alternatives génératrices de revenus assurera la pérennité des actions à entreprendre.

#### 4.2.1 Écosystèmes au sein de la forêt

Plusieurs formes d'occupation/couverture du sol se retrouvent dans la FC de Salangawa, notamment la forêt galerie plus ou moins clairsemée, les savanes (arbres et arbustes), les affleurements rocheux et dans une petite portion des mosaïques de terres agricoles et de jachères surtout en bordure de la FC et témoigne de l'attrait des communautés vers celle-ci pour son aménagement à des fins agricoles.

Les approches de sauvegarde de cette forêt de la FC sont essentielles et les options EbA sont indispensables pour renforcer la résilience des écosystèmes et celle des communautés voisines.

#### 4.2.2 Ressources en bois

##### 4.2.2.1 Répartition par classe de diamètre, essence et catégorie

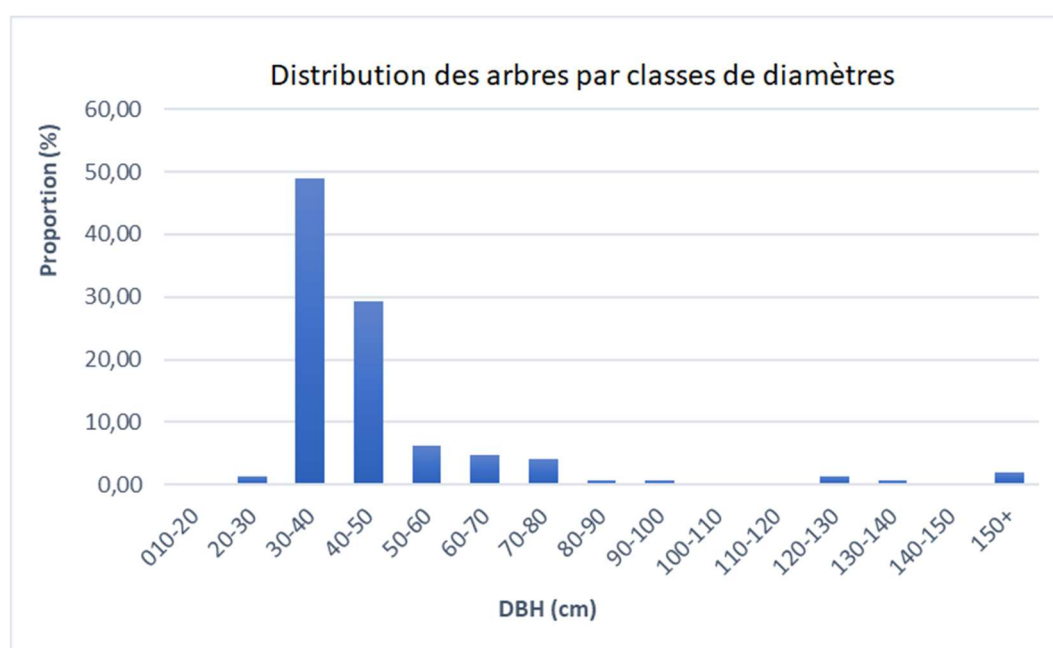


Figure 17: Répartition par classe de diamètre des espèces d'arbres dans la FC de Salangawa

Les principales espèces d'arbres dans la FC de Salangawa sont *Isobertia doka*, *Vitellaria paradoxa*, avec respectivement 28,37%, 13,51% des données totales des parcelles. Il existe deux espèces d'arbres importantes, dont l'une est basée sur l'agroforesterie et l'autre est prise dans les produits de transformation. Il s'agit de l'anacardier (*Anacardium occidentale*) et du tamarinier (*Tamarindus indica*) qui couvrent respectivement 3,37% et environ 4% des données totales des parcelles.

La FC de Ouaké est également très peu représentée en individus de la classe des 10 à 30 cm de diamètre et reflète la forte pression des communautés sur les ressources. Les individus appartenant à la classe de diamètre 30 à 50 cm représentent environ 78% de la population des espèces ligneuses de la FC et cela pose le problème de la régénération et de la durabilité de l'écosystème.

#### 4.2.2.2 Produits forestiers non ligneux (PFNL) et systèmes agroforestiers

Il existe des systèmes agroforestiers dont des systèmes traditionnels composés de néré et de karité dans la forêt communautaire de Salangawa. Ces espèces procurent également des PFNL aux populations riveraines de la forêt.

#### 4.2.3 Estimation de l'importance des PFNL pour les populations locales

La commune de Ouaké dispose de grandes potentialités en matière de PFNL pour le bien-être des populations. Les populations utilisent ces ressources au quotidien pour satisfaire leurs besoins de subsistance aussi comme source de revenu et d'emploi. Les PFNL procurent de la nourriture, des plantes médicinales. Certaines espèces ont une grande valeur socioculturelle et religieuse. A ce titre, les PFNL contribuent tant à la sécurité alimentaire qu'au bien-être général des populations.

#### 4.2.4 Occupation et utilisation du sol

En termes d'occupation et d'utilisation du sol, la forêt communautaire de Salangawa renferme environ 35% de Forêts galeries et ripicoles, 10% de savanes arborées et arbustives ; 27% de forêts claires et savanes boisées et 29,10% de champs et jachères et environ 10% de (Tableau 10). La figure 18 présente la carte d'utilisation et d'occupation du sol dans la forêt communautaire de Salangawa en 2022.

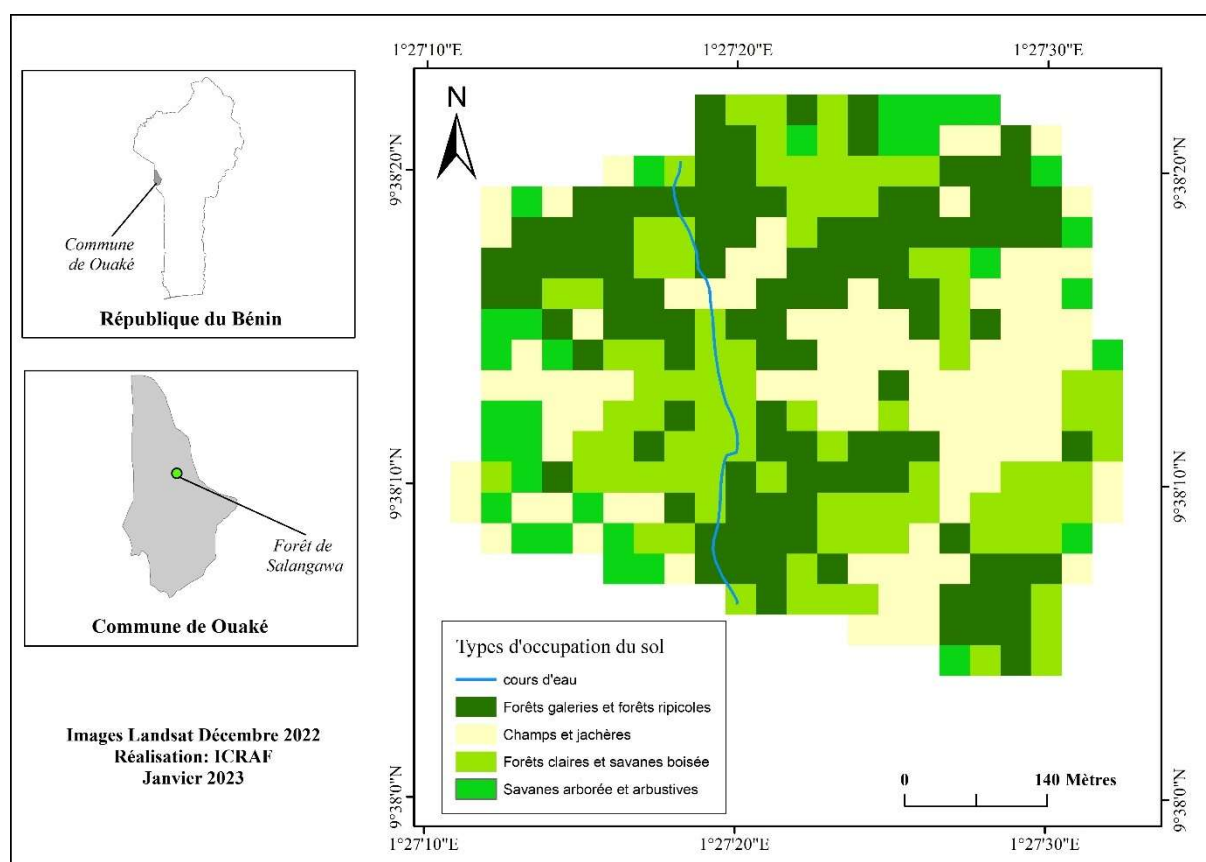


Figure 18: Utilisation et occupation du sol dans la forêt communautaire de Salangawa en 2022.



**Tableau 5: Statistiques d'occupation/utilisation du sol dans la FC de Salangawa en 2022.**

| <b>Code</b>  | <b>Type d'occupation des sols</b>   | <b>Superficie (ha)</b> | <b>Pourcentage</b> |
|--------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------|
| CJ           | Champs et jachères                  | 8,44                   | 29,10              |
| FCSB         | Forêts claires et savanes boisée    | 7,86                   | 27,07              |
| FGFR         | Forêts galeries et forêts ripicoles | 9,90                   | 34,13              |
| SASa         | Savanes arborée et arbustives       | 2,82                   | 9,70               |
| <b>Total</b> |                                     | <b>29,02</b>           | <b>100,00</b>      |

## **5 PROPOSITION D'AMENAGEMENT DE LA FORET**

### **5.1 Objectifs de l'aménagement**

#### **5.1.1 Objectif général**

L'objectif général de l'élaboration de la FC de Ouaké est d'assurer une utilisation rationnelle et durable des ressources forestières par la définition et la mise en œuvre des règles et principes selon lesquels ladite forêt doit être aménagée et gérée par les populations en partenariat avec les collectivités décentralisées et l'appui de l'Administration Forestière.

La durée d'application de ce plan est de dix (10) ans et prend effet à partir de la date de signature du contrat de cogestion forestière par les représentants des populations locales, des collectivités décentralisées et des autorités administratives.

L'intégration de l'EbA dans les systèmes agroécologiques favorise l'utilisation de la biodiversité et des services écosystémiques dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale visant à aider les populations à s'adapter aux effets néfastes du changement climatique. Cette stratégie tient compte des multiples avantages connexes pour les collectivités locales. Le présent projet vise à cela dans la forêt communautaire de Salangawa.

#### **5.1.2 Objectifs spécifiques**

##### ***5.1.2.1 Objectif socio-économique***

Il s'agit d'améliorer l'économie de la communauté par le développement de chaînes de valeur viables autour des produits naturels tels que le miel et autres, l'intégration des arbres et des exploitations agricoles à faible coût et à forte valeur économique et la création d'entreprises agricoles autour de ces arbres. L'autonomisation économique des femmes sera également au premier plan de ce dispositif.

##### ***5.1.2.2 Objectif écologique***

Les impacts du changement climatique sont toujours présents dans la communauté, ceci est dû à la réduction de la couverture arborée, donc une adaptation basée sur les écosystèmes qui vise à créer un microclimat est essentielle pour inverser la tendance actuelle. Cela passe par le fait qu'on introduise des pratiques durables dans les habitudes agricoles, qu'on cultive des habitudes de plantation d'arbres dans les fermes et les forêts, et qu'on développe des stratégies de gestion durable des produits naturels.

### **5.2 Objectifs EbA**

#### **5.2.1 Améliorer les services écosystémiques et les actions de conservation**

L'EbA dans les systèmes agricoles, forestiers, halieutiques et aquacoles améliorera la gestion des risques et le renforcement de la résilience, tout en apportant des mesures d'atténuation et d'autres avantages connexes. Toute politique nationale dans le domaine de l'agriculture, de la sylviculture, etc. doit être soutenue: a) par des connaissances factuelles sur l'EbA et des systèmes de suivi associés, améliorant la compréhension de la viabilité économique et des avantages de l'EbA; b) par la promotion appropriée de structures et de mécanismes de planification de l'adaptation intersectoriels et multipartites à différents niveaux. Il est essentiel

de concevoir des méthodologies participatives pour le suivi et l'évaluation des coûts et des avantages de l'EbA. En général, cela:

- Améliore la disponibilité de l'eau par des actions de CSA et de conservation,
- Augmente la capacité d'adaptation par l'introduction de plantes vivaces pour l'alimentation du bétail et de la population,
- Améliore l'approvisionnement en aliments sauvages et en plantes médicinales, etc...

### **5.2.2 Importance de l'EbA dans les infrastructures**

Il est reconnu que les mesures EbA peuvent jouer un rôle important pour aider les bâtiments et les infrastructures à s'adapter davantage au changement climatique. Seules ou en combinaison avec des infrastructures grises ou bleues, elles peuvent servir des objectifs multiples et apporter d'importants avantages connexes, y compris une amélioration de la qualité de vie grâce à des zones de loisirs vertes ou la construction de réservoirs d'eau naturels sous la roche dans les zones montagneuses pour le bétail.

En effet, le coût est un facteur décisif et l'analyse devrait inclure la rentabilité et le coût de production.

### **5.2.3 Principes écosystémiques dans l'EbA**

Ces principes, adoptés par la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique en 2000 et approuvés par le Sommet Mondial sur le Développement Durable en 2002, sont utilisés depuis une dizaine d'années. Ils se répartissent en quatre catégories principales:

- Maintenir les services écosystémiques en conservant la structure et le fonctionnement des écosystèmes, en reconnaissant que les écosystèmes ont des limites, subissent des changements et sont interconnectés.
- Utiliser des échelles temporelles et spatiales appropriées
- Assurer une prise de décision participative et une gestion décentralisée et flexible; et

Utiliser des informations provenant de toutes les sources, y compris les informations traditionnelles, locales et scientifiques.

## **5.3 Zonage et séries d'aménagement**

### **5.3.1 Critères de zonage**

L'objectif général de ce zonage est de mettre en œuvre des technologies agricoles résilientes au climat et des approches EbA de gestion durable des forêts, afin d'accroître la sécurité alimentaire et de renforcer et diversifier les sources de revenus. Cela permettra de réduire la pression actuelle sur les écosystèmes forestiers, de protéger les communautés vulnérables des impacts du changement climatique et d'améliorer les moyens de subsistance et la capacité d'adaptation des communautés.

L'identification des zones répond aux critères suivants:

- L'état actuel de conservation ou de dégradation des écosystèmes présents et la rareté ou l'importance des espèces végétales et/ou animales qui s'y trouvent.
- La préférence pour des limites naturelles et/ou artificielles durables et facilement reconnaissables sur le terrain (facilité de terrain (facilité de matérialisation des limites de la série);

- Les pressions anthropiques actuelles et ou futures sur les ressources naturelles présentes par rapport à l'état de dégradation actuel).
- La satisfaction des besoins (sauce de l'eau, conditions climatiques locales etc) ;
- La préservation de la biodiversité existante.

Les potentiels physiques et socio-économiques, les contraintes de gestion, la durée de mise en œuvre des plans d'aménagement participatif, la proximité du village, les limites naturelles existantes et les relations traditionnelles et administratives entre les villages sont d'autres critères clés utilisés pour le zonage.

La capacité de la communauté à inverser la courbe du changement climatique croissant dépend de l'adoption de processus d'adaptation innovants basés sur les écosystèmes. En se basant sur les cartes d'exploitation des terres et sur les problèmes et opportunités écologiques, sociaux et économiques du paysage, différentes zones sont développées et différentes activités d'EbA sont proposées dans les différentes zones. Ainsi, le zonage était basé sur l'exploitation actuelle des terres et les opportunités d'intégrer des options d'EbA pour une agriculture et une gestion forestière résilientes au climat dans la FC de Ouaké.

### 5.3.2 Délimitation des séries d'aménagement pour la mise en œuvre des options EbA

Au vu de ce qui précède, il est essentiel, pour assurer la pérennité de la FC de Salangawa, que des actions d'EbA soient entreprises dans les mois qui suivent et ce, de concert avec les communautés riveraines et les autorités à divers niveaux de prise de décision. De ce point de vue, le morcellement de cette forêt en série d'aménagement est indispensable pour une meilleure intégration des options EbA prioritaires et compatibles par série. La définition de ces séries est basée sur les différents types d'occupation du sol observés au niveau de la forêt. Ces séries sont :

**01: Série de Protection / Conservation** : Cette série d'aménagement créée afin de pérenniser certaines espèces végétales menacées et de militer pour l'introduction d'espèces déjà rares dans la zone. Dans cette zone seraient mises en avant les options de l'EbA notamment, la conservation / protection des sources d'eau (WSC), la restauration des zones humides / Restauration de la forêt naturelle le long de la rivière (WR), la plantation d'espèces locales/ indigènes à proximité des sources d'eau (PLITS), la restauration de la forêt dégradée fragmentée / Plantation d'enrichissement (RFDF), l'Ecotourisme (ECO).

**02: Série de Production** : Cette série d'aménagement est définie pour la restauration des forêts claires et savanes boisés et les savanes arbustives et arborés au sein de la forêt. Les espèces à croissance rapide et à valeur économique pouvant être utilisées comme bois de chauffe et autres peuvent être valorisées et des plans d'extraction définis et validés en concertation avec les communautés et les différents acteurs. Dans cette zone seraient mises en évidence les options d'EbA telles que, l'entreprise basée sur la nature (bois de chauffage, apiculture, bois d'œuvre, verger, PFNL) et la restauration de parties de forêts dégradées fragmentées / plantation d'enrichissement, la plantation d'espèces locales/ indigènes à proximité des sources d'eau, la régénération naturelle assistée, l'écotourisme.

**03: Série agroforestière**: Cette série d'aménagement concerne essentiellement les champs et jachères. Elle est définie pour faire la promotion des technologies agroforestières et de l'agriculture résiliente face au climat. Les espèces agroforestières seront valorisées dans cette série. Ces espèces seront celles qui sont le plus souvent appréciées par les communautés et qui

étaient autrefois fortement présentes dans la zone. Il s'agira notamment du tamarin (*Tamarindus indica*), du *Vitex doniana* et d'autres. Les options EbA pour le développement de cette série comprennent notamment la gestion de l'agrobiodiversité / l'agriculture intelligente face au climat, l'agroforesterie et la régénération naturelle assistée.

En outre, l'agriculture intelligente face au climat, qui vise à renforcer la résilience des communautés et des écosystèmes en se concentrant sur les trois piliers que sont la productivité, l'adaptation et l'atténuation, serait développée dans les exploitations des producteurs qui tirent avantages des villages riverains de cette forêt communautaire. Il s'agira également de renforcer les capacités des agriculteurs bénéficiaires du projet en intervention et plus particulièrement des communautés riveraines de cette FC.

Le zonage comprendra également une délimitation d'une bande de 20m pour la gestion efficace des zones naturelles afin de réduire la fréquence des feux de forêt.

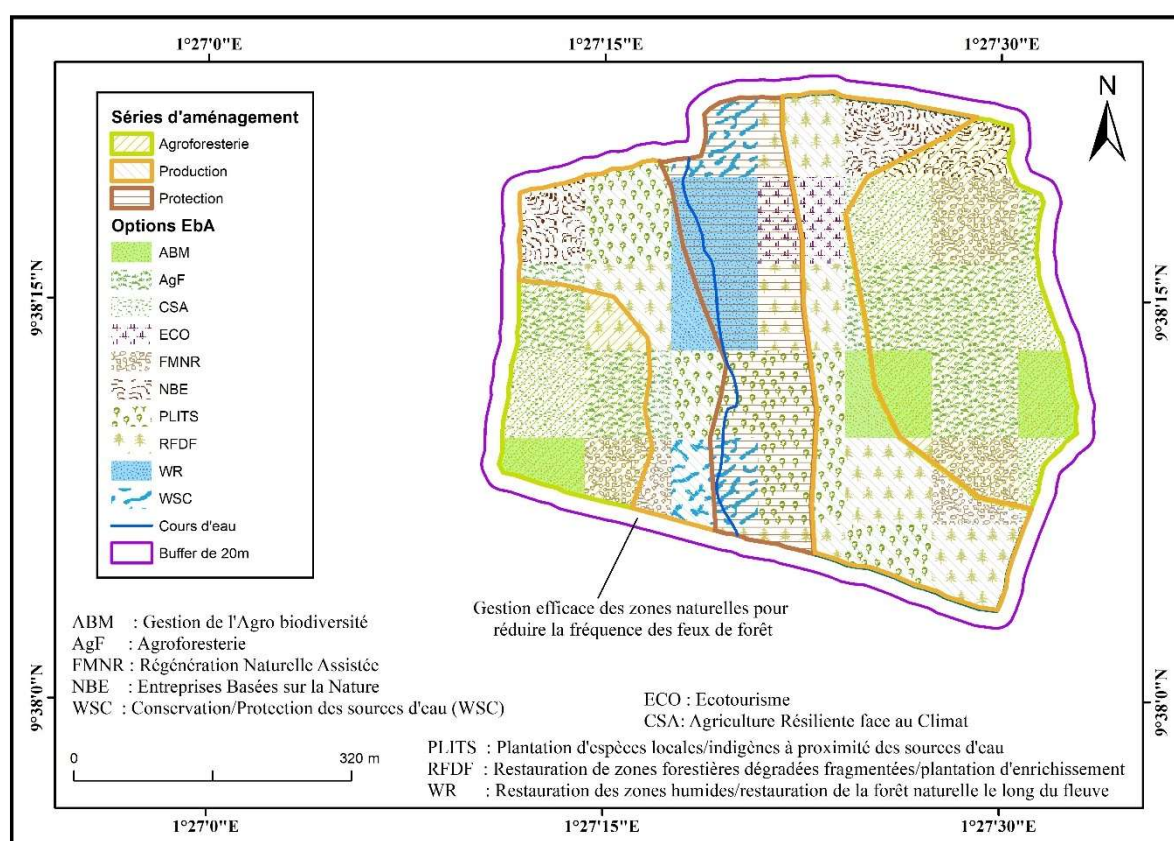


Figure 19: Proposition de zonage de développement qui inclura des options EbA prioritaires

**Tableau 6: Résumé des interventions potentielles d'EbA pour la FC de Salangawa avec les superficies**

| <b>Série d'aménagement</b>  | <b>Options d'EbA</b>                                                                                   | <b>Superficies (Ha)</b> |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Agroforesterie / Production | Agroforesterie (AgF)                                                                                   | 5                       |
| Agroforesterie              | Agriculture résiliente face au climat (CSA)                                                            | 2,5                     |
| Agroforesterie / Production | Gestion de l'agrobiodiversité (ABM)                                                                    | 2,14                    |
| Agroforesterie / Production | Régénération naturelle gérée par les agriculteurs (FMNR)                                               | 2,8                     |
| Production / Protection     | Ecotourisme (ECO)                                                                                      | 1                       |
| Agroforesterie / Production | Entreprises Basées sur la Nature (bois de chauffage, apiculture, récolte de bois, vergers, PFNL) (NBE) | 2,2                     |
| Protection / Production     | Plantation d'espèces locales/indigènes à proximité des sources d'eau (PLITS)                           | 4,7                     |
| Protection / Production     | Restauration des forêts dégradées fragmentées/plantation d'enrichissement (RFDF)                       | 5,14                    |
| Protection / Production     | Conservation/protection des sources d'eau (WSC)                                                        | 1,6                     |
| Protection / Production     | Restauration des zones humides/restauration de la forêt naturelle le long de la rivière (WR)           | 2                       |
|                             | Gestion efficace des zones naturelles pour réduire la fréquence des feux de forêt                      | 4,5                     |

## **5.4 Proposition d'Aménagement des séries**

### **5.4.1 Série de production**

La production et la plantation de cultures est un aspect essentiel de ce plan d'aménagement, des pépinières gérées par la communauté seront créées, cela se fera après avoir formé les membres de la communauté à la production et à la multiplication des arbres, d'autres stratégies de multiplication des arbres pour différentes espèces d'arbres seront développées. Cela se fera par le biais d'un processus participatif avec les membres de la communauté au premier plan de l'ensemble du processus. Les espèces d'arbres prioritaires dans la localité seront multipliées et les membres de la communauté créeront à l'interne leurs propres pépinières sur la base de ce qu'ils ont appris de la pépinière communautaire.

### **5.4.2 Série d'agroforesterie**

La série d'agroforesterie ne concerne que les zones de forte production agricole. Cette zone couvre des jachères de coton, avec très peu d'arbres, cette zone sera aménagée et convertie en bosquets d'espèces d'arbres générateurs de revenus, des arbres générateurs de revenus tels que l'anacardier, le teck, le karité et d'autres choisis par la communauté seront aménagés. Cela permettra d'améliorer le couvert forestier mais aussi d'augmenter et de diversifier les revenus des agriculteurs.

Des technologies agroforestières seront développées pour améliorer la résilience des écosystèmes et celle des communautés riveraines de cette forêt communautaire.

Des arbres générateurs de revenus seront plantés dans les champs de coton laissés en jachère dans la FC, cela servira de zones de diversification des revenus et de maximisation des services écosystémiques. Une approche de marché sera utilisée pour les arbres sélectionnés pour les plantations, seuls les arbres à haute valeur marchande et à haute rentabilité seront plantés.

### **5.4.3 Série de protection**

La série de protection se caractérise par la mise en défense de la zone qui longe la rivière de la FC. Cette action permettra de conserver intégralement les espèces menacées et d'en introduire d'autres convoitées par les populations riveraines. L'action de protection améliorera leur pérennité.

Des plantations d'enrichissement seront effectuées principalement dans la partie protégée de la forêt ; des espèces d'arbres sélectionnées seront plantées pour enrichir la couverture forestière et fournir certains services écosystémiques à la communauté.

## **5.5 Règles de gestion des séries**

Les parcelles qui abriteront les options EbA sont préalablement définies sur des fiches parcellaires. Elles seront localisées sur le terrain au moyen du GPS. Une fois localisé, le site sera nettement délimité sur tout son périmètre. Les coordonnées géographiques des parcelles seront indiquées sur les fiches descriptives des parcelles.

A l'intérieur de la zone ainsi délimitée, une description des peuplements sera réalisée afin d'identifier les sous parcelles éventuelles à traiter.

L'exploitation du bois d'œuvre et du bois énergie pourrait se faire dans la série de production conformément aux prescriptions du présent plan et en cohérence avec les textes de loi et règlement en vigueur en République du Bénin.

Les produits d'exploitation de bois énergie doivent être rigoureusement issus :



- De la valorisation des rémanents d'exploitation de bois d'œuvre ;
- Des coupes hygiéniques effectuées pour l'élimination des sujets malades ou morts ;
- Et du nettoyage des essences de moindre valeur sur les parcelles devant faire objet d'enrichissement ou de reboisement.

Le bois récolté peut être transformé en charbon de bois suivant des techniques de carbonisation à haut rendement et en fonction des besoins exprimés sur le marché rural de bois.

En raison de la dégradation des forêts, une portion du domaine de la forêt sera intégralement protégée. Cette portion constitue la série de protection qui est soustraite de toute activité d'exploitation en vue de promouvoir la biodiversité qui s'y trouve.

Pour favoriser la reconstitution des écosystèmes, des plantations d'enrichissement seront réalisées, des plants d'essences de valeur comme *Khaya senegalensis*, *Azelia africana*, *Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*, *Vitex doniana* etc.

Les activités d'enrichissement consisteront à repeupler progressivement les anciennes jachères, les zones dégradées dans les séries de production ou de protection avec des essences forestières produites par des pépiniéristes. La technique d'installation est fonction de la zone et démarre par la préparation du sol, le piquetage est lié à l'écartement et du dispositif de plantation choisi, de la mise en terre et de la protection des plants. Les producteurs installés au niveau de la forêt ont l'obligation d'entretenir les plants mis en terre au même titre que leurs cultures annuelles.

## **5.6 Rédaction des fiches parcellaires**

Des fiches parcellaires seront rédigées pour décrire chaque parcelle EbA et planifier les différentes activités à mettre en oeuvre au sein de chaque parcelle.



## 6 RÉSULTATS DE L'ADAPTATION DES OPTIONS EBA ET STRATÉGIE DE MISE EN ŒUVRE

### 6.1 Les cibles EbA par modalité d'aménagement

Pour l'ensemble des modalités d'aménagement de la forêt communautaire Salangawa, les différentes cibles EbA proposées sont les suivantes :

- Agroforesterie (AgF)
- Agriculture résiliente face au climat (CSA)
- Gestion de l'Agro biodiversité (ABM)
- Régénération Naturelle Gérée par les agriculteurs (FMNR)
- Plantation d'espèces locales/indigènes à proximité des sources d'eau (PLITS)
- Restauration de zones forestières dégradées fragmentées/plantation d'enrichissement (RFDF)
- Gestion efficace des zones naturelles pour réduire la fréquence des incendies de forêt
- Ecotourisme (ECO)
- Entreprises basées sur la nature (bois de chauffage, apiculture, récolte du bois, verger, PFNL) (NBE)
- Conservation/Protection des sources d'eau (WSC)
- Restauration des zones humides/restauration de la forêt naturelle le long du fleuve (WR)

### 6.2 Résultats d'adaptation proposés

Au cours des ateliers de pré-validation avec les communautés les taux d'acceptabilité des options ont été estimés sur la base de leur consentement à développer un certain nombre d'options par ordre de priorité. Le tableau suivant présente ce taux d'acceptabilité. Il ressort de l'analyse du tableau que les options EbA qui ont reçu les plus forts taux d'acceptabilité sont : l'Agroforesterie (AgF), L'Agriculture résiliente face au climat (CSA), les entreprises basées sur la nature (NBE), la Plantation d'espèces locales/indigènes à proximité des sources d'eau (PLITS) et la Conservation/Protection des sources d'eau (WSC). Ces options EbA sont donc les options prioritaires à mettre en œuvre dans la FC de Salangawa.

**Tableau 7: Taux d'acceptabilité des options sur la base du diagnostic formulé par les communautés et des solutions proposées pour la FC de Salangawa**

| Options EbA                                 | Problèmes                                                                     | Solutions                                                                                         | Nombre de Solutions | Taux d'acceptabilité (%) |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| Agroforesterie (AgF)                        | Coupe d'arbre dans la forêt                                                   | Création de plantation de bois énergie<br>Renforcer ou créer d'un comité de cogestion de la forêt | 2                   | 14,29                    |
| Agriculture résiliente face au climat (CSA) | Insuffisance de moyens financiers pour l'activité agricole et achat de ruches | Octroi de crédits agricoles                                                                       | 2                   | 14,29                    |

|                                                                                                        |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |           |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| Gestion de l'agrobiodiversité (ABM)                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |           |       |
| Régénération naturelle gérée par les agriculteurs (FMNR)                                               |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |           |       |
| Ecotourisme (ECO)                                                                                      |                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Domestication des essences forestières pour l'attrait touristique</li> <li>- Développement de l'écotourisme autour du grand serpent</li> </ul>                                                          | 1         | 7,14  |
| Entreprises basées sur la nature (bois de chauffage, apiculture, récolte de bois, vergers, PFNL) (NBE) | Vol dans les champs<br><br>Coupe clandestine de bois énergie dans la forêt | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promotion des AGR pour régler le problème de vol</li> <li>- Création de plantation de bois énergie</li> </ul>                                                                                           | 3         | 21,43 |
| Plantation d'espèces locales/indigènes à proximité des sources d'eau (PLITS)                           | Destruction et coupe des jeunes plants par les éleveurs transhumants       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Création de couloirs de transhumance et aires de pâturage</li> <li>- Enrichissement de la forêt</li> <li>- Création de police par la structure de cogestion pour la surveillance de la forêt</li> </ul> | 3         | 21,43 |
| Restauration des forêts dégradées fragmentées/plantation d'enrichissement (RFDF)                       | Destruction et coupe d'arbres dans la forêt                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enrichissement de la forêt</li> <li>- Sensibilisation de la population riveraine de la forêt</li> </ul>                                                                                                 | 1         | 7,14  |
| Conservation/Protection des sources d'eau (WSC)                                                        | Tarissement de la rivière                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dragage de la rivière</li> <li>- Fixation des berges à travers des actions communautaires</li> <li>Plantation le long de la rivière</li> </ul>                                                          | 2         | 14,29 |
| Restauration des zones humides/restauration de la forêt naturelle le long de la rivière (WR)           |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |           |       |
| Gestion efficace des zones naturelles pour réduire la fréquence des feux de forêt                      |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |           |       |
| <b>Total</b>                                                                                           |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>14</b> |       |

- Disponibilité alimentaire constante pour la consommation humaine et animale pour faire face à la pénurie alimentaire due au changement climatique"
- Conservation et restauration de la biodiversité forestière pour accroître et conserver la biodiversité des forêts communautaires et fournir une protection contre les aléas climatiques
- Amélioration des revenus alternatifs des ménages grâce à la vente de produits agricoles et de services liés aux produits forestiers" et à l'écotourisme.
- Restauration et protection de la biodiversité et les services écosystémiques des zones humides et promotion des moyens de subsistance des communautés

### 6.3 Options EbA

Des options d'adaptation basés sur les écosystèmes ont été proposées afin de faciliter la réalisation des résultats d'adaptation. Ceux-ci sont présentés dans le tableau 8.

**Tableau 8: Résultats d'adaptation et options EbA**

| <b>Résultats d'adaptation</b>                                                                                                                                                           | <b>Options EbA pour atteindre les résultats</b>                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disponibilité alimentaire constante pour la consommation humaine et animale pour faire face à la pénurie alimentaire due au changement climatique"                                      | Agroforesterie (AgF)                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                         | Agriculture résiliente face au climat (CSA)                                                           |
|                                                                                                                                                                                         | Gestion de l'Agro biodiversité (AGM)                                                                  |
| Conservation et restauration de la biodiversité forestière pour accroître et conserver la biodiversité des forêts communautaires et fournir une protection contre les aléas climatiques | Régénération Naturelle Gérée par les agriculteurs (FMNR)                                              |
|                                                                                                                                                                                         | Plantation d'espèces locales/indigènes à proximité des sources d'eau (PLITS)                          |
|                                                                                                                                                                                         | Restauration de zones forestières dégradées fragmentées/plantation d'enrichissement (RFDF)            |
|                                                                                                                                                                                         | Gestion efficace des zones naturelles pour réduire la fréquence des incendies de forêt                |
| Amélioration des revenus alternatifs des ménages grâce à la vente de produits agricoles et de services liés aux produits forestiers" et à l'écotourisme.                                | Ecotourisme (ECO)                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                         | Entreprises basées sur la nature (bois de chauffage, apiculture, récolte du bois, verger, PFNL) (NBE) |
| Restauration et protection de la biodiversité et les services écosystémiques des zones humides et promotion des moyens de subsistance des communautés                                   | Conservation/Protection des sources d'eau (WSC)                                                       |
|                                                                                                                                                                                         | Restauration des zones humides/restauration de la forêt naturelle le long du fleuve (WR)              |

#### **6.4 Efficacité des options EbA**

L'efficacité des options potentielles d'EbA a été évaluée à travers des critères d'efficacité qui mesurent l'utilisation durable des écosystèmes, la capacité d'adaptation des communautés, les avantages pour les groupes vulnérables, le potentiel de réduction des risques et le renforcement de la résilience. Les résultats de l'évaluation sont présentés dans le tableau 9. Ces résultats suggèrent que toutes les options EbA seront efficaces au regard des critères évalués.

**Tableau 9 : Evaluation de l'efficacité des options EbA dans la forêt communautaire de Salangawa**

| Résultat d'adaptation                                                                                                                                                                   | Options EbA                                                                                | Critères d'efficacité (Elevé = 3 ; Moyen = 2 ; Faible = 1)                                      |                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                        |                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                         |                                                                                            | Utilise durablement la biodiversité et les services écosystémiques pour renforcer la résilience | Potentiel d'amélioration de la capacité d'adaptation des populations au changement climatique | Potentiel de générer des avantages pour les groupes sociaux vulnérables et d'améliorer l'égalité des sexes | Potentiel de réduction des risques associés aux aléas et aux changements climatiques actuels et futurs | Renforcer la résilience des écosystèmes face aux aléas et changements climatiques actuels et futurs |
| Disponibilité alimentaire constante pour la consommation humaine et animale pour faire face à la pénurie alimentaire due au changement climatique"                                      | Agroforesterie (AgF)                                                                       | 3                                                                                               | 3                                                                                             | 3                                                                                                          | 3                                                                                                      | 3                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                         | Agriculture résiliente face au climat (CSA)                                                | 3                                                                                               | 2                                                                                             | 3                                                                                                          | 3                                                                                                      | 3                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                         | Gestion de l'Agro biodiversité (AGM)                                                       | 3                                                                                               | 2                                                                                             | 2                                                                                                          | 3                                                                                                      | 3                                                                                                   |
| Conservation et restauration de la biodiversité forestière pour accroître et conserver la biodiversité des forêts communautaires et fournir une protection contre les aléas climatiques | Régénération Naturelle Gérée par les agriculteurs (FMNR)                                   | 3                                                                                               | 2                                                                                             | 2                                                                                                          | 3                                                                                                      | 3                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                         | Plantation d'espèces locales/indigènes à proximité des sources d'eau (PLITS)               | 3                                                                                               | 3                                                                                             | 2                                                                                                          | 3                                                                                                      | 3                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                         | Restauration de zones forestières dégradées fragmentées/plantation d'enrichissement (RFDF) | 3                                                                                               | 2                                                                                             | 3                                                                                                          | 3                                                                                                      | 3                                                                                                   |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                       |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
|                                                                                                                                                          | Gestion efficace des zones naturelles pour réduire la fréquence des incendies de forêt                | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Amélioration des revenus alternatifs des ménages grâce à la vente de produits agricoles et de services liés aux produits forestiers" et à l'écotourisme. | Ecotourisme (ECO)                                                                                     | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
|                                                                                                                                                          | Entreprises basées sur la nature (bois de chauffage, apiculture, récolte du bois, verger, PFNL) (NBE) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Restauration et protection de la biodiversité et les services écosystémiques des zones humides et promotion des moyens de subsistance des communautés    | Conservation/Protection des sources d'eau (WSC)                                                       | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
|                                                                                                                                                          | Restauration des zones humides/restauration de la forêt naturelle le long du fleuve (WR)              | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |

## 6.5 Faisabilité des options EbA

L'évaluation de la faisabilité des différentes options EbA a révélé que toutes les options EbA ont eu de forts scores au regard des différents critères considérés. Le tableau suivant présente les résultats.

**Tableau 10 : Evaluation de la faisabilité des options EbA dans la forêt communautaire de Salangawa**

| Options EbA                                                                                            | Critères d'évaluation de la faisabilité (Elevé = 3 ; Moyen = 2 ; Faible = 1) |                          |                          |                     |                         |                                                              |                                                    |                                                            | Score |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|
|                                                                                                        | Abordabilité<br>(tenez<br>compte de<br>la rentabilité<br>à long<br>terme)    | Faisabilité<br>technique | Faisabilité<br>politique | Coût<br>d'entretien | Possibilité<br>de suivi | Flexibilité<br>(réponse aux<br>feedback et<br>apprentissage) | Soutient un<br>grand<br>nombre de<br>bénéficiaires | Culturellement<br>approprié /<br>socialement<br>acceptable |       |
| Agroforesterie (AgF)                                                                                   | 3                                                                            | 3                        | 3                        | 3                   | 3                       | 3                                                            | 3                                                  | 3                                                          | 24    |
| Agriculture résiliente<br>face au climat (CSA)                                                         | 3                                                                            | 2                        | 2                        | 3                   | 3                       | 3                                                            | 3                                                  | 3                                                          | 22    |
| Gestion de l'Agro<br>biodiversité (AGM)                                                                | 2                                                                            | 2                        | 2                        | 3                   | 2                       | 3                                                            | 3                                                  | 3                                                          | 20    |
| Régénération Naturelle<br>Gérée par les<br>agriculteurs (FMNR)                                         | 3                                                                            | 2                        | 2                        | 3                   | 3                       | 3                                                            | 2                                                  | 3                                                          | 21    |
| Plantation d'espèces<br>locales/indigènes à<br>proximité des sources<br>d'eau (PLITS)                  | 3                                                                            | 2                        | 2                        | 2                   | 3                       | 3                                                            | 3                                                  | 3                                                          | 21    |
| Restauration de zones<br>forestières dégradées<br>fragmentées/plantation<br>d'enrichissement<br>(RFDF) | 3                                                                            | 2                        | 2                        | 3                   | 2                       | 3                                                            | 3                                                  | 3                                                          | 21    |

|                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Gestion efficace des zones naturelles pour réduire la fréquence des incendies de forêt                | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 20 |
| Ecotourisme (ECO)                                                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Entreprises basées sur la nature (bois de chauffage, apiculture, récolte du bois, verger, PFNL) (NBE) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 |
| Conservation/Protection des sources d'eau (WSC)                                                       | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 |
| Restauration des zones humides/restauration de la forêt naturelle le long du fleuve (WR)              | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 20 |



## 6.6 Options d'entreprise EbA

Pour assurer la réussite de la mise en œuvre des actions EbA dans la forêt communautaire de Salangawa, il est essentiel de proposer des entreprises basées sur les écosystèmes pour soutenir les options EbA identifiées. Les entreprises basées sur les écosystèmes permettront de diversifier les sources de subsistance des communautés grâce à la génération de revenus. Des entreprises potentielles qui pourraient être développées à partir des options EbA ont été proposées. Celles-ci sont présentées dans le tableau 11.

**Tableau 11 : Entreprises EbA proposées pour les options EbA dans la forêt de Salangawa**

| Résultats d'adaptation                                                                                                                                                                  | Options EbA                                                                                           | Entreprises EbA proposées                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disponibilité alimentaire constante pour la consommation humaine et animale pour faire face à la pénurie alimentaire due au changement climatique"                                      | Agroforesterie (AgF)                                                                                  | Installation et valorisation de parcs agroforestiers                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                         | Agriculture résiliente face au climat (CSA)                                                           | Entreprises de production de semences de cultures résilientes / Entreprises de fourniture de Services Climatiques Intégrés Participatifs pour l'Agriculture (PICSA) |
|                                                                                                                                                                                         | Gestion de l'Agro biodiversité (AGM)                                                                  |                                                                                                                                                                     |
| Conservation et restauration de la biodiversité forestière pour accroître et conserver la biodiversité des forêts communautaires et fournir une protection contre les aléas climatiques | Régénération Naturelle Gérée par les agriculteurs (FMNR)                                              | Entreprises de production de plants forestiers / Sylviculture / Arboriculture / Horticulture                                                                        |
|                                                                                                                                                                                         | Plantation d'espèces locales/indigènes à proximité des sources d'eau (PLITS)                          |                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                         | Restauration de zones forestières dégradées fragmentées/plantation d'enrichissement (RFDF)            |                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                         | Gestion efficace des zones naturelles pour réduire la fréquence des incendies de forêt                | Protection et lutte contre les incendies / Pare-feu                                                                                                                 |
| Amélioration des revenus alternatifs des ménages grâce à la vente de produits agricoles et de services liés aux produits forestiers" et à l'écotourisme.                                | Ecotourisme (ECO)                                                                                     | Entreprises de promotion de l'écotourisme                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                         | Entreprises basées sur la nature (bois de chauffage, apiculture, récolte du bois, verger, PFNL) (NBE) | Entreprise de transformation et de commercialisation des PFNL                                                                                                       |
| Restauration et protection de la biodiversité et les services écosystémiques des zones humides et promotion des moyens de subsistance des communautés                                   | Conservation/Protection des sources d'eau (WSC)                                                       | Valorisation des zones humides / Riziculture                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                         | Restauration des zones humides/restauration de la forêt naturelle le long du fleuve (WR)              |                                                                                                                                                                     |

## **6.7 Stratégie de mise en œuvre des options EbA**

### **6.7.1 Actions et activités clés associées aux options EbA**

La réussite de la mise en œuvre des options EbA dans la forêt nécessite l'identification d'actions clés. Les principales activités qui devront être mise en œuvre ont ensuite été formulées. Le tableau 12 présente les actions clés et les principales activités en fonction de chaque option EbA.

**Tableau 12: Actions clés et principales activités dans la forêt communautaire de Salangawa**

| <b>Options d'EbA</b>                        | <b>Actions clés</b>                                                                  | <b>Principales Activités Potentielles d'EbA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Commentaires généraux sur la faisabilité</b>                                                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agroforesterie (AgF)                        | Promotion des technologies agroforestières                                           | <p>(1) Identifier les arbres à intégrer dans les systèmes agricoles et des options pour la plantation d'arbres comme brise-vent pour les champs de coton.</p> <p>(2) Multiplier et répartir les arbres dans les exploitations agricoles ;</p> <p>(3) Développer les chaînes de valeurs des produits agroforestiers et PFNL (Facilitation à l'apiculture pour booster la production arboricole, Formation sur la transformation des produits agroforestiers, etc..)</p> <p>(4) Les agriculteurs sont formés aux techniques de greffage d'espèces agroforestières et leur mise en valeur</p> <p>(5) Suivi, évaluation et vulgarisation des meilleures pratiques</p> | A travers les différents villages, des zones d'aménagement et des stratégies de plantation peuvent être définies avec des pépinières villageoises. |
| Agriculture résiliente face au climat (CSA) | Promotion des technologies d'agriculture intelligente                                | <p>(1) Former les agriculteurs à l'agriculture résiliente au climat (adaptée aux différents systèmes de culture et aux défis climatiques actuels).</p> <p>(2) Création des groupements de producteurs et soutenir la mise en œuvre</p> <p>(3) Promouvoir des variétés améliorées résilientes</p> <p>(4) Développer les aires de pâturages et les ensemencements en espèces herbacées et ligneuses de fourrages</p> <p>(5) Faciliter la sauvegarde et la mise en valeur des espaces agro-pastoraux à l'échelle des terroirs villageois</p> <p>(3) Suivi, évaluation et vulgarisation des meilleures pratiques.</p>                                                 | L'agriculture résiliente au climat et l'agroforesterie intéressent les communautés qui n'ont pas le savoir-faire.                                  |
| Gestion de l'agrobiodiversité (ABM)         | Amélioration des connaissances des agriculteurs sur la gestion de l'Agrobiodiversité | <p>(1) Identifier les arbres commercialisables et élaborer des plans d'affaires avec les entrepreneurs principaux.</p> <p>(2) Développer des options de multiplication d'arbres pour les arbres identifiés et soutenir la création de plantations d'arbres par les entrepreneurs principaux.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Dans les différents villages, des zones d'aménagement et des stratégies de plantation peuvent être définies avec des pépinières villageoises.      |

| Options d'EbA                                                                                          | Actions clés                                                                                   | Principales Activités Potentielles d'EbA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Commentaires généraux sur la faisabilité                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        |                                                                                                | (3) Suivre, évaluer et améliorer la création de groupes de producteurs et faciliter l'accès au marché.<br>(4) Promouvoir les variétés améliorées des cultures vivrières<br>(5) Promouvoir un grand nombre d'espèces et variétés végétales et de techniques culturelles sur un espace restreint grâce aux jardins potagers familiaux,<br>(6) Promouvoir la production semencière par des groupes d'entraide ;                                                                                                                                                            |                                                                                                                                               |
| Régénération naturelle gérée par les agriculteurs (FMNR)                                               | Favoriser l'intégration de la RNA dans les activités agricoles et forestières de la communauté | (1) Formation sur la FMNR et son importance pour les moyens de subsistance et l'environnement.<br>(2) Promouvoir la FMNR dans les activités agricoles ou forestières existantes.<br>(3) Contrôler le suivi et encourager les praticiens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dans les différents villages, des zones d'aménagement et des stratégies de plantation peuvent être définies avec des pépinières villageoises. |
| Ecotourisme (ECO)                                                                                      | Développement d'activités économiques basées sur l'écotourisme                                 | (1) Identifier et développer des sites touristiques dans la forêt<br>(2) Formation de guides touristiques<br>(3) Cartographie des sites touristiques de la forêt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dans les différents villages, des zones d'aménagement et des stratégies de plantation peuvent être définies avec des pépinières villageoises. |
| Entreprises Basées sur la Nature (bois de chauffage, apiculture, récolte de bois, vergers, PFNL) (NBE) | Favoriser la mise en place d'entreprises basées sur les écosystèmes                            | (1) Aider les agriculteurs à élaborer des plans d'affaires et à obtenir des terres pour la mise en œuvre.<br>(2) Soutenir la mise en œuvre de l'entreprise basée sur le bois énergie dans les exploitations agricoles (au moins les agriculteurs ont réservé 30 m x 30m de terre agricole pour la mise en place de bois énergie) ;<br>(3) Les agriculteurs pilotes sont formés sur la fabrication des ruches améliorées ;<br>(4) Les agriculteurs pilotes sont formés dans la production de champignons ;<br>(5) Conseil aux entreprises, suivi et liens avec le marché | Des marchés existent déjà pour les entreprises agricoles basées sur les arbres comme le karité, le néré et l'anacarde.                        |

| <b>Options d'EbA</b>                                                                         | <b>Actions clés</b>                                                                    | <b>Principales Activités Potentielles d'EbA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Commentaires généraux sur la faisabilité</b>                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plantation d'espèces locales/indigènes à proximité des sources d'eau (PLITS)                 | Production et plantation d'espèces locales / indigènes prioritaires                    | (1) Identification des espèces d'arbres indigènes en voie de disparition<br>(2) Développement de techniques de multiplication des arbres<br>(3) Plantation et suivi                                                                                                                                                                                    | Dans les différents villages, des zones d'aménagement et des stratégies de plantation peuvent être définies avec des pépinières villageoises. |
| Restauration des forêts dégradées fragmentées/plantation d'enrichissement (RFDF)             | Enrichissement des zones dégradées par des espèces d'arbres prioritaires               | (1) Démarcation et limitation de la zone de conservation, identification des espèces d'arbres prioritaires<br>(2) Développement d'un bon matériel de plantation et formation des pépiniéristes<br>(3) Plantation d'enrichissement et suivi                                                                                                             | Dans les différents villages, des zones d'aménagement et des stratégies de plantation peuvent être définies avec des pépinières villageoises. |
| Conservation/protection des sources d'eau (WSC)                                              | Promouvoir la mise en place de structures favorisant la conservation des sources d'eau | (1) Identifier et évaluer les sources d'eau à protéger dans chaque village participant<br>(2) Mettre en place une infrastructure physique et sociale, y compris une association des usagers de l'eau<br>(3) Sensibiliser à l'utilisation des engins de pêche, surveiller et faire respecter les règlements établis par l'association des utilisateurs. | Des stratégies d'intervention pertinentes dans ce type d'écosystème complexe doivent être développées avec toutes les parties prenantes.      |
| Restauration des zones humides/restauration de la forêt naturelle le long de la rivière (WR) | Promotion d'activités de restauration des zones humides                                | 1) Identifier et évaluer les zones humides à restaurer dans chaque village participant<br>(2) Mettre en place une infrastructure physique et sociale, y compris une association des usagers de l'eau<br>(3) Contrôler et appliquer les règlements établis par l'association des usagers.                                                               | Des stratégies d'intervention pertinentes dans ce type d'écosystème complexe doivent être développées avec toutes les parties prenantes.      |

| Options d'EbA                                                                     | Actions clés                                             | Principales Activités Potentielles d'EbA                                                                                                                                                                                                                                                                          | Commentaires généraux sur la faisabilité                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestion efficace des zones naturelles pour réduire la fréquence des feux de forêt | Protection des espaces naturels contre les feux de forêt | (1) Identification des potentielles zones à risque d'incendie, planification et supervision des activités<br>(2) Faciliter la création et la gestion d'un comité de surveillance et de riposte aux incendies.<br>(3) Fournir un soutien matériel pour la mise en œuvre des activités de prévention des incendies. | Dans les différents villages, des zones d'aménagement et des stratégies de plantation peuvent être définies avec des pépinières villageoises. |
|                                                                                   |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               |

### **6.7.2 Intrants pour les options EbA prioritaires**

Les intrants nécessaires pour les activités ont ensuite été identifiées. Ces intrants comprenaient la gamme d'articles physiques tels que les semences, les plants, les matériels et outils de jardinage et de pépinière ainsi que les matériels de formation. Les intrants pour les différentes options EbA sont présentés dans le tableau 13.

**Tableau 13 : Intrants requis pour les options d'EbA dans la forêt communautaire de Salangawa**

| <b>Options EbA</b>                     | <b>Activités</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Intrants requis</b>                                                                   |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agroforesterie (AgF)                   | <p>(1) Identifier les arbres à intégrer dans les systèmes agricoles et des options pour la plantation d'arbres comme brise-vent pour les champs de coton.</p> <p>(2) Multiplier et répartir les arbres dans les exploitations agricoles ;</p> <p>(3) Développer les chaînes de valeurs des produits agroforestiers et PFNL (Facilitation à l'apiculture pour booster la production arboricole, Formation sur la transformation des produits agroforestiers, etc..)</p> <p>(4) Les agriculteurs sont formés aux techniques de greffage d'espèces agroforestières et leur mise en valeur</p> <p>(5) Suivi, évaluation et vulgarisation des meilleures pratiques</p> | Cartes ; semences, outils de jardinage, matériels de pépinière, matériels de formations, |
| Agriculture Climato-Intelligente (CSA) | <p>(1) Former les agriculteurs à l'agriculture résiliente au climat (adaptée aux différents systèmes de culture et aux défis climatiques actuels).</p> <p>(2) Création des groupements de producteurs et soutenir la mise en œuvre</p> <p>(3) Promouvoir des variétés améliorées résilientes</p> <p>(4) Développer les aires de pâturages et les ensemencements en espèces herbacées et ligneuses de fourrages</p> <p>(5) Faciliter la sauvegarde et la mise en valeur des espaces agro-pastoraux à l'échelle des terroirs villageois</p> <p>(3) Suivi, évaluation et vulgarisation des meilleures pratiques.</p>                                                 | Matériels de formation, semences, outils de jardinage,                                   |
| Gestion de l'Agro biodiversité (ABM)   | <p>(1) Identifier les arbres commercialisables et élaborer des plans d'affaires avec les entrepreneurs principaux.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Banque de semences, matériels de formation,                                              |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <p>(2) Développer des options de multiplication d'arbres pour les arbres identifiés et soutenir la création de plantations d'arbres par les entrepreneurs principaux.</p> <p>(3) Suivre, évaluer et améliorer la création de groupes de producteurs et faciliter l'accès au marché.</p> <p>(4) Promouvoir les variétés améliorées des cultures vivrières</p> <p>(5) Promouvoir un grand nombre d'espèces et variétés végétales et de techniques culturelles sur un espace restreint grâce aux jardins potagers familiaux,</p> <p>(6) Promouvoir la production semencière par des groupes d'entraide ;</p> |                                                                                                      |
| Régénération Naturelle Assistée (FMNR)                                                     | <p>(1) Formation sur la FMNR et son importance pour les moyens de subsistance et l'environnement.</p> <p>(2) Promouvoir la FMNR dans les activités agricoles ou forestières existantes.</p> <p>(3) Contrôler le suivi et encourager les praticiens</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Matériels de protection des souches et rejets d'arbres, outils de jardinage, matériels de formation, |
| Plantation d'espèces locales/indigènes à proximité des points d'eau (PLITS)                | <p>(1) Identification des espèces d'arbres indigènes en voie de disparition</p> <p>(2) Mise au point de techniques de multiplication des arbres</p> <p>(3) Plantation et suivi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Outils de jardinage et de pépinière, matériels de plantation, matériels de formation                 |
| Restauration de zones forestières dégradées fragmentées/plantation d'enrichissement (RFDF) | <p>(1) Démarcation et limitation de la zone de conservation, identification des espèces d'arbres prioritaires</p> <p>(2) Mise au point d'un bon matériel de plantation et formation des pépiniéristes</p> <p>(3) Plantation d'enrichissement et suivi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Outils de jardinage et de pépinière, matériels de plantation, matériels de formation                 |
| Gestion efficace des espaces naturels pour réduire la fréquence des incendies de forêt     | <p>(1) Identification des potentielles zones à risque de feu, planification et supervision des activités</p> <p>(2) Faciliter la création et la gestion d'un comité de surveillance et de riposte aux incendies.</p> <p>(3) Fournir un soutien matériel pour la mise en œuvre des activités de prévention des incendies.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              | Matériels de réalisation de pare-feu et de protection contre les incendies, matériels de formation   |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ecotourisme (ECO)                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Identifier et développer des sites touristiques dans la forêt</li> <li>(2) Formation de guides touristiques</li> <li>(3) Cartographie des sites touristiques de la forêt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Cartes, matériels d'aménagement paysager, matériel de formation                                                                                                               |
| Entreprises basées sur la nature (bois de chauffage, apiculture, récolte du bois, verger, PFNL) (NBE) | <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Aider les agriculteurs à élaborer des plans d'affaires et à obtenir des terres pour la mise en œuvre.</li> <li>(2) Soutenir la mise en œuvre de l'entreprise basée sur le bois énergie dans les exploitations agricoles (au moins les agriculteurs ont réservé 30 m x 30m de terre agricole pour la mise en place de bois énergie) ;</li> <li>(3) Les agriculteurs pilotes sont formés sur la fabrication des ruches améliorées ;</li> <li>(4) Les agriculteurs pilotes sont formés dans la production de champignons ;</li> <li>(5) Conseil aux entreprises, suivi et liens avec le marché</li> </ul> | Plans d'affaires, matériels de formation, matériels spécifiques à chaque type d'entreprises (matériels d'apiculture, matériels de récolte et de transformation de PFNL), etc. |
| Conservation/Protection des sources d'eau (WSC)                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Identifier et évaluer les sources d'eau à protéger dans chaque village participant</li> <li>(2) Mettre en place une infrastructure physique et sociale, y compris une association des usagers de l'eau</li> <li>(3) Sensibiliser à l'utilisation des engins de pêche, surveiller et faire respecter les règlements établis par l'association des usagers.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   | Matériels de protection des sources d'eau, matériels de sensibilisation et de formation,                                                                                      |
| Restauration des zones humides/restauration de la forêt naturelle le long du fleuve (WR)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Identifier et évaluer les zones humides à restaurer dans chaque village participant</li> <li>(2) Mettre en place une infrastructure physique et sociale, y compris une association des usagers de l'eau</li> <li>(3) Contrôler et appliquer les règlements établis par l'association des usagers</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Matériels de plantation, plants, outils de jardinage,                                                                                                                         |

### **6.7.3 Soutien aux activités alternatives génératrices de revenus (AGR)**

#### ***6.7.3.1 Formation et installation de promoteurs***

Le protocole d'analyse et de développement du marché (MAD) sera utilisé pour sélectionner les chefs d'entreprise de la communauté. Ces chefs d'entreprise seront formés à l'élaboration et à l'évaluation de la rentabilité d'un plan d'affaires. Sur la base de la formation des chefs d'entreprise, divers plans d'affaires basés sur la nature seront élaborés par les chefs d'entreprise, la rentabilité de ces plans d'affaires sera évaluée collectivement, l'évaluation de ces plans d'affaires assurera également un flux de trésorerie constant afin que les activités ne soient pas bloquées par manque d'argent. D'autres thèmes de formation seront liés à la commercialisation des produits, à la création de coopératives et aux possibilités d'attirer les grands acteurs du marché. La gestion des fonds et la comptabilité seront également améliorées grâce aux différents programmes de formation qui seront dispensés aux chefs d'entreprise.

#### ***6.7.3.2 Promotion de l'élevage traditionnel***

Ce système sera développé et promu afin que les déchets animaux puissent être utilisés pour enrichir la fertilité des sols. Cela peut se faire en élevant du bétail, de la volaille et différentes familles d'animaux et en gérant leurs périodes de pâturage dans les fermes afin d'optimiser la fertilité des sols tout en améliorant la croissance des animaux. Cette approche sera basée sur des options intelligentes du point de vue climatique.

#### ***6.7.3.3 Mécanisme pour la poursuite du financement d'activités alternatives génératrices de revenus***

Les différentes entreprises fondées sur la nature seront créées et soutenues en fonction de leur rentabilité à long terme. Une analyse des flux de trésorerie sera effectuée pour s'assurer que les maîtres d'œuvre disposent toujours de liquidités pour poursuivre leurs activités.

#### ***6.7.3.4 Développement des infrastructures socio-communautaires***

Le comité de gestion sera chargé de mener des activités génératrices de revenus dans la forêt au nom de la communauté. Les recettes de ces activités seront utilisées pour le développement des infrastructures socio-communautaires.

### **6.7.4 Les acteurs et leurs rôles dans le processus de mise en œuvre**

Les potentiels acteurs susceptibles de participer ou de jouer un rôle important dans la mise en œuvre des options EbA dans la forêt ont été identifiés et leurs responsabilités ont été définies.

Il faut reconnaître que l'implication de la communauté et des institutions locales est un facteur essentiel de réussite. Le tableau 14 présente ces acteurs et leurs responsabilités.

**Tableau 14 : Acteurs de mise en œuvre des options EbA dans la FC de Salangawa et responsabilités**

| <b>Option EbA</b>                                                                          | <b>Acteurs clés</b>                                              | <b>Responsabilités</b>                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agroforesterie (AgF)                                                                       | PABE, ICRAF, Consultants ;                                       | Conception, appui technique, formations, sensibilisation                                                                              |
|                                                                                            | Structures locales de gestion forestières, communautés à la base | Identification des espèces prioritaires, mise en œuvre des activités (gestion des pépinières, plantations, entretiens, suivi...etc.). |
| Agriculture Climato-Intelligente (CSA)                                                     | PABE, INRAB, Consultants ;                                       | Appui technique, formation, fourniture des semences résilientes                                                                       |
|                                                                                            | Structures locales de gestion forestières, communautés à la base | Mise en œuvre, gestions des jardins familiaux,                                                                                        |
| Gestion de l'Agro biodiversité (AGM)                                                       | PABE, ICRAF, Consultants ;                                       | Appui technique, formation, supervision des inventaires des espèces                                                                   |
|                                                                                            | Structures locales de gestion forestières, communautés à la base | Mise en œuvre, gestion des banques de semences                                                                                        |
| Régénération Naturelle Assistée (FMNR)                                                     | PABE, ICRAF, Consultants ;                                       | Appui technique, formation, suivi                                                                                                     |
|                                                                                            | Structures locales de gestion forestières, communautés à la base | Identification des espèces, Mise en œuvre des activités de FMNR (protection des souches et rejets d'arbres...etc)                     |
| Plantation d'espèces locales/indigènes à proximité des points d'eau (PLITS)                | PABE, ICRAF, Consultants ;                                       | Appui technique, formation,                                                                                                           |
|                                                                                            | Structures locales de gestion forestières, communautés à la base | Identification des espèces, Production des plants, Plantation et suivi                                                                |
| Restauration de zones forestières dégradées fragmentées/plantation d'enrichissement (RFDF) | PABE, Consultants ;                                              | Délimitation des zones, formation                                                                                                     |
|                                                                                            | Structures locales de gestion forestières, communautés à la base | Identification des espèces et production des plants ; Plantation d'enrichissement et suivi                                            |
| Gestion efficace des espaces naturels pour réduire la fréquence des incendies de forêt     | PABE, Consultants ;                                              | Planification et supervision des activités, Fourniture de soutien matériel, Formation                                                 |
|                                                                                            | Structures locales de gestion forestières, communautés à la base | Identification des potentielles zones à risque de feu,                                                                                |

|                                                                                                       |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                       |                                                                  | Mise en œuvre des activités de prévention, de surveillance et de riposte aux incendies.                                                                                                                             |
| Ecotourisme (ECO)                                                                                     | PABE, ICRAF, Consultants ;                                       | Identification et développement des sites touristiques dans la forêt ; Formation de guides touristiques ; Cartographie des sites touristiques de la forêt                                                           |
|                                                                                                       | Structures locales de gestion forestières, communautés à la base | Protection et entretien des sites touristiques, Gestion des sites                                                                                                                                                   |
| Entreprises basées sur la nature (bois de chauffage, apiculture, récolte du bois, verger, PFNL) (NBE) | PABE, ICRAF, Consultants ;                                       | Identification des principaux entrepreneurs autour des chaînes de valeur sélectionnées, soutien à l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'affaires, formations, fourniture de conseils aux entreprises, suivi |
|                                                                                                       | Structures locales de gestion forestières, communautés à la base | Mise en place et gestion des entreprises                                                                                                                                                                            |
| Conservation/Protection des sources d'eau (WSC)                                                       | PABE, ICRAF, Consultants ;                                       | Appuis techniques, Formation, sensibilisation                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                       | Structures locales de gestion forestières, communautés à la base | Identification des sources d'eau à protéger, mise en œuvre des activités de protection des sources d'eau                                                                                                            |
| Restauration des zones humides/restauration de la forêt naturelle le long du fleuve (WR)              | PABE, ICRAF, Consultants ;                                       | Appuis techniques, Formation, sensibilisation                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                       | Structures locales de gestion forestières, communautés à la base | Mise en œuvre des activités de restauration des zones humides                                                                                                                                                       |

#### 6.7.5 Opportunités et obstacles à la mise en œuvre des options EbA.

Les opportunités et les obstacles probables ainsi que les incitations nécessaires pour la mise en œuvre des options EbA ont été identifiées. Les principales opportunités qui peuvent être mises en avant sont essentiellement la disponibilité de terres ; l'implication et la participation active de la communauté dans les différentes activités prévues. La formation et les activités de renforcement de capacités permettront aux communautés et aux structures locales de gestion forestière de disposer des compétences et les connaissances nécessaires à la mise en œuvre des

options EbA. Les obstacles qui pourraient cependant entraver les efforts pour la mise en œuvre des options EbA peuvent être par exemple la non disponibilité d'eau pour les activités de production de plants. L'exclusion sociale, les normes culturelles et les croyances sont également des facteurs qui peuvent constituer des obstacles à la mise en œuvre des options EbA.

La mobilisation de ressources financières pour la mise en œuvre des options EbA est un élément essentiel de réussite. Les ressources financières faciliteront la mise à disposition de la communauté des intrants nécessaires à la mise en œuvre des activités.

#### **6.7.6 Mécanisme de financement des options EbA**

La mobilisation des ressources nécessaires à la mise en œuvre des options EbA dans la forêt communautaire de Salangawa incombe à toutes les parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du présent plan d'aménagement. Les structures locales de gestion forestières auront un rôle important à jouer. Elles seront appuyées et accompagnées par les différents partenaires en matière de formation et de renforcement de capacités afin de disposer des compétences nécessaires à la mobilisation des ressources. Les activités du projet PABE prennent déjà en compte la mise en œuvre de certaines options EbA. Cependant, il est nécessaire que des mécanismes soient mis en place pour assurer la continuité des activités. Le comité de gestion sera chargé de mener des activités génératrices de revenus dans la forêt au nom de la communauté. Les recettes de ces activités seront utilisées pour créer des infrastructures sociocommunautaires.

Par ailleurs, les différentes entreprises fondées sur la nature seront créées et soutenues en fonction de leur rentabilité à long terme. Une analyse des flux de trésorerie sera effectuée afin de s'assurer que les principaux entrepreneurs disposent encore d'argent pour poursuivre leurs activités.

D'autres potentiels partenaires peuvent être également sollicités pour le financement de la mise en œuvre du plan d'aménagement et des options EbA :

- le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM),
- le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), à travers le PNUD,
- l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN),
- la Banque Africaine de Développement;
- l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT)
- les fonds REDD+, et Autres financements.

## **7 ELEMENTS DE MISE EN ŒUVRE ET DE GESTION DU PSG**

### **7.1 Processus de mise en place des structures Locales de Gestion**

L'un des aspects clés de ce plan d'aménagement sera de procéder à la sensibilisation et au développement de la communauté et à la mise en place d'une organisation consistant en un comité de gestion de la forêt communautaire qui travaille dans l'intérêt de la communauté.

Le projet PABE facilitera la mise en place des bureaux des comités communautaires de gestions des forêts (SLCGF) pour les comptes des 7 forêts du projet afin d'assurer une gestion durable des ressources forestières à travers la mise en œuvre des options EbA. Il s'agira de :

- Former des acteurs à la base (SLCGF, CCSGF, IF, communautés) sur les notions de base de l'AbE, le leadership, la gestion des conflits et des plaintes ;
- Identifier et actualiser la liste des acteurs intervenants autour des forêts,
- Faciliter la mise en place d'un bureau des comités communautaires de gestions des forêts pour les 7 communes
- Co-définir les rôles et responsabilités des acteurs,
- Définir ensemble les plans d'action en lien avec les plans EbA.

### **7.2 Cadre institutionnel de gestion : Parties-prenantes et leurs rôles**

Le cadre institutionnel dont l'architecture est organisée autour de deux (2) niveaux d'organisation territoriale paraissent les plus indiqués pour la gestion et la durabilité des ressources naturelles des forêts communautaires. Il s'agit d'une part du niveau local (villageois), soit le plus proche des ressources naturelles concernées, et d'autre part, le niveau communal, indispensable à prendre en compte pour assurer l'autonomie dans la gestion décentralisée des ressources naturelles.

Le cadre de gestion comprend notamment :

- le Comité Communautaire de Gestion de Forêt (SLCGF) ;
- la Cellule Communale de Suivi de Gestion de Forêts (CCSGF).

Le SLCGF est l'organe d'exécution des activités de la forêt communautaire.

D'autres parties prenantes peuvent être considérées pour la gestion de la forêt. Il s'agit entre autres de l'administration forestière, notamment la DGEFC à travers ses structures territoriales déconcentrées (Inspection forestière) et du projet PABE. Le tableau 15 présente les rôles et responsabilités des différentes parties prenantes dans la gestion de la forêt.

**Tableau 15: Rôle des parties prenantes**

| Parties prenantes                | Rôle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | Au moment de l'élaboration du PSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pendant la durée d'exécution de l'aménagement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SLCGF</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participer à la détermination des choix techniques : économique, social, environnemental ;</li> <li>- Se faire expliquer les choix nécessaires à la mise en pratique des orientations (essences objectifs, type de peuplement, mode de traitement, ...) ;</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voter le programme annuel des travaux ;</li> <li>- Veiller à la communication avec les populations ;</li> <li>- Informer la DGEFC et l'ONAB des recettes et dépenses engagées ;</li> <li>- Assurer une répartition équitable des bénéfices issus de l'exploitation des produits avec les différentes parties prenantes.</li> <li>- Assurer une utilisation des revenus conformément aux conventions / clés de répartition convenues avec les autres parties prenantes ;</li> </ul> |
| <b>CCSGF</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participer aux différentes étapes d'élaboration ou de révision du PSG.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mettre en place un système de renforcement des actions de protection assurées par les populations organisées ;</li> <li>-Mettre en œuvre les règles de gestion / aménagements sylvicoles (programmes des coupes et des travaux) selon les prescriptions du PSG</li> <li>- Assurer le contrôle et la surveillance des Forêts.</li> </ul>                                                                                                                                             |
| <b>Administration forestière</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apporter son appui technique dans l'élaboration du PSG.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Approuver le PSG ;</li> <li>- Suivre la mise en œuvre à travers les structures déconcentrées niveau commune</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>PABE</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faciliter la mise en place des structures locales de gestion</li> <li>- Evaluer l'équilibre économique des activités et des options EbA ;</li> <li>- S'assurer de l'association des "parties prenantes" ;</li> <li>- Décider un plan d'action pluriannuel (coupes, travaux).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appuyer la mise en œuvre des options EbA</li> <li>- Assurer les formations et les activités de renforcement de capacités à l'endroit des autres parties prenantes</li> <li>- Assurer le Suivi-évaluation et le contrôle de gestion.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |



### **7.3 Système de gestion : Manuel de procédure de gestion et de fonctionnement des structures**

#### **7.3.1 Définition d'un plan d'action avec le SLCGF en lien avec le plan EbA**

Avec l'appui technique du projet PABE, un plan d'action sera défini avec les structures locales de gestion, notamment le SLCGF. Il s'agira de faire une planification des différentes activités à mettre en œuvre dans le cadre du présent plan d'aménagement. Ce plan d'action tiendra compte de la planification annuelle du projet PABE et des activités définies dans le plan EbA de chaque forêt communautaire ou unité d'aménagement.

#### **7.3.2 Modes de gestion participative et durable de la forêt**

##### **7.3.2.1 Les produits ligneux**

Les populations organisées et agissant au nom et pour le compte de la Commune, assureront la maîtrise d'œuvre des travaux et de l'exploitation forestière. Elles assureront le contrôle d'une partie des rémanents d'exploitation

##### **7.3.2.2 Les produits non ligneux**

Les Structures Locales de Co-Gestion (SLCG) assureront également la gestion d'une partie des produits forestiers non ligneux (noix de karité, noix de néré etc.).

Les ruches installées à l'intérieur des forêts par les SLCG sont entièrement contrôlées par elles-mêmes.

Les autres villageois désireux d'installer des ruches dans la forêt doivent recueillir l'avis préalable des SLCG afin d'éviter les confusions éventuelles.

L'exploitation du pâturage dans les forêts est autorisée mais sous les conditions ci-après énumérées :

- hors des parcelles en cours de régénération ;
- sans allumage de feux en forêt ;
- seulement en plein jour ;
- la garde des animaux ne doit pas être confiée aux enfants ;
- le passage des transhumants en dehors des couloirs prévus à cet effet est interdit.

##### **7.3.2.3 Gestion des feux de végétation**

Les feux de végétation constituent à la fois un outil essentiel de l'aménagement des forêts et une menace pour la biodiversité et les ressources forestières. La gestion des feux de végétation implique la planification, la prévention et la lutte active contre les feux accidentels ou criminels afin de protéger les personnes, les biens et les ressources forestières. Chaque année des pare-feux seront réalisés autour des zones de protection et de conservation suivi des feux de renvoi afin de prévenir les dégâts causés par les feux tardifs. Pour y parvenir, les comités de surveillance doivent développer des actions ci-après:

- L'organisation des séances d'information et de sensibilisation sur les feux de végétation et leurs impacts;
- La constitution, l'équipement et la formation des brigades anti-feux pour la lutte active contre les feux autour des zones de protection et de conservation ;
- La mise en place d'un système d'Alerte Rapide (SAR) pour la lutte active contre les feux éventuels de végétation.

#### ***7.3.2.4 Gestion de la transhumance***

Les troupeaux de bétails sédentaires et transhumants envahissent les villages à la recherche d'eau et de pâturages. Le plus souvent, ces troupeaux sont attirés par les pâturages et les points d'eau dans les forêts et les zones humides. Cette fréquentation ou présence du bétail est à l'origine de la dégradation du couvert végétal, de la pollution des rivières et des conflits récurrents avec les populations locales. Pour corriger cet état de chose, l'approche globale de la gestion doit être une approche de précaution basée sur la mise en place des infrastructures de gestion pastorale.

#### ***7.3.2.5 Mécanisme de gestion des plaintes et conflits***

La mise en place des structures locales de gestion intègre une formation en gestion des plaintes et conflits. A cet effet, la démarche adoptée était la suivante :

1. Identification et priorisation des plaintes potentielles et des conflits qui peuvent survenir du fait des activités EbA ;
2. Evaluation des capacités actuelles de réponse et de résolution de ces conflits et formulation de propositions pour un mécanisme de plaintes ;
3. Préparation d'un plan d'action visant à renforcer les capacités actuelles de règlement des plaintes et conflits.

La mise en œuvre effective de ce plan d'action de renforcement de capacités en règlements de plaintes et conflits permettra aux structures locales de gestion de disposer des compétences et aptitudes nécessaire pour prévenir et régler les éventuels conflits qui pourraient survenir dans la mise en œuvre du présent plan d'aménagement.

#### ***7.3.2.6 Clé de répartition et gestion des fonds d'aménagement***

Les modalités de répartition des revenus issus de l'exploitation des produits seront convenues par les parties prenantes de sorte à réserver une partie pour être réinvestie afin d'assurer la pérennité de la forêt et le reste à être réparti entre les parties prenantes.

### **7.4 Réaliser le plan de gestion**

Le plan de gestion revient sur les différentes activités liées aux options EbA à mettre en œuvre dans la forêt communautaire de Salangawa. Un calendrier indicatif, un budget et les différents acteurs chargés de la mise en œuvre des activités ont été identifiés. Le présent plan de gestion couvre la durée de validité du plan d'aménagement et servira aux différentes parties prenantes pour l'élaboration des plans annuels de gestion de la forêt. Le tableau 16 présente le plan de gestion proposé pour la forêt communautaire de Salangawa.

**Tableau 16 : Plan de gestion de la forêt communautaire de Salangawa. (SLCGF : Structures Locales de Co-Gestion Forestières)**

| Options d'EbA                               | Principales Activités Potentielles d'EbA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Coûts (USD) | Calendrier indicatif | Agents d'exécution      |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|-------------------------|
| Agroforesterie (AgF)                        | <p>(1) Identifier les arbres à intégrer dans les systèmes agricoles et des options pour la plantation d'arbres comme brise-vent pour les champs de coton.</p> <p>(2) Multiplier et répartir les arbres dans les exploitations agricoles ;</p> <p>(3) Développer les chaînes de valeurs des produits agroforestiers et PFNL (Facilitation à l'apiculture pour booster la production arboricole, Formation sur la transformation des produits agroforestiers, etc..)</p> <p>(4) Les agriculteurs sont formés aux techniques de greffage d'espèces agroforestières et leur mise en valeur</p> <p>(5) Suivi, évaluation et vulgarisation des meilleures pratiques</p> | 1.900       | A2 A3                | UGP, ICRAF, Consultants |
| Agriculture résiliente face au climat (CSA) | <p>(1) Former les agriculteurs à l'agriculture résiliente au climat (adaptée aux différents systèmes de culture et aux défis climatiques actuels).</p> <p>(2) Création des groupements de producteurs et soutenir la mise en œuvre</p> <p>(3) Promouvoir des variétés améliorées résilientes</p> <p>(4) Développer les aires de pâturages et les ensemencements en espèces herbacées et ligneuses de fourrages</p> <p>(5) Faciliter la sauvegarde et la mise en valeur des espaces agro-pastoraux à l'échelle des terroirs villageois</p> <p>(3) Suivi, évaluation et vulgarisation des meilleures pratiques.</p>                                                 |             | A3 A4 A5             | UGP, INRAB, Consultants |
| Gestion de l'agrobiodiversité (ABM)         | <p>(1) Identifier les arbres commercialisables et élaborer des plans d'affaires avec les entrepreneurs principaux.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 46.000      | A3 A4 A5             | UGP, ICRAF, Consultants |

| Options d'EbA                                                                                          | Principales Activités Potentielles d'EbA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Coûts (USD) | Calendrier indicatif | Agents d'exécution      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|-------------------------|
|                                                                                                        | <p>(2) Développer des options de multiplication d'arbres pour les arbres identifiés et soutenir la création de plantations d'arbres par les entrepreneurs principaux.</p> <p>(3) Suivre, évaluer et améliorer la création de groupes de producteurs et faciliter l'accès au marché.</p> <p>(4) Promouvoir les variétés améliorées des cultures vivrières</p> <p>(5) Promouvoir un grand nombre d'espèces et variétés végétales et de techniques culturelles sur un espace restreint grâce aux jardins potagers familiaux,</p> <p>(6) Promouvoir la production semencière par des groupes d'entraide ;</p> |             |                      |                         |
| Régénération naturelle gérée par les agriculteurs (FMNR)                                               | <p>(1) Formation sur la FMNR et son importance pour les moyens de subsistance et l'environnement.</p> <p>(2) Promouvoir la FMNR dans les activités agricoles ou forestières existantes.</p> <p>(3) Contrôler le suivi et encourager les praticiens</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25.400      | A2 A3 A4 & A5        | UGP, ICRAF, Consultants |
| Ecotourisme (ECO)                                                                                      | <p>(1) Identifier et développer des sites touristiques dans la forêt</p> <p>(2) Formation de guides touristiques</p> <p>(3) Cartographie des sites touristiques de la forêt</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | A3 A4                | UGP / Consultants       |
| Entreprises Basées sur la Nature (bois de chauffage, apiculture, récolte de bois, vergers, PFNL) (NBE) | <p>(1) Aider les agriculteurs à élaborer des plans d'affaires et à obtenir des terres pour la mise en œuvre.</p> <p>(2) Soutenir la mise en œuvre de l'entreprise basée sur le bois énergie dans les exploitations agricoles (au moins les agriculteurs ont réservé 30 m x 30m de terre agricole pour la mise en place de bois énergie) ;</p> <p>(3) Les agriculteurs pilotes sont formés sur la fabrication des ruches améliorées ;</p>                                                                                                                                                                  | 104.200     | A2 A3 A4 & A5        | UGP, ICRAF Consultants  |

| Options d'EbA                                                                                | Principales Activités Potentielles d'EbA                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Coûts (USD) | Calendrier indicatif | Agents d'exécution     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|------------------------|
|                                                                                              | (4) Les agriculteurs pilotes sont formés dans la production de champignons ;<br>(5) Conseil aux entreprises, suivi et liens avec le marché                                                                                                                                                                                                             |             |                      |                        |
| Plantation d'espèces locales/indigènes à proximité des sources d'eau (PLITS)                 | (1) Identification des espèces d'arbres indigènes en voie de disparition<br>(2) Développement de techniques de multiplication des arbres<br>(3) Plantation et suivi                                                                                                                                                                                    | 125.000     | A2 A3 A4 & A5        | UGP, ICRAF Consultants |
| Restauration des forêts dégradées fragmentées/plantation d'enrichissement (RFDF)             | (1) Démarcation et limitation de la zone de conservation, identification des espèces d'arbres prioritaires<br>(2) Développement d'un bon matériel de plantation et formation des pépiniéristes<br>(3) Plantation d'enrichissement et suivi                                                                                                             | 241.600     | A2 A3 A4 & A5        | UGP, ICRAF Consultants |
| Conservation/protection des sources d'eau (WSC)                                              | (1) Identifier et évaluer les sources d'eau à protéger dans chaque village participant<br>(2) Mettre en place une infrastructure physique et sociale, y compris une association des usagers de l'eau<br>(3) Sensibiliser à l'utilisation des engins de pêche, surveiller et faire respecter les règlements établis par l'association des utilisateurs. |             | A2 A3 A4             | UGP / consultants      |
| Restauration des zones humides/restauration de la forêt naturelle le long de la rivière (WR) | 1) Identifier et évaluer les zones humides à restaurer dans chaque village participant<br>(2) Mettre en place une infrastructure physique et sociale, y compris une association des usagers de l'eau<br>(3) Contrôler et appliquer les règlements établis par l'association des usagers.                                                               |             | A2 A3 A4 & A5        | UGP / Consultants      |

| <b>Options d'EbA</b>                                                              | <b>Principales Activités Potentielles d'EbA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Coûts (USD)</b> | <b>Calendrier indicatif</b> | <b>Agents d'exécution</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Gestion efficace des zones naturelles pour réduire la fréquence des feux de forêt | (1) Identification des potentielles zones à risque d'incendie, planification et supervision des activités<br>(2) Faciliter la création et la gestion d'un comité de surveillance et de riposte aux incendies.<br>(3) Fournir un soutien matériel pour la mise en œuvre des activités de prévention des incendies. | 544.100            | A2 A3 A4                    | UGP / Consultants         |

## **7.5 Plan de Gestion Environnemental et Social**

Afin de pouvoir faire un suivi rigoureux et objectif des impacts potentiels de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et les populations, envisager les mesures d'atténuation des effets négatifs et maximiser les effets positifs, il a été élaboré un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES). Le PGES a identifié les potentiels impacts négatifs que la mise en œuvre du plan d'aménagement pourrait engendrer d'un point de vue environnemental et social. Il a par ailleurs proposé des mesures d'atténuation, identifié les responsables d'exécution et de suivi et proposé des indicateurs de suivi. Le tableau 17 présente le plan de gestion environnemental et social.

**Tableau 17 : Plan de gestion environnementale et social**

| <b>Eléments du milieu</b> | <b>Type d'impact</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Mesures de renforcement et/ou d'atténuation</b>                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Responsable de l'exécution</b> | <b>Responsable du suivi</b> | <b>Indicateurs de suivi</b>                                                                                                                                                                          | <b>coût</b> | <b>Source de financement</b> |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|
| Air                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poussière : Les activités d'aménagement (les coupes et le transport du bois sur les pistes...etc) engendrent d'importantes quantités de poussières pendant la saison sèche.</li> </ul>                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter les activités quand la poussière et les feux deviennent un problème et prévoir les itinéraires de transport à l'écart des centres de population.</li> </ul>                                                                                      | SLCGF                             | Administration forestière   | Nombre de mesures mise en œuvre pour limiter la pollution de l'air lors de la mise en œuvre des activités d'aménagement                                                                              | A estimer   | A définir                    |
| Sol                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Érosion : perturbation du sous-bois et du sol, fragilité croissante du fait de l'érosion par l'eau.</li> <li>• Instabilité des terrains en pente : chemins traversant des terrains en pente et défrichement de la végétation donnant lieu à des glissements de terrain et à des éboulements.</li> <li>• Perte en éléments nutritifs : perte en</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éviter les coupes pendant la saison des pluies, établir des critères pour l'exploitation forestière sur des terrains en pente ou à proximité de points d'eau et, déterminer clairement les endroits où l'exploitation devrait être interdite.</li> </ul> | SLCGF                             | Administration forestière   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de mesures anti-érosive mise en œuvre.</li> <li>• Superficie de terres restaurées (ha)</li> <li>• Superficie de végétation régénérée (ha)</li> </ul> | A estimer   | A définir                    |



|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                           |                                                                             |           |           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|            | <p>raison de la récolte du bois, du lessivage accru des sols et de leur exposition et, de leur perturbation là où la végétation a été enlevée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température : élévation importante de la température d'une région qui n'est plus protégée par son couvert forestier, détruisant les matières organiques ou desséchant les sols au point où la régénération est menacée.</li> <li>• Structure : tassement et perte en matières organiques qui altèrent la structure des sols, limitent l'infiltration, la capacité de rétention en eau, l'aération et l'enracinement et favorisent la latérisation.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire les dommages en surveillant les abattages et encourager la régénération rapide de la végétation.</li> <li>• Se servir d'équipement et de méthodes d'exploitation dégradant peu les sols</li> <li>• Restaurer les terrains en terrassant et en régénérant les endroits dégradés et en assurer l'entretien ultérieur</li> </ul> |       |                           |                                                                             |           |           |
| Végétation | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répartition des essences : diminution de la diversité des espèces par les coupes</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir et enrichir la biodiversité de la forêt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          | SLCGF | Administration forestière | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat de la biodiversité</li> </ul> | A estimer | A définir |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                          |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>sélectives ou le choix d'espèces à importance économique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaises herbes : ouverture du couvert forestier qui entraîne l'invasion de mauvaises herbes entravant la régénération naturelle des végétaux et les efforts de reboisement.</li> <li>• Débris végétaux : les déchets d'exploitation augmentent les risques d'incendie et entravent la régénération forestière.</li> <li>• Chablis : danger redoublé par les trouées créées dans la forêt.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer le maintien des services écosystémiques de la forêt.</li> <li>• Considérer différentes méthodes de régénération et d'exploitation.</li> <li>• Sélectionner la méthode sylvicole qui assurera la régénération de la forêt et une production forestière durable et qui réduira les dommages (par exemple, en conservant les arbres semenciers de qualité en nombre suffisant et en procédant par coupes sélectives d'étendues réduites pour éviter d'importantes</li> </ul> |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'espèces maintenues</li> <li>• Superficie de forêt régénérée</li> </ul> |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |           |           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | trouées). - Établir des réserves ou des parcs pour protéger les milieux forestiers écologiquement importantes, en assurant que leur étendue soit suffisante pour préserver la diversité biologique, les processus écologiques et conserver le patrimoine culturel.    |       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |           |           |
| Eau | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variations extrêmes des débits : capacité d'infiltration du sol et de rétention des eaux amoindries de façon telle que le régime des eaux de ruissellement est bien plus contrasté, aggravant les inondations à l'époque des pluies et tarissant les débits lors des étiages.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver la végétation aux alentours des étendues d'eau.</li> <li>• Évaluer les effets des activités forestières sur les accumulations de sédiments et d'éléments nutritifs dans les cours d'eau et les méthodes</li> </ul> | SLCGF | Administration forestière | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de mesures mises en œuvre pour éviter la pollution des eaux,</li> <li>• Etat des ressources en eau de la forêt</li> <li>• Nombre d'installation d'élimination des déchets mise en place</li> </ul> | A estimer | A définir |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation des nappes phréatiques : l'intensification du ruissellement réduit le renouvellement des aquifères. - Stagnation de l'eau : les modifications de la topographie, l'obstruction des cours d'eau et le tassement des sols favorisent la stagnation des eaux.</li> <li>• L'accroissement de la sédimentation altère les conditions naturelles de la vie aquatique et le régime des cours d'eau.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• permettant de les réduire.</li> <li>• Mettre en place des installations d'élimination des déchets.</li> </ul>                                                                                                                |       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |           |
| Social, culturel et économique | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Économie locale et coutumes sociales : impacts sur le marché du travail et sur la disponibilité de la main-d'œuvre pour la production vivrière; déplacement vers une économie plus monétaire, transformation des habitudes de vie et de la structure du pouvoir politique.</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer les communautés locales dans la planification et la mise en œuvre du plan d'aménagement.</li> <li>• Développer les infrastructures locales afin de pouvoir faire face à l'accroissement de la population</li> </ul> | SLCGF | Administration forestière | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Degré de participation des communautés aux activités</li> <li>• Nombres d'infrastructures locales mise en place</li> <li>• Niveau de prise en compte des normes sociales, du genre et des connaissances traditionnelles</li> </ul> | A estimer | A définir |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                                                                                                                                                                                             |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Droit foncier et utilisations coutumières des forêts : la chasse, la cueillette et l'exploitation traditionnelle des ressources forestières perturbées.</li> <li>• Saturation des infrastructures et des services sociaux (par exemple, logements, services d'éducation et de santé) dus à la migration instinctive d'ouvriers forestiers et de colons engendrant des problèmes sociaux, hausse de la criminalité, de la violence, de l'alcoolisme, et des maladies.</li> <li>• Risque d'exclusion sociale</li> </ul> | <p>(par exemple, mise en place de services d'élimination des déchets...ect).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger les éléments importants du patrimoine culturel ainsi que les usages traditionnels des terres et des ressources.</li> <li>• Établir une législation claire visant le long terme et mettant l'accent sur la participation locale dans les prises de décisions.</li> <li>• Associer les dirigeants locaux aux programmes de protection</li> <li>• Exercer une surveillance sanitaire et une</li> </ul> |  |  | <p>lors de la planification et de l'exécution des activités</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Degré d'association des dirigeants locaux (chefferie traditionnelle...)</li> </ul> |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |                               |  |  |  |  |  |
|--|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|
|  |  | lutte contre les<br>maladies. |  |  |  |  |  |
|--|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|

## **7.6 Révision du PSG**

La révision du présent plan d'aménagement doit être décidée de commun accord avec toutes les parties prenantes. Lorsque la pertinence et le besoin de révision sont établis, la révision se fera en respectant les règles et procédures administratives en vigueur concernant la révision des Plans d'Aménagement Forestier conformément à l'Arrêté Ministériel.

Dans tous les cas, la révision du Plan d'Aménagement Forestier devra être justifiée et soumise à une demande auprès de l'Administration forestière pour validation et approbation.

## **8 SUIVI ÉVALUATION ET RECHERCHE ACCOMPAGNEMENT**

### **8.1 Plan d'actions global du PSG-EBA**

Le plan d'action global de ce PSG-EBA tourne autour des axes prioritaires ou résultats d'adaptation suivants :

- Assurer la disponibilité alimentaire constante pour la consommation humaine et animale pour faire face à la pénurie alimentaire due au changement climatique
- Assurer la conservation et la restauration de la biodiversité forestière pour accroître et conserver la biodiversité des forêts communautaires et fournir une protection contre les aléas climatiques
- Améliorer les revenus alternatifs des ménages grâce à la vente de produits agricoles et de services liés aux produits forestiers et à l'écotourisme
- Restaurer et protéger la biodiversité et les services écosystémiques des zones humides et promouvoir les moyens de subsistance des communautés

Les principales actions à mener sont :

- Cartographie et délimitation des zones de mise en œuvre des options EbA
- Mise en place des structures locales de gestion
- Formation et renforcement de capacités des structures locales de gestion
- Mise en œuvre des activités liées aux options EbA
- Suivi-évaluation

### **8.2 Plan de suivi évaluation de la mise en œuvre du PSG-EBA**

#### **8.2.1 Suivi-évaluation de la mise en œuvre du PSG-EBA**

Pour assurer la réussite de la mise en œuvre du présent plan d'aménagement, il est important d'élaborer et de mettre en œuvre un plan rigoureux de suivi évaluation. L'exécution de ce plan de suivi évaluation permettra de s'assurer que les objectifs environnementaux, sociaux et économiques et de la bonne gouvernance de la mise en œuvre du PSG-EBA ont été atteints. Il permettra également de s'assurer que les prescriptions techniques arrêtées dans le PSG-EbA sont bien suivies, que le cadre institutionnel de gestion est fonctionnel et qu'une bonne utilisation est faite des ressources mobilisées.

Le plan de suivi évaluation doit se baser sur des indicateurs objectivement vérifiables. Il doit également prendre en compte des outils de collecte de données qui devront permettre de mesurer les indicateurs définis. L'évaluation du PSG-EBA doit se faire annuellement et un rapport d'évaluation doit être produit. Cependant, le plan pourra prévoir des rapports de suivi trimestriels et mensuels, ainsi que des rapports circonstanciels rendant compte d'une situation particulière ou d'une réunion.

#### **8.2.2 Indicateurs de suivi**

Le suivi de la mise en œuvre du PSG-EbA doit se baser sur un certain nombre d'indicateurs de suivi qui permettront d'évaluer l'efficacité des actions engagées. Le tableau 7 présente les indicateurs de suivi proposé en fonction des différentes options EbA.



**Tableau 18 : Indicateur de suivi de la mise en œuvre des options EbA**

| <b>Options EbA</b>                          | <b>Principales activités potentielles d'EbA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Indicateurs de suivi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agroforesterie (AgF)                        | <p>(1) Identifier les arbres à intégrer dans les systèmes agricoles et des options pour la plantation d'arbres comme brise-vent pour les champs de coton.</p> <p>(2) Multiplier et répartir les arbres dans les exploitations agricoles ;</p> <p>(3) Développer les chaînes de valeurs des produits agroforestiers et PFNL (Facilitation à l'apiculture pour booster la production arboricole, Formation sur la transformation des produits agroforestiers, etc..)</p> <p>(4) Les agriculteurs sont formés aux techniques de greffage d'espèces agroforestières et leur mise en valeur</p> <p>(5) Suivi, évaluation et vulgarisation des meilleures pratiques</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombres d'entrepreneurs identifiés</li> <li>- Nombre de plan d'affaires rédigés</li> <li>- Nombre d'espèces prioritaires identifiés</li> <li>- Nombre de personnes formées en création et gestion des pépinières</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| Agriculture résiliente face au climat (CSA) | <p>(1) Former les agriculteurs à l'agriculture résiliente au climat (adaptée aux différents systèmes de culture et aux défis climatiques actuels).</p> <p>(2) Création des groupements de producteurs et soutenir la mise en œuvre</p> <p>(3) Promouvoir des variétés améliorées résilientes</p> <p>(4) Développer les aires de pâturages et les ensemencements en espèces herbacées et ligneuses de fourrages</p> <p>(5) Faciliter la sauvegarde et la mise en valeur des espaces agro-pastoraux à l'échelle des terroirs villageois</p> <p>(3) Suivi, évaluation et vulgarisation des meilleures pratiques.</p>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de personnes formées sur les technologies d'agriculture intelligente</li> <li>- Nombre de variétés de cultures résiliente mise à la disposition des communautés</li> <li>- Nombre de personne ayant reçu et adopté de nouvelles variétés de cultures résilientes</li> <li>- Nombre de jardins familiaux soutenus,</li> <li>- Nombre de formation sur les PICSA organisé</li> <li>- Nombre de personnes ayant bénéficié des formations sur les PICSA</li> </ul> |

| Options EbA                                                      | Principales activités potentielles d'EbA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Indicateurs de suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestion de l'agrobiodiversité (ABM)                              | (1) Identifier les arbres commercialisables et élaborer des plans d'affaires avec les entrepreneurs principaux.<br>(2) Développer des options de multiplication d'arbres pour les arbres identifiés et soutenir la création de plantations d'arbres par les entrepreneurs principaux.<br>(3) Suivre, évaluer et améliorer la création de groupes de producteurs et faciliter l'accès au marché.<br>(4) Promouvoir les variétés améliorées des cultures vivrières<br>(5) Promouvoir un grand nombre d'espèces et variétés végétales et de techniques culturales sur un espace restreint grâce aux jardins potagers familiaux,<br>(6) Promouvoir la production semencière par des groupes d'entraide ; | - Résultat des inventaires participatifs réalisés<br>- Nombre d'activités de renforcement de capacités en gestion de la biodiversité agricole à la ferme organisé<br>- Nombre d'activités de renforcement de capacités en matière de greffage d'arbres et d'entretien des plantes à la ferme organisés<br>- Nombre d'agriculteurs ayant bénéficié des activités de renforcement de capacité |
| Régénération Naturelle Gérée par les Agriculteurs (FMNR)         | (1) Formation sur la FMNR et son importance pour les moyens de subsistance et l'environnement.<br>(2) Promouvoir la FMNR dans les activités agricoles ou forestières existantes.<br>(3) Contrôler le suivi et encourager les praticiens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - Nombre de formation sur la FMNR organisés,<br>- Nombre d'activités d'identification et de protection organisés par les agriculteurs<br>- Nombre de séance de contrôle et de suivi organisés                                                                                                                                                                                               |
| Ecotourisme (ECO)                                                | (1) Identifier et développer des sites touristiques dans la forêt<br>(2) Formation de guides touristiques<br>(3) Cartographie des sites touristiques de la forêt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Nombre de site touristique identifié<br>- Nombre de site touristiques aménagés<br>- Etat des sites touristiques aménagés<br>- Nombre de formation des guides touristiques organisés<br>- Superficie des sites touristiques<br>- Cartes des sites touristiques<br>- Nombre de visiteurs enregistrés                                                                                        |
| Entreprises basées sur la nature (bois de chauffage, apiculture, | (1) Aider les agriculteurs à élaborer des plans d'affaires et à obtenir des terres pour la mise en œuvre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - Nombre d'entreprises basés sur la nature mis en place,<br>- Nombre de chaînes de valeurs identifié<br>- Nombre de plan d'affaires développés                                                                                                                                                                                                                                              |

| Options EbA                                                                                | Principales activités potentielles d'EbA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Indicateurs de suivi                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| récolte de bois, vergers, PFNL) (NBE)                                                      | (2) Soutenir la mise en œuvre de l'entreprise basée sur le bois énergie dans les exploitations agricoles (au moins les agriculteurs ont réservé 30 m x 30m de terre agricole pour la mise en place de bois énergie) ;<br>(3) Les agriculteurs pilotes sont formés sur la fabrication des ruches améliorées ;<br>(4) Les agriculteurs pilotes sont formés dans la production de champignons ;<br>(5) Conseil aux entreprises, suivi et liens avec le marché | - Nombre et qualité des services de conseil fournis aux entreprises                                                                                                                                                                                               |
| Plantation d'espèces locales/indigènes à proximité des sources d'eau (PLITS)               | (1) Identification des espèces d'arbres indigènes en voie de disparition<br>(2) Mise au point de techniques de multiplication des arbres<br>(3) Plantation et suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - Rapport d'identification des espèces d'arbres indigène en voie de disparition<br>- Nombre de techniques de multiplication des arbres mise au point<br>- Superficie de forêts plantés en espèces locales<br>- Nombre de séances de suivi et d'entretien organisé |
| Restauration de zones forestières dégradées fragmentées/plantation d'enrichissement (RFDF) | (1) Démarcation et limitation de la zone de conservation, identification des espèces d'arbres prioritaires<br>(2) Mise au point d'un bon matériel de plantation et formation des pépiniéristes<br>(3) Plantation d'enrichissement et suivi                                                                                                                                                                                                                 | - Carte de délimitation des zones de conservation<br>- Nombre de formation organisés<br>- Nombre de pépiniéristes formés<br>- Nombre d'arbres plantés<br>- Superficie de forêts enrichie<br>- Nombre de séance de suivi et d'entretien organisés                  |

| Options EbA                                                                                  | Principales activités potentielles d'EbA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Indicateurs de suivi                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conservation/protection des sources d'eau (WSC)                                              | (1) Identifier et évaluer les sources d'eau à protéger dans chaque village participant<br>(2) Mettre en place une infrastructure physique et sociale, y compris une association des usagers de l'eau<br>(3) Sensibiliser à l'utilisation des engins de pêche, surveiller et faire respecter les règlements établis par l'association des usagers. | - Nombre et état des infrastructures mise en place,<br>- Nombre et superficie de source d'eau protégé<br>- Nombre de séances de sensibilisation organisés    |
| Restauration des zones humides/restauration de la forêt naturelle le long de la rivière (WR) | (1) Identifier et évaluer les zones humides à restaurer dans chaque village participant<br>(2) Mettre en place une infrastructure physique et sociale, y compris une association des usagers de l'eau<br>(3) Contrôler et appliquer les règlements établis par l'association des usagers                                                          | - Nombre et superficie des zones humides restaurés<br>- Nombre et état des infrastructures mise en place<br>- Nombre de séances de sensibilisation organisés |
| Gestion efficace des zones naturelles pour réduire la fréquence des feux de forêt            | (1) Identification des potentielles zones à risque de feu, planification et supervision des activités<br>(2) Faciliter la création et la gestion d'un comité de surveillance et de riposte aux incendies.<br>(3) Fournir un soutien matériel pour la mise en œuvre des activités de prévention des incendies.                                     | - Nombre d'activités de prévention et de contrôle des feux organisés                                                                                         |

### 8.2.3 Plan de suivi-évaluation des impacts ou d'effets

Le plan de suivi-évaluation des impacts ou d'effets est un plan qui permettra de mesurer l'effet produit et obtenu, du fait de la mise en œuvre du projet sur les populations bénéficiaires, l'environnement physique de la zone d'intervention ou l'économie locale. Ce type de suivi suppose, l'existence d'une étude de référence. L'exécution de ce plan devra alors prendre en considération les données de l'étude de référence réalisée dans le cadre du projet PABE. Les indicateurs d'impact du projet sont souvent plus difficiles à mesurer que les indicateurs de performance. C'est le cas de l'amélioration de la diversité biologique, de l'amélioration du cadre de vie de la population, etc.

Le tableau 19 ci-dessous résume les critères et indicateurs possibles pouvant servir à mesurer les impacts ou effet du PSG-EbA

**Tableau 19 : Plan de suivi-évaluation des indicateurs d'exécution et d'impacts du PSG-EbA**

| Critères et indicateurs (d'exécution et d'impact)                           | Méthode d'acquisition et de rapport des données |                                           |                                                 | Description / Définition de l'indicateur                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | Périodicité de suivi                            | Source de données et de méthodes de suivi | Acteurs responsables de la collecte des données |                                                                     |
| Conservation et la restauration de la biodiversité forestière               |                                                 |                                           |                                                 |                                                                     |
| Superficie de forêts enrichie                                               | Annuelle                                        | Inventaire rapport d'activités            | / Administration forestière                     | Nombre d'ha de forêts enrichie                                      |
| Taux de repeuplement naturel                                                | 5 ans                                           | Inventaire rapport d'activités            | / Administration forestière                     | Nombre d'espèces nouvelles par ha                                   |
| Taux de régénération des espèces Menacées                                   | 5 ans                                           | Inventaire rapport d'activités            | / Administration forestière                     | Amélioration de la régénération naturelle                           |
| Taux de régression des feux de forêt                                        | 5 ans                                           | Inventaire rapport d'activités            | / Administration forestière                     | Superficies couvertes par les feux/parcelles                        |
| Superficie de forêts plantés en espèces locales                             | Annuelle                                        | Inventaire rapport d'activités            | / Administration forestière                     | Nombre d'ha de forêts plantées en espèces locales                   |
| Superficie des zones humides restaurés                                      | Annuelle                                        | Inventaire rapport d'activités            | / Administration forestière                     | Nombre d'ha de zones humides restaurés                              |
| Disponibilité alimentaire constante pour la consommation humaine et animale |                                                 |                                           |                                                 |                                                                     |
| Degré d'adoption des technologies agroforestières par les agriculteurs      | Annuelle                                        | Evaluation /Enquête /rapports             | Administration forestière                       | Nombre de technologies agroforestières adoptée par les agriculteurs |

|                                                                                                               |          |                               |                           |                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dégré d'adoption des technologies d'agricultures résiliente par les agriculteurs                              | Annuelle | Evaluation /Enquête /rapports | Administration forestière | Nombre de technologies d'agricultures résiliente adoptée par les agriculteurs               |
| Taux d'amélioration des rendements des principales cultures vivrières                                         | Annuelle | Evaluation /Enquête /rapports | Administration forestière | Amélioration des rendements des principales cultures vivrières                              |
| Nombre de variétés de cultures résiliente mise à la disposition des communautés                               | Annuelle | Evaluation /Enquête /rapports | Administration forestière | Dégré d'adoption de nouvelles variétés de cultures résilientes par les agriculteurs         |
| Nombre d'agriculteurs ayant reçu et adopté de nouvelles variétés de cultures résilientes                      | Annuelle | Evaluation /Enquête /rapports | Administration forestière | Dégré d'adoption de nouvelles variétés de cultures résilientes par les agriculteurs         |
| Nombre d'agriculteurs ayant adopté les PICSA (Services Climatiques Intégrés Participatifs pour l'Agriculture) | Annuelle | Evaluation /Enquête /rapports | Administration forestière | Dégré d'adoption des PICSA (Services Climatiques Intégrés Participatifs pour l'Agriculture) |
| <b>Amélioration des revenus alternatifs des ménages</b>                                                       |          |                               |                           |                                                                                             |
| Nombre de plan d'affaires développés                                                                          | Annuelle | Evaluation /Enquête /rapports | Administration forestière | Développement des entreprises basées sur la nature                                          |
| Nombre d'entreprises spécialisées dans la valorisation des PFNL créés                                         | Annuelle | Evaluation /Enquête /rapports | Administration forestière | Développement des entreprises basées sur la nature                                          |
| Nombre de personnes dont le revenu a été amélioré                                                             | Annuelle | Evaluation /Enquête /rapports | Administration forestière | Augmentation des revenus des communautés                                                    |
| Nombre et qualité des services de conseil fournis aux entreprises                                             | Annuelle | Evaluation /Enquête /rapports | Administration forestière | Utilité et pertinence des services et conseils aux agriculteurs                             |
| Nombre d'activités alternatives AGR Promues                                                                   | Annuelle | Evaluation /Enquête /rapports | Administration forestière | AGR mises en œuvre                                                                          |

### 8.3 Recherche accompagnement

L'un des facteurs essentiels pour la réussite de la mise en œuvre des plans d'aménagement est la recherche. La recherche doit accompagner chacune des étapes depuis la conception jusqu'à l'évaluation finale du présent plan d'aménagement. Avec l'appui technique de l'ICRAF, les différentes parties prenantes doivent identifier les thématiques de recherche pertinentes, les structures de recherche ainsi que les sources de financement.

Les thématiques de recherches suivantes peuvent être explorées

- L'amélioration de la biodiversité de la forêt
- La reconstitution du couvert végétal
- L'utilisation et la valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux
- L'amélioration de la résilience des communautés face aux changements climatiques,
- L'impact de l'adoption des technologies d'agriculture résiliente sur les rendements des cultures et les moyens de subsistance des communautés
- l'Agroforesterie et l'Agroécologie
- Les connaissances traditionnelles des communautés sur les ressources biologiques
- L'impact du changement climatique sur les ressources forestières
- L'approche genre dans la gestion des ressources forestières
- ...etc.

Le développement et la mise en œuvre de projets de recherche autour de ces thématiques doivent se faire en collaboration avec les universités nationales du Bénin, les institutions de recherche comme l'INRAB et l'ICRAF.



## 9 CONCLUSION

Au terme de l'élaboration de ce plan d'aménagement participatif de la FC de Salangawa dont l'aboutissement sera le résultat d'un travail de longue haleine du fait qu'il implique les communautés à la base, l'administration forestière et les ONG partenaires dans un processus de présentation des options d'EbA, un plan de développement consensuel sera retenu et validé par l'autorité de tutelle. Le succès de la mise en œuvre de ce plan dépend en grande partie du fait que chaque partenaire joue sa partition. Chacun doit, conformément aux textes en vigueur, jouer son rôle en temps opportun. Le projet PABE veillera à ce que les communautés s'approprient elles-mêmes ce plan et soient conscientes qu'il s'agit de leur patrimoine et qu'elles ont le devoir de le défendre pour renforcer leur propre résilience et celle des écosystèmes tout en pensant aux générations futures.

La forêt de Salangawa a la particularité d'abriter des espèces importantes et diverses même du domaine Soudanais. C'est un écosystème spécial qui mérite une attention particulière en raison de sa diversité. Mais le domaine est fortement pâturé avec une partie occupée par des cultures saisonnières d'une part et une plantation d'anacardiens d'autre part. Il faut noter que la forêt est assez bien préservée. La cartographie de précision doit être réalisée par un survol de drone. La sécurisation des limites est nécessaire : il faudra alors penser à un relevé topographique avec une matérialisation claire des limites par des balises. Dans l'ensemble, les milieux prospectés présentent un très bon potentiel forestier du point de vue de la biodiversité pour s'offrir à la conservation. L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'aménagement participatif avec les parties prenantes est le moyen de sauvegarder ses ressources. Pour les trois forêts explorées, il est nécessaire de mettre en place des outils d'identification tels que des conventions ou des actes locaux accordant un espace à la communauté à des fins de conservation de la biodiversité. L'accompagnement des populations locales dans des activités alternatives génératrices de revenus assurera la pérennité des actions à entreprendre.

## **10 ANNEXES**

### **10.1 Annexes obligatoires au PSG**

- Convention de mise à disposition du domaine de la forêt communautaire de Salengawa
- Liste de présence de l'atelier de pré-validation du plan

### **10.2 Autres Annexes**

- Liste de présence de restitution du contenu du plan EbA au sein des communautés
- Liste des membres de la Structure Locale de Co-Gestion Forestière
- Statut et règlement intérieur de la Structure Locale de Co-Gestion Forestière

## 11 DOCUMENTS CONSULTÉS

- Cabinet Golf Expertise, 2021. Etudes d’Evaluation Environnementale et Sociale (EES) des interventions de restauration des écosystèmes forestiers et agricoles cibles dans les communes de Banikoara, Tchaourou, Dassa-zoume, Djougou, Ouaké, Cobly et Boukoubé. Cadre de gestion environnementale et sociale pour la mise en œuvre des activités du PABE. Cabinet Golf Expertise, 2021.
- COFORMO, 2017a. Plan d’aménagement participatif des forêts du domaine protégé de la commune de Dassa-zoume : cas des forêts Zoungbo-nounagnon, Gbénonkpo et Midofi. Communauté Forestière du Moyen-Ouémé, 2017.
- COFORMO, 2017b. Plan d’aménagement participatif des forêts du domaine protégé de la commune de Glazoué : Cas des forêts Sowian, Aïwènonhin, Vinadou et Adonvozoun. Communauté Forestière du Moyen-Ouémé, 2017.
- COFORMO, 2017c. Plan d’aménagement participatif des forêts du domaine protégé de la commune de Ouèssè : Cas des forêts Wassa, Vinanwamon, Bèffa, Vinanwasssoundo, Kadjola, Gbèdjloédé, Vinanmon et Gbénonkpo Botti-Gbédé. Communauté Forestière du Moyen-Ouémé (COFORMO). 2017.
- COFORMO, 2017d. Plan d’aménagement participatif des forêts du domaine protégé de la commune de Savè : Cas des forêts Igbo NonmiNonmi, Igbo-Atto et Kadjogbé. Communauté Forestière du Moyen-Ouémé (COFORMO). 2017.
- COFORMO, 2017e. Plan d’aménagement participatif des forêts du domaine protégé de la commune de Tchaourou : Cas des forêts Igbo d’Ola, Ansèkè, Anfani et Atobaba. Communauté Forestière du Moyen-Ouémé (COFORMO). 2017.
- DGEC, 2021a. Guide de rédaction des Plans Simple de Gestion des forêts naturelles du domaine protégé de l’état (Forêts communale, villageoise, communautaire, sacrée, galerie, privée). Direction Générale des Eaux Forêts et Chasses.
- DGEC, 2021b. Guide de rédaction d’un Plan d’Aménagement Participatif de forêts classes. Direction Générale des Eaux Forêts et Chasses. 2021.
- GCF, 2019. Large-scale Ecosystem-based Adaptation in the Gambia River Basin: Developing a climate resilient, natural resource-based economy. FP011.
- PGFTR, 2013. Plan d’aménagement participatif des forêts classées de l’Ouémé Supérieur et Ndali (2013-2022). Volumes 1&2. Programme de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR).
- UNEP, 2019. Enhanced climate resilience of rural communities in central and north Benin through the implementation of ecosystem-based adaptation (EbA) in forest and agricultural landscapes. SAP005.

