REPUBLIQUE DU BENIN

Projet de Facilitation d'Engagements pour la Biodiversité (BIODEV2030)

Stratégies et scénarii d'engagement des secteurs de l'agriculture (coton et cultures vivrières) et de l'exploitation forestière (bois d'œuvre et sylviculture) pour la conservation de la biodiversité au Bénin

RAPPORT DEFINITIF

Octobre 2022

Réalisé par le cabinet d'étude :

Commerce Travaux Etudes et Formations - COTEF SARL
072 BP 228 Cotonou – Bénin / Tel : (229) 95 95 69 37
E-mail : cotefsarl@yahoo.fr

Equipe de consultants :

- KONNON Dieu-donné, ingénieur agronome socioéconomiste,
- AHOUEYA Judicaël, ingénieur agronome socioéconomiste,
- DJODJOUWIN Larissi Laurent, Docteur Ingénieur agronome forestier,

Consultant associé

- KOUNOUEWA Romaric, Ingénieur environnementaliste.

Equipe d'appui technique

- M. Is Deen AKAMBI, Assistant Technique | BIODEV2030 – BENIN; Email : isdeen.akambi@ecobenin.bj
- M. Gautier AMOUSSOU, Directeur Exécutif de l'ONG ECO-BENIN; Email : gautier.amoussou@ecobenin.bj
- Dr. AUGUSTIN OROU MATILO, Point focal de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) au Bénin ; Email : matilorou@yahoo.fr

Citation recommandée : UICN/BIODEV2030, 2022. Stratégies et scénarii d'engagement des secteurs de l'agriculture (coton et cultures vivrières) et de l'exploitation forestière (bois d'œuvre et sylviculture) pour la conservation de la biodiversité au Bénin. 125 pages + annexes

TABLE DES MATIERES

Abréviations et acronymes 6
Liste des tableaux 8
Liste des graphiques 9
Liste des annexes 9
Résumé exécutif 10
1. INTRODUCTION 19
1.1. Contexte et justification de l'étude 19
1.2. Objectifs et résultats attendus de l'étude 19
2. METHODOLOGIE SUIVIE POUR LA REALISATION DE L'ETUDE 21
2.1. Phases de réalisation de l'étude 21
2.2 Zone de collecte de données et acteurs rencontrés. 21
2.3 Méthodes de collecte et de traitement de données 29
3. ETAT DES LIEUX DE LA FILIERE COTON ET DE LA BIODIVERSITE 32
3.1. Enjeux et caractéristiques de la filière Coton 32
3.2. Cartographie des acteurs et parties prenantes de la filière Coton 34
3.3. Pressions exercées sur la biodiversité et impacts des activités de la filière Coton 37
3.3.1. Etat actuel de la biodiversité dans les zones de production cotonnière 37
3.3.2. Pressions directes et indirectes de la filière coton sur la biodiversité 38
3.3.3. Risques et impacts de la filière Coton sur la biodiversité du Bénin 40
3.4. Bonnes pratiques de la filière coton et modèles inspirants pour la sauvegarde ou la conservation de la biodiversité à la filière Coton 41
3.4.1. Bonnes pratiques et modèles inspirants dans le pays 41
3.4.2. Facteurs internes et externes favorables ou défavorables à la généralisation des bonnes pratiques dans la filière coton 46
3.5. Cadre réglementaire et institutionnel national de la filière Coton en faveur de la conservation de la biodiversité 47
3.5.1. Aspects du cadre en faveur de l'environnement et du développement durable 47
3.5.2. Aspects du cadre empêchant la transition vers des pratiques durables et responsables et mesures possibles pour les atténuer 49
3.6. Synthèse 50
3.6.1. Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces pour des engagements en faveur de la biodiversité dans la filière Coton 50
3.6.2. Scénarii d'engagements des acteurs de la filière Coton en faveur de l'environnement, du développement durable et de la biodiversité 51
3.6.3. Stratégie de mobilisation des parties prenantes de la filière Coton pour la phase de dialogue et responsabilisation des acteurs pour la préservation de la biodiversité 55
4. ETAT DES LIEUX DES CULTURES VIVRIERES ET DE LA BIODIVERSITE 58

4.1. Enjeux et caractéristiques des cultures vivrières 58
4.1.1 Enjeux et caractéristiques de la filière riz au Bénin 61
4.1.1 Enjeux et caractéristiques de la filière soja au Bénin 63
4.2. Cartographie des acteurs et parties prenantes des cultures vivrières 64
4.3. Pressions exercées sur la biodiversité et impacts des activités des cultures vivrières 67
4.3.1. Etat actuel de la biodiversité dans les zones d'activité du secteur 67
4.3.2. Pressions directes et indirectes sur la biodiversité 68
4.3.3. Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces des cultures vivrières en rapport avec la biodiversité 70
4.4. Bonnes pratiques des cultures vivrières pour la sauvegarde ou la conservation de la biodiversité 72
4.4.1. Meilleures pratiques identifiées favorables à la préservation de la biodiversité 72
4.4.2. Facteurs internes et externes favorables ou défavorables à la préservation de la biodiversité dans la production des cultures vivrières 76
4.5. Cadre réglementaire et institutionnel des cultures vivrières pour la préservation de la biodiversité 77
4.5.1. Aspects du cadre en faveur de l'environnement, du développement durable et de la biodiversité 77
4.5.2. Aspects du cadre empêchant la transition vers des pratiques durables et responsables et mesures possibles pour les atténuer 81
4.6. Synthèse 81
4.6.1. Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces pour des engagements des acteurs des cultures vivrières en faveur de la biodiversité 81
4.6.2. Scénarii d'engagements des acteurs des filières riz et soja en faveur de l'environnement, du développement durable et de la biodiversité 83
4.6.3. Stratégie de mobilisation des parties prenantes des cultures vivrières pour la phase de dialogue et responsabilisation des acteurs pour la préservation de la biodiversité 86
5. ETAT DES LIEUX DE LA SYLVICULTURE ET DE LA BIODIVERSITE 88
5.1. Enjeux et caractéristiques de la sylviculture 88
5.1.1 Sylviculture en forêts classées 88
5.1.2. Sylviculture dans le domaine protégé de l'Etat 90
5.2. Cartographie des acteurs et parties prenantes de la sylviculture 90
5.3. Pressions exercées sur la biodiversité et impacts de la sylviculture 92
5.3.1. Etat actuel de la biodiversité dans les zones d'activité de la sylviculture 92
5.3.2. Pressions directes et indirectes sur la biodiversité 93
5.4. Bonnes pratiques du sous-secteur de la sylviculture et modèles inspirants 93
5.5. Cadre réglementaire et institutionnel du sous-secteur de la sylviculture pour la conservation de la biodiversité 96

5.5.1. Aspects du cadre en faveur de l'environnement et du développement durable de la sylviculture 96

5.5.2. Aspects du cadre empêchant la transition vers des pratiques durables et responsables et mesures possibles pour les atténuer 98

5.6. Synthèse 98

5.6.1. Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces pour des engagements de la sylviculture en faveur de la biodiversité 98

5.6.2. Scénarii d'engagements des acteurs du sous-secteur sylviculture en faveur de l'environnement et du développement durable 100

6. ETAT DES LIEUX DE LA FILIERE BOIS D'ŒUVRE ET DE LA BIODIVERSITE 103

6.1. Enjeux et caractéristiques de la filière bois d'œuvre 103

6.2. Cartographie des acteurs et parties prenantes de la filière bois d'œuvre 105

6.3. Pressions exercées sur la biodiversité et impacts des activités de la filière bois d'œuvre 110

6.3.1. Etat actuel de la biodiversité dans les zones d'activité d'exploitation forestière.. 110

6.3.2. Pressions directes et indirectes de l'exploitation du bois d'œuvre sur la biodiversité 110

6.3.3 Risques et impacts pour la filière bois d'œuvre et le Bénin 114

6.4. Bonnes pratiques de la filière bois d'œuvre pour la sauvegarde ou la conservation de la biodiversité 114

6.4.1 Bonnes pratiques et modèles inspirants dans le pays 114

6.4.2 Facteurs internes et externes favorables ou défavorables à la préservation de la biodiversité dans la filière bois d'œuvre 116

6.5. Cadre réglementaire et institutionnel de la filière bois d'œuvre pour la conservation de la biodiversité 117

6.5.1. Aspects du cadre en faveur de l'environnement et du développement durable de la filière bois d'œuvre 117

6.5.2. Aspects du cadre empêchant la transition vers des pratiques durables et responsables et mesures possibles pour les atténuer 119

6.6. Synthèse 120

6.6.1. Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces pour des engagements de la filière bois d'œuvre en faveur de la biodiversité 120

6.6.2. Scénarii d'engagements des acteurs de la filière bois d'œuvre en faveur de l'environnement et du développement durable 121

6.6.3. Stratégie de mobilisation des parties prenantes de la filière bois d'œuvre pour la phase de dialogue et responsabilisation des acteurs pour la préservation de la biodiversité 125

Abréviations et acronymes

ABS	Association Bénin Soja
AFDI	Agriculteurs Français et Développement International
AFVA	Association des femmes vaillantes agricultrices
AIC	Association Interprofessionnelle du Coton
ANEC	Association Nationale des Égreneurs de Coton du Bénin
APRAL	Association des Producteurs du Riz de l'Atlantique et du Littoral
APROFONB	Association pour la Protection des Forêts Naturelles du Bénin
ATDA	Agence Territoriale de Développement Agricole
CCR-B	Cadre de Concertation des Riziculteurs du Bénin
CNA	Chambre Nationale d'Agriculture
CNTR-B	Cadre National des Transformateurs de Riz du Bénin
CoForMO	Communauté Forestière du Moyen Ouémé
COTEB	Complexe Textile du Bénin
CRA-CF	Centre de recherches agricoles-Coton et fibres
CRR – MC	Conseil Régional des Riziculteurs du Mono Couffo
CTAE	Coopérative de transformation, d'approvisionnement et d'écoulement de soja
CVA	Chaîne de Valeurs Ajoutées
DDAEP	Direction Départementale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
DGEFC	Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
DGFRN	Direction Générale des Forêts et Ressources Naturelles
DPP	Direction de la Planification et de la Prospective
DPV	Direction de la Production Végétale
DSA	Direction des Statistiques Agricoles
ESOP	Entreprise de Services et Organisations de Producteurs
ETD	Entreprise, Territoires et Développement
EV	Engagement volontaire
FAO	Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FéNAOEF-FB	Fédération nationale des Associations des Opérateurs Economiques de la Filière Forêt-bois
FENAPAT	Fédération Nationale des Acheteurs des Produits Agricoles et Tropicaux
FeNOMA	Fédération Nationale des Organisations de Maraîchers du Bénin
FN-CVPC	Fédération Nationale des Coopératives Villageoises des Producteurs de Coton
FNPS	Fédération Nationale des Producteurs de Semences
FUPRO-Bénin	Fédération des Unions des Producteurs du Bénin
GDT	Gestion durable des terres
GIFS	Gestion Intégrée de la Fertilité des Sols
GIZ	Agence de coopération internationale allemande pour le développement (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit)
IDI	Importateurs et distributeurs d'intrants
IFDC	Centre international pour le développement des engrais (International Fertilizer Development Center)
IFRIZ	Interprofession de la filière riz du Bénin
INSAE	Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
IRC	Institut de Recherche sur le Coton
IUCN	International Union for Conservation of Nature
LCB	Label Coton du Bénin sa.
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
MCVDD	Ministère du Cadre de Vie et de Développement Durable
MECGCCRPRNF	Ministère de l'Environnement, Chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières
MEPN	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature

OBEPAB	Organisation Béninoise pour la Promotion de l'Agriculture Biologique
ONAB	Office National du Bois
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OSFACO	Observatoire Spatiale des Forêts d'Afrique Centrale et de l'Ouest
PACO	Programme Afrique Centrale et Occidentale
PAG	Programme d'Actions du Gouvernement
PAGEFCOM	Projet d'Aménagement et de Gestion des Forêts Communales
PASAFRED	Projet d'Appui à la Structuration d'une Agriculture Familiale Rentable, Equitable, Durable
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGFTR	Projet de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains
PGRN	Projet de Gestion des Ressources Naturelles
PGTRN	Projet de Gestion des Terroirs et Ressources Naturelles
PIFSAP	Projet d'Intégration des Forêts Sacrées dans le réseau des Aires Protégées
PNDF	Programme National de Développement de la Filière
PNIASAN	Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
PNOPPA	Plateforme Nationale des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
ProPFR	Projet de Promotion de Politique Foncière Responsable
ProSOL	Projet de Protection et Réhabilitation des Sols -GIZ
PRRF	Projet de Restauration des Ressources Forestières dans la Région de Bassila
PSDSA	Plan Stratégique de développement du Secteur Agricole
RESOP	Réseau des Entreprises de Services et Organisations de Producteurs
SBTC	Société Sino béninoise de transformation de coton
SDAC	Schémas Directeurs d'Aménagements Communaux
SDNR	Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture
SHB	Société des Huileries du Bénin
SITEX	Société des Industries textiles du Bénin
SNCA	Stratégie Nationale du Conseil Agricole
SOBETEX	Société Béninoise de Textiles
SODECO	Société pour le Développement du Coton
SONAB	Société Nationale du Bois
SoPROSeB	Société de Production de Semences et de Biofertilisants
SP	Secrétariat Permanent
SPAB	Stratégie et Plan d'Action pour la Biodiversité
SPAN	Stratégie et Plan d'Action National pour la conservation de la biodiversité
SPANB	Stratégie et Plan d'Action National sur la Biodiversité
SPG	Système Participatif de Garantie
SRI	Système de Riziculture Intensive
TAERA	Transition Agro-Ecologique par la Recherche Agricole
TAZCO	Projet de Transition Agro-Ecologique en Zone Cotonnière
UCP-Bio	Unions Communales des Producteurs Biologiques
UDR-C	Union Départementale des Riziculteurs des Collines
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNPS	Union Nationale des Producteurs de Soja
URIZO	Union des Riziculteurs de l'Ouémé
URIZ-P	Union des Riziculteurs du Plateau
URPR – AD	Union Régionale des Producteurs de Riz de l'Atacora – Donga
URPR – BA	Union Régionale des Producteurs de Riz du Borgou – Alibori
WWF	World Wildlife Foundation

Liste des tableaux

Tableau 1 : Communes parcourues dans le cadre de l'étude 22
Tableau 2 : Acteurs rencontrés dans le cadre de l'étude 25
Tableau 3: Principales menaces et leur degré de sévérité sur les grands groupes d'animaux 39
Tableau 4 : Risques et impacts de la dégradation de la biodiversité liés à la filière Coton au Bénin..... 40
Tableau 5: Description des pratiques AE testées par le projet TAZCO 42
Tableau 6 *:* Facteurs (externes et internes) favorables ou défavorables à la généralisation des bonnes pratiques dans la filière coton..... 46
Tableau 7: Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces pour des engagements dans la filière coton en faveur de la biodiversité..... 50
Tableau 8 : Changements souhaités au niveau des fournisseurs d'intrants en faveur de la biodiversité..... 51
Tableau 9 : Changements souhaités au niveau des producteurs de coton en faveur de la biodiversité..... 53
Tableau 10 : Changements souhaités au niveau des transformateurs (égreneurs, filateurs et huileries) en faveur de la biodiversité 54
Tableau 11 : Acteurs directs de la filière riz et leurs rôles 65
Tableau 12 : Acteurs directs de la filière soja et leurs rôles 66
Tableau 13 : Pratiques des acteurs de la filière riz ayant des effets négatifs sur la diversité biologique..... 68
Tableau 14 : Pratiques des acteurs de la filière soja ayant des effets négatifs sur la diversité biologique..... 70
Tableau 15 : Bonnes pratiques notées dans les filières riz et soja 73
Tableau 16 : Facteurs externes et internes favorables à la préservation de la biodiversité dans la production des cultures vivrières 76
Tableau 17 : Forces, faiblesses, opportunités et menaces pour des engagements des acteurs des cultures vivrières en faveur de la biodiversité..... 81
Tableau 18 : Scénarii d'engagements des acteurs des cultures vivrières en faveur de la biodiversité..... 83
Tableau 19 : Scénarii d'engagements spécifique pour l'augmentation de la production du soja biologique..... 84
Tableau 20 : Scénarii d'engagements spécifique pour la production écologique du riz..... 85
Tableau 21 : Bonnes pratiques et modèles inspirants dans le pays par catégories d'acteurs 93
Tableau 22 : Facteurs favorables à la préservation de la biodiversité dans le sous – secteur de la sylviculture 95
Tableau 23 : Facteurs défavorables à la préservation de la biodiversité dans le sous–secteur de la sylviculture 95
Tableau 24 : Mesures politiques, juridiques et techniques liées au sous – secteur de la sylviculture en faveur de la conservation de la biodiversité dans le sous-secteur de la sylviculture 96
Tableau 25 : Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces pour des engagements dans le sous–secteur de la sylviculture en faveur de la biodiversité..... 98
Tableau 26 : Scénario d'engagements des planteurs privés en faveur de la conservation de la biodiversité (numéro 1) 100
Tableau 27 : Scénario d'engagements des planteurs privés en faveur de la conservation de la biodiversité (numéro 2) 101

Tableau 28 : Acteurs clés de la filière bois d'œuvre pour la période 2009 -2021..... 109
Tableau 29 : Volume de bois en m³ autorisé et exploité dans les forêts naturelles entre 2008 et 2020 au Bénin..... 111
Tableau 30 : Niveau de pression anthropique sur les espèces naturelles de bois d'œuvre au Bénin..... 113
Tableau 31 : Niveau d'abondance des espèces naturelles dans les formations forestières du Bénin..... 113
Tableau 32 : Bonnes pratiques et modèles inspirants dans le pays par catégories d'acteurs 115
Tableau 33 : Facteurs favorables à la préservation de la biodiversité dans la filière bois d'œuvre 116
Tableau 34 : Facteurs défavorables à la préservation de la biodiversité dans la filière bois d'œuvre 116
Tableau 35 : Mesures politiques, juridiques et techniques liées à la filière bois d'œuvre en faveur de la conservation de la biodiversité 117
Tableau 36 : Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces pour des engagements dans la filière bois d'œuvre en faveur de la biodiversité..... 120
Tableau 37 : Scénario d'engagements des individus et collectivités propriétaires terriens en faveur de la conservation de la biodiversité 121
Tableau 38 : Scénario d'engagements des scieurs et exploitants forestiers 122
Tableau 39 : Scénario d'engagements des consommateurs de produits de bois 123
Tableau 40 : Scénario d'engagements des membres de la Fédération Nationale des Opérateurs Economiques de la Filière Bois 124

Liste des graphiques

Graphe 1 : Evolution de la production Cotonnière de 2010 à 2020.**Error! Bookmark not defined.**

Graphe 2 : Exportation du coton fibre de 2010 à 2021.....36

Graphe 3 : Superficies et productions du maïs au Bénin de 2010 à 2021.....59

Graphe 4: Superficies et productions du riz au Bénin de 2010 à 2021.....60

Graphe 5: Superficies et productions du soja grain au Bénin de 2010 à 2021 60

Graphe 6: Superficies et productions du manioc au Bénin de 2010 à 2021 60

Graphe 7: Superficies et productions de l'igname au Bénin de 2010 à 2021 61

Liste des annexes

Annexe 1 : Liste des personnes rencontrées et leur structures d'appartenance 129

Annexe 2 : Listes des participants aux ateliers multi acteurs à Bohicon et à Parakou..... 134

Annexe 3 : Schéma de la cartographie des acteurs de la filière coton 140

Annexe 4 : Schémas des cartographies des acteurs de la filière riz et des CVA prioritaires au Bénin de la filière soja..... 141

Annexe 5 : Projet de charte environnementale d'achat et de vente responsable de produits forestiers de la Fé. NA. O.E.F./F-B..... 147

Résumé exécutif

Le projet de facilitation d'engagements pour la biodiversité d'ici à l'horizon 2030 (BIODEV2030) en cours d'exécution dans 16 pays pilotes[1], vise au Bénin à favoriser des engagements volontaires ambitieux et des mécanismes de responsabilité clairs qui apportent des changements au niveau des acteurs économiques. Suite à une évaluation nationale des menaces pour la biodiversité basée sur des données scientifiques conduite par le Laboratoire d'Ecologie Appliquée (LEA) de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université d'Abomey-Calavi (FSA-UAC), ce projet a lancé la présente étude portant sur les stratégies et scénarii d'engagement des secteurs de l'agriculture (coton et cultures vivrières) et de l'exploitation forestière (bois d'œuvre et sylviculture) pour la conservation de la biodiversité au Bénin. Ainsi, le focus a été mis sur les filières coton, riz, soja et les sous-secteurs bois d'œuvre et sylviculture.

L'objectif global de l'étude est d'identifier les opportunités, les contraintes et les scenarii possibles de réduction des pressions des 5 filières sélectionnées (coton, cultures vivrières, bois d'œuvre et sylviculture) et les stratégies possibles d'engagements des acteurs de ces filières. De façon spécifique il s'agit (i) d'identifier les pressions sur la biodiversité associée et les options / scénarios possibles visant à réduire ces pressions, (ii) de cartographier les acteurs ainsi que leurs interactions, (iii) d'identifier les facteurs et pratiques externes et internes mis en œuvre dans chacun des 5 sous-secteurs/filières et les entreprises qui sont favorables à l'engagement pour la réduction des pressions et la restauration des habitats, (iv) d'identifier les facteurs et pratiques qui sont défavorables à l'engagement volontaire des acteurs pour la biodiversité et les mesures nécessaires pour les atténuer, (v) de présenter les résultats sous forme de scénarii possibles d'engagements avec des objectifs quantifiés de réduction des pressions dans chaque sous-secteur en 2030, (vi) de proposer une stratégie de mobilisation des parties prenantes pour la phase de dialogue.

La méthodologie utilisée a été participative avec une équipe de suivi composée des cadres du projet et du point focal CDB du Bénin. Elle a consisté à faire de la revue documentaire, de la collecte de données primaires par une enquête de terrain, à animer des ateliers de réflexion et de concertation des acteurs par sous-secteur et à rédiger le rapport avec l'ensemble des données mobilisées. Des acteurs de l'administration agricole, de l'administration forestière, des ONG qui appuient les filières et sous-secteurs concernés, des projets et programmes du secteur agricole et du secteur forestier, des organisations professionnelles agricoles, des associations d'exploitants forestiers, des sylviculteurs ont été rencontrés dans différentes localités du Bénin (Plusieurs communes de plusieurs départements dans les pôles de développement agricoles 2, 4, 5 et 7) ciblées en fonction de la concentration des activités de production des filières et sous-secteurs considérés, mais aussi des réalités de plusieurs écosystèmes du Bénin couvrant plusieurs phytodistricts. Pour le traitement et l'analyse des données, la méthode d'analyse croisée et comparative des données de diverses sources est utilisée. La matrice d'analyse des pressions des filières et sous-secteurs sur la biodiversité selon le modèle *Driver, Pressure, State, Impact, Response : DPSIR* ; la cartographie des acteurs selon les approches chaînes de valeurs ; le tableau modèle d'analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces sont utilisés.

Synthèse sur la filière coton

La filière coton représente 45 % des recettes fiscales hors douanes au Bénin et contribue pour 13% à la formation du PIB national en termes de valeurs ajoutées. La filière compte plus de

[1] Bénin, Burkina Faso, Cameroun, République du Congo, Ethiopie, Fidji, Gabon, Guinée, Guyana, Kenya, Madagascar, Mozambique, Ouganda, Sénégal, Tunisie, Vietnam.

300.000 exploitations et emploie environ 2 millions d'actifs dans la production de coton et 5 000 emplois dans l'égrenage. Elle représente environ 60% du tissu industriel du Bénin avec 23 usines d'égrenage, 2 unités de textile, 2 unités de trituration des graines de coton. Aujourd'hui, leader de la production de coton, le Bénin reste le premier producteur de coton en Afrique de l'Ouest avec une production record de 766 273 tonnes de coton au titre de la campagne 2021-2022 (AIC,2022).

Les acteurs directs des chaînes de valeurs ajoutées de la filière coton sont regroupés au sein de l'Association Interprofessionnelle du Coton (AIC) qui regroupe actuellement deux familles professionnelles à savoir la Fédération Nationale des Coopératives Villageoises de Producteurs de Coton (FN-CVPC) et l'Association Nationale des Égreneurs de Coton du Bénin (ANEC). La filière compte 2 700 coopératives villageoises de producteurs de coton (CVPC) organisées en regroupements à l'échelle communale et départementale. 4 Sociétés d'égrenage privées (SODECO, LCB, Bénin Coton et SBTC) sont opérationnelles. Les autres acteurs clés de la filière sont les importateurs/distributeurs d'intrants (IDI), les usines de trituration/ production d'huiles végétales (FLUDOR Bénin S.A et la Société des Huileries du Bénin : SHB), les usines de filage textile industriel (SOBETEX, SITEX, COTEB, etc.), les ONG et Union de producteurs de Coton Biologique (OBEPAB, et UCP-Bio).

La filière coton exerce plusieurs pressions sur les écosystèmes (perturbation des habitats, pollution du sol, de l'air, des eaux). Diverses études ont montré que les pressions de cette filière sont globalement très fortes sur les mammifères, les poissons et les insectes. Elle induit la dégradation de l'environnement avec plusieurs risques (perte de matière organique des sols, disparition de toute forme de vie dans les systèmes de production cotonnière, dégradation de la santé humaine et des animaux).

Plusieurs projets et programmes ayant intervenu ou intervenant dans le secteur agricole ont promu des bonnes pratiques respectueuses de l'environnement auprès des producteurs de coton. Les bonnes pratiques identifiées chez les producteurs ayant pris conscience de l'état de dégradation de terres se résument comme suit :

- Parcage des bœufs sur des parcelles de cultures pour valoriser leur déjection comme fertilisant ;
- Rotation de cultures céréales et légumineuses (utilisation des plantes améliorantes légumineuses pour enrichir le sol) ;
- Pratique de l'assolement (1 parcelle pour coton et 1 parcelle cultures vivrières) ;
- Utilisation d'équipements légers (culture attelée avec bœuf ou âne) pour réduire la forte pression sur le sol ;
- Utilisation d'extrait aqueux de plante comme insecticides ; exemple de l'huile de Neem;
- Lutte étagée ciblée contre les ravageurs.

Le Projet d'Appui à la Transition Agro-écologique dans les zones cotonnières du Bénin (TAZCO), fait la promotion de plusieurs technologies agro-écologiques (AE) qui s'alignent sur celles promues par le World Overview of Conservation Approaches and Technologies. A savoir la Gestion Intégrée de l'Agriculture et de l'Élevage (GIAE); la Gestion Intégrée de la Fertilité des sols (GIFS) ; la Conservation des eaux et des sols (CES) ; l'Agriculture de Conservation (AC); l'Agroforesterie (AF). Il a pour ambition d'agir directement au niveau de 47 000 ha pour 32 000 producteurs dans sa phase II de mise à échelle des 19 pratiques agroécologiques testées.

L'Institut de Recherche Coton (IRC) fait aussi la promotion des pratiques telles que l'utilisation de variété améliorée pour l'amélioration de la productivité de la culture et régler le problème de dégénérescence variétale, l'utilisation des pesticides à molécules biodégradables avec

effet de rémanence de 15 jours, la pratique de la Gestion Intégrée de la Fertilité des Sols (GIFS).

En dehors du TAZCO et de l'IRC, le Projet Protection et Réhabilitation des Sols (ProSOL) fait la promotion de la Gestion Durable des Terres (GDT), le Centre international pour le développement des engrais (IFDC) et d'autres projets et programmes font la promotion du GIFS, l'Organisation Béninoise pour la Promotion de l'Agriculture Biologique (OBEPAB) fait la promotion du Coton biologique.

Comme facteurs favorables à la généralisation des bonnes pratiques dans la filière coton on peut citer la reconnaissance par les agriculteurs des dangers qu'il y a dans la production du coton avec les pratiques classiques intensives, les projets et programmes promoteurs de l'agroécologie, l'élaboration d'une stratégie nationale de promotion de l'agriculture biologique et agroécologique par le MAEP, le développement et l'organisation d'autres cultures de rente moins consommatrices d'intrants chimiques, le prix du coton bio (360f CFA/kg par rapport au prix du coton conventionnel (300 f CFA/kg) pour la campagne 2022-2023. Les facteurs défavorables sont le besoin de grandes quantités de matière organique par ha en agriculture écologique, le travail fastidieux dans l'application de certaines technologies écologiques, la subvention des prix des intrants coton qui fait que les producteurs se ruent sur le coton, le lobby des fabricants d'intrants chimiques à l'international, etc.

Plusieurs documents de politiques nationales dans les secteurs agricole et environnemental sont en faveur de la promotion des bonnes pratiques et de la conservation de la biodiversité. Il s'agit des documents tels que la loi N° 91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin, le décret n° 93-305 du 13 décembre 1993, portant ratification de la Convention sur la Diversité Biologique, le décret n° 82-435 du 30 décembre 1982, portant interdiction des feux de brousse et incendies des plantations.

Les démonstrations déjà faites avec de nombreuses bonnes pratiques, le nombre d'acteurs de plus en plus engagés dans l'agriculture durable, l'achat du coton biologique par l'AIC avec un prix majoré de 20%, la disponibilité des intrants utiles en agroécologie, la prise de conscience des effets négatifs de l'agriculture sur la diversité biologique par les acteurs agricoles, etc. sont des points forts pour des engagements dans la filière coton en faveur de la biodiversité. Par contre, le Faible rendement du coton biologique (800 kg/ha) face à une demande croissante du coton sur les marchés internationaux, les couts élevés et la pénibilité des technologies respectueuses de la biodiversité sont des facteurs défavorables.

Pour plus d'engagements en faveur de la biodiversité, avec des résultats à apprécier à fin 2027, les acteurs de la filière coton souhaitent avoir des changements que sont : (i) Des intrants biologiques sont utilisés dans la production cotonnière ; (ii) la recherche s'est investie dans de nouvelles formulations biologiques, (iii) Les intrants biologiques sont disponibles pour la production cotonnière et autres cultures, (iv) les pratiques agro écologiques et d'agriculture biologique sont diffusées par les conseillers agricoles, les coopératives etc. et adoptées par les producteurs (v) Le niveau de pollution par les usines d'égrenage de coton fibre et les usines de filature et d'huilerie est réduit de 20%. Les indicateurs clés visés pour apprécier ces divers changements sont (a) les prix des intrants biologiques, les nombres de distributeurs d'intrants biologiques opérationnels, (b) les quantités d'intrants biologiques importés par rapport aux besoins exprimés, (c) le nombre de magasins de vente des intrants biologiques, (d) l'utilisation des biopesticides efficaces par au moins 40% des producteurs, (e) le nombre de producteurs de coton biologique, (f) proportion d'usine ayant réduit leur niveau de pollution. Aussi bien la recherche sur le coton, l'INRAB, la SODECO et autres distributeurs d'intrants, l'AIC, les ONG promotrices de coton biologique, l'ANEC, les huileries et les entreprises de

filature sont tous à impliquer dans le processus des engagements qui peut être concrétisé avec des activités importantes décrites par les acteurs.

La mobilisation de ces acteurs passera par la conduite par le point focal CBD Bénin et le projet BIODEV2030 d'un dialogue public – privé. Des actions de lobbying et de plaidoyer envers l'ANEC devraient produire des changements dans le dispositif de production depuis le niveau national jusqu'au niveau local. Les résultats du projet de Transition Agro-écologique en Zone Cotonnière (TAZCO), Il s'agira de penser à la mise à l'échelle des technologies promues pour impacter un plus grand de producteurs dans les différentes zones agroécologiques, et penser à la durabilité des acquis du projet. Les partenaires techniques et financiers (AFD, AFDI, la coopération Allemande, etc.) intervenant dans la promotion des pratiques agroécologiques vont être mis à contribution pour soutenir les actions de TAZCO.

Des actions de sensibilisations devront être menées envers les producteurs des communes cotonnières et des autres filières pour une prise de conscience avec l'appui de l'Association Interprofessionnelle du Coton (AIC), le du projet TAZCO, la Fédération Nationale des CVPC, et le projet BIODEV2030.

Les acteurs comme, la chambre d'agriculture du Bénin, la Fédération Nationales des Coopératives Villageoises des producteurs de Coton (FN-CVPC), la Plateforme Nationale des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles du Bénin (PNOPPA-BENIN), l'UPC – Bio, la Fédération des Unions de Producteurs du Bénin (*FUPRO*-BENIN), l'Organisation Béninoise pour la Promotion de l'Agriculture Biologique (**OBEPAB**), etc. sont les organisations par lesquels la mobilisation des producteurs agricoles peut être effective.

Synthèse sur les cultures vivrières (riz et soja)

Les cultures vivrières sont nombreuses. Une analyse basée sur les orientations du projet, les pratiques agricoles, l'évolution des superficies emblavées par culture, l'utilisation des intrants, l'existence d'organisations des acteurs des filières, etc. a permit de retenir les filières riz et soja.

Le niveau de consommation du riz au Bénin est de 30 à 35 kg/habitant/an, avec des disparités d'une région à l'autre. C'est une filière qui est appuyé par l'Etat depuis des décennies et qui a fait objet de grande attention encore au cours des quinze (15) dernières années avec des documents de stratégies de développement au niveau régional et national. D'une moyenne annuelle de 157.401 tonnes pour la période 2010 à 2016, la production du riz a été de 411 578 tonnes en 2021 avec un rendement de 3,95 tonnes /ha. Cette production ne satisfait pas encore la grande demande nationale et celle en riz paddy du Nigéria. Cela a suscité en 2021 la signature d'un mémorandum d'entente entre le Gouvernement du Bénin via l'ATDA 1 et la faitière nationale des producteurs du riz du Nigéria (RIFAN[2]) pour accroitre la production du riz au Bénin afin de satisfaire le marché nigérian de paddy. Cette situation a conduit le gouvernement à déclarer l'ambition de porter la production annuelle à un million de tonnes, c'est-à-dire le double des prévisions du programme national de développement de la filière riz pour la période 2017 – 2021.

La filière soja, malgré qu'elle soit promue par les acteurs privés depuis plusieurs années, n'a été prise en compte dans les documents de politique nationale agricole qu'à partir de 2016, en occupant une place de choix dans le programme d'action du gouvernement (PAG) 2016 - 2021 en tant que filière émergente. En 2016, un équivalent de 31 464 tonnes de produits dérivés de soja (tourteau et huile, fève, farine de soja) a été exporté estimé à 22,5% de la production nationale de grains de soja. Compte tenu de la demande sans cesse croissante en

[2] Rice Farmers Association of Nigeria

grain de soja sur le marché international, l'exportation de ce produit est désormais rentrée dans les habitudes au point où en 2019, le Bénin a signé un protocole avec la Chine pour y envoyer le soja grain. La recherche agricole dans les universités, des ONG telles que SOJAGNON, SEXOMI BIO AGRI et DEDRAS Bénin, la coopérative SENS Bénin, des programmes de la GIZ Bénin, etc. sont des acteurs d'appuis importants à la filière soja au Bénin. Le rêve des acteurs mentionné dans le PNDF soja en 2017 qui était d'atteindre une production annuelle de 200 000 tonne en 2021 a été concrétisé avec une production effective de 253 954 tonnes avec des efforts d'augmentation de superficies et de rendement.

Les directions spécialisées, instituts, et agences sous la tutelle du MAEP interviennent tous sur les cultures vivrières inscrites au Programme d'Actions du gouvernement (PAG) et ayant fait objet d'élaboration de Programmes Nationaux de Développement Filières (PNDF) y compris le riz et le soja. A l'échelle nationale, les plateforme et faitières des producteurs agricoles interviennent aussi sur les cultures vivrières (soja et riz). Il s'agit de la Fédération des Unions des Producteurs du Bénin (FUPRO-Bénin), de la Fédération Nationale des Producteurs de Semences du Bénin (FNPS-BENIN), de la Plateforme Nationale des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles (PNOPPA), et de la Chambre National d'Agriculture (CNA) du Bénin. Plusieurs acteurs interviennent au niveau des différents maillons des filières riz et soja. Les producteurs de ces deux filières sont organisés depuis le niveau village jusqu'au niveau nationale ou existent le Conseil de Concertation des Riziculteurs du Bénin (CCR-B et l'Union Nationale des Producteurs du Soja (UNPS) et l'Association Bénin Soja (ABS). Pour le riz, les transformateurs sont aussi organisés et l'interprofession de la filière existe. Le principal fournisseur des intrants chimiques (engrais, herbicides, etc.) est la SODECO. L'entreprise Klass International est fournisseur d'herbicides spécifique Faaba Soja et Soja Plus. La Société de Production de Semences et de Biofertilisants (SoPROSeB) fourni de l'inoculum. De multitude acteurs sont dans la transformation agroalimentaire du soja en fromage, lait, biscuits, etc. et quelques industriels offre des provendes à base de soja, le tourteau et l'huile de soja.

Plusieurs pratiques agricoles des différents maillons de la filière riz influencent négativement la diversité biologique. Le défrichement suivi de brûlure des matières organiques, les labours profonds inadaptés, l'utilisation des herbicides et fertilisants chimiques, l'extension continue des superficies de production, la pollution sonore due au bruit des machines de transformation, les déchets de transformation, la forte utilisation du bois pour faire le feu dans le processus d'étuvage du riz ou de transformation artisanale du soja sont autant de sources de pression sur la diversité biologique à travers la pollution de l'air et de l'eau, la perte des habitats naturels, la perte des zones de pâturage pour les animaux, la destruction des structures des sols, l'extinction de la faune et de la flore, etc.

Plusieurs forces, faiblesses opportunités et menaces des filières riz et soja en rapport avec la biodiversité existent. Les forces concernent par exemple la production du soja biologique, la promotion de fertilisants, herbicides et insecticides biologiques. Les faiblesses concernent la faible adoption des bonnes pratiques en lien avec les courtes durées d'appui des projets, la cherté de la main d'œuvre conduisant les producteurs vers les produits chimiques plus facile à utiliser, la faible disponibilité et la cherté des intrants agricoles biologiques. Plusieurs opportunités existent pour renforcer le respect de la biodiversité dans les deux filières à savoir la volonté nationale pour la promotion de la production durable, la prise de conscience des effets négatifs des pratiques agricoles actuelles par les acteurs agricoles, l'existence des OP pouvant aider à ventiler davantage les bonnes pratiques, la disponibilité de produits utiles en agroécologie comme l'huile de neem, la demande de soja biologique sur le marché international, etc. Face à ces atouts, les principales menaces sont les coûts élevés et la pénibilité des technologies plus respectueuses de la biodiversité dans les deux filières, puis la

flambée des prix du soja grain à cause de la forte demande sur le marché international et suscitant l'augmentation de la production par les acteurs.

Plusieurs bonnes pratiques notées sur la filière coton sont aussi notées sur les vivriers. Il s'agit de la GDT, de la GIFS, du parcage des animaux sur des terres agricoles, de l'utilisation des fertilisants et autres intrants biologiques ou écologiques, des pratiques permettant la réduction des intrants chimiques, de l'agriculture biologique et/ou écologique, etc. Ce sont des projets et programmes de plusieurs partenaires (GIZ, Enabel, Coopération Suisse, ONG, etc.) qui ont assuré la promotion de ces bonnes pratiques. L'une des pratiques très appréciées est que dans tous les projets de la FUPRO il y a le volet agroécologique et cette faitière nationale des producteurs des filières agricoles a inscrit la production agroécologique dans son plan stratégique.

Parmi les facteurs favorables à la préservation de la biodiversité dans les filières riz et soja on peut citer (i) la disponibilité des champs écoles et de producteurs référentiels dans certaines communes pour servir de relais dans la diffusion des innovations agroécologiques, (ii) les résultats probants de certaines technologies améliorées, (iii) l'ouverture des organisations des acteurs des filières telles que la FNPS, la FUPRO, la PNOPPA, la CNA pour la transition agroécologique, (iv) l'élaboration par le MAEP d'une stratégie nationale de promotion de l'agriculture biologique et agroécologique, (v) des projets en cours sur la transition agroécologique (exemple du TAERA pour le riz).

Parmi les facteurs défavorables, on peut citer (i) les coûts élevés et la pénibilité des bonnes pratiques, (ii) la faible demande des produits de qualité écologique ou biologique dans le pays, (iii) Le lobby des fabricants d'intrants chimiques à l'international, (iv) les faibles performances agronomiques de certaines pratiques agroécologiques ou biologiques donnent moins de rendement posant un problème de compétitivité sur le marché face aux produits conventionnels.

Le cadre règlementaire est aussi marqué par l'existence de plusieurs textes. En plus de ce qui est signalé pour le coton plus haut il y a La Stratégie de l'Agriculture Intelligente face au Changement Climatique (AIC), la loi n°2018-18 du 6 août 2018 sur les changements climatiques en République du Bénin, etc. Cependant, face aux lois, arrêtés, décrets, et documents de stratégies en faveur de la promotion de l'agriculture durable en République du Bénin, les ambitions du gouvernement béninois d'accroître considérablement les niveaux de production du riz et du soja pour satisfaire les marchés sous régionaux et internationaux et qui se traduisent par des signatures de mémorandum (avec le Nigéria pour le riz, avec la chine pour le soja) sont des limites pour la transition vers des pratiques durables du fait qu'elles induisent l'intensification de la production agricole.

Les forces et opportunités pour des engagements des acteurs en faveur de la biodiversité sont presque les mêmes que celles évoquées plus haut. Il s'agit entre autres de la sensibilisation déjà en cours sur les effets néfastes des intrants chimiques, prise de conscience par les acteurs des filières agricoles des désagréments créés par la pression sur la biodiversité, engagement déjà noté chez plusieurs organisations professionnelles agricoles par rapport à la transition agroécologique, existence de facilitateurs de la promotion des pratiques d'agricultures écologique et de l'agriculture biologique. Face à ces opportunités des menaces telles que la faible disponibilité couplée à la cherté de la main d'œuvre et la lenteur des résultats qu'on peut obtenir avec certaines pratiques écologiques existent.

Concernant le scénario d'engagement des acteurs des filières riz et soja les changements souhaités à l'échéance 2032 sont que (i) 60% des producteurs de riz et de soja utilisent les bonnes pratiques agroécologiques, (ii) les producteurs de riz et de soja utilisent de façon

raisonnable des intrants chimiques homologués, (iii) les prix de cession des produits agroécologiques sont plus rémunérateurs pour les producteurs. Les indicateurs clés visés pour apprécier l'obtention de ces changements sont (a) la part de l'ensemble des producteurs de riz et de soja pratiquant l'agriculture écologique et/ou biologique (au moins 30%), (b) la part des producteurs de riz et de soja utilisant de façon raisonnable des intrants chimiques homologués (au moins 60%), (c) la part des superficies de production de riz et de soja sous production agroécologique et biologique, (d) les nouvelles innovations dans la production agroécologique. Les Organisations professionnelles Agricoles à l'échelle nationale (UNPS, CCR-B, FUPRO, PNOPPA) et les producteurs de soja et du riz eux-mêmes se voient comme acteurs à avoir au cœur des processus d'engagement même s'il y a beaucoup d'autres acteurs à mobiliser autour d'eux.

Le partage d'information par le point focal CDB et le projet Biodev2030 sur les résultats des études faites, la création d'une alliance des acteurs publics et privés pour des actions conjointes, la mise en exergues des intérêts des uns et des autres en rapport avec la protection de la diversité, l'organisation de réflexions participatives par des dialogues entre les acteurs concernés, la contribution à l'opérationnalisation effective de la stratégie de promotion de l'agriculture biologique et agroécologique du MAEP, l'appui des dynamiques d'actions de bonnes pratiques déjà en cours auprès de la FUPRO, de la CNA, etc. sont des stratégies par lesquelles les acteurs devront être mobilisés pour des engagements à la biodiversité.

Synthèse sur la sylviculture

Le Bénin a pris l'option d'installer des plantations de bois d'œuvres d'espèces locales (*Khaya senegalensis*) depuis 1935 et plus tard de grandes plantations domaniales de teck. Depuis 1982 et jusqu'en 2021, la Société Nationale du Bois (SA), principal sylviculteur au Bénin, gère une superficie totale de 20 303 ha de plantations de teck avec quelques autres espèces exotiques et autochtones en mélange. En plus, des plantations existent dans le domaine non classé par l'Etat. Par exemple, entre 2007 et 2011, 5361 ha de plantations communales ont été installées avec le teck essentiellement, et rien que dans le département du Zou 1266,63 ha mis en place par 220 planteurs privés ont été dénombrés entre 2015 et 2020 et sont plantés de *Tectona grandis*, *Acacia auriculiformis*, *Gmelina arborea*, *Eucalyptus camadulensis*.

Pour la sylviculture, les acteurs clés sont l'administration forestière (DGEFC et ONAB), les collecteurs de semences, les producteurs de plants, les petits et gros planteurs privés, les communes.

La pression que la sylviculture exerce sur la biodiversité est destructrice des habitats donc des écosystèmes pour l'installation des espèces mono spécifiques. Mais en réalité, de plus en plus, les plantations se font dans sur des terrains dégradés ou couverts par des savanes herbeuses ou des espaces de cultures annuelles, moins riches au plan biologique, dont la diversité s'accroît après plantation.

Les bonnes pratiques notées pour la sylviculture concernent les nombreuses plantations mises en place par l'Etat, les communes et les privés et qui contribuent à la diminution de la dégradation des ressources forestières. Des projets de l'Etat tels que 10 millions d'âmes, 10 millions d'arbres, le Projet de Reboisement Intensif, le Projet Forêts classées Bénin, y ont fortement contribué.

Plusieurs facteurs sont favorables à la préservation de la biodiversité à savoir l'investissement de plus en plus marqué des privés dans la production de bois, le cadre réglementaire

favorable, la disponibilité de terres dégradées dans les forêts classées, la volonté politique existante en faveur de l'amélioration du cadre de vie, etc. Cependant des facteurs défavorables existent aussi tels que la continuité de l'agriculture extensive sur brûlis, la destruction des plantations par les feux de végétation, la non maîtrise de l'aménagement du territoire, etc.

Le cadre réglementaire est bien fourni et favorable au renforcement de la sylviculture. Toutefois en ce qui concerne les actions de l'Etat, les procédures de passation de marché ralentissent les interventions, même si récemment, en 2020 des mesures dérogatoires sont inscrites au code des marchés publics en République du Bénin.

Plusieurs points forts existent et sont favorables à l'engagement des planteurs privés pour la diversité biologique. Il s'agit entre autres de l'existence d'un potentiel de semenciers de différentes espèces exotiques et locales, des mesures politiques prises pour protéger les semenciers d'espèces menacées de disparition, la demande en bois supérieure à l'offre, des appuis des ONG qui forment les privés sur la production des plants, etc. Face à ces points forts les principales faiblesses notées sont des contraintes foncières dans le sud Bénin, la tendance des privés à disposer de plantations mono-spécifiques, la poursuite de la coupe anarchique des semenciers dans certaines régions, etc.

Les changements souhaités par les acteurs de la sylviculture à l'horizon 2030 sont (i) les capacités techniques sylvicoles et de conduite des plantations sont renforcées, (ii) des superficies plantées annuellement sur les terres dégradées ont augmenté. L'administration forestière, les communes, les planteurs privés sont des acteurs clés devant contribuer à opérer ces changements.

Synthèse sur la filière bois d'oeuvre

Malgré que le Bénin soit un pays à ressources forestières limitées l'exploitation de bois y est menée depuis 1940. L'exploitation de plusieurs espèces de valeur a été faite pendant longtemps, jusqu'à 1980, sans plan d'aménagement et de façon anarchique. Ce n'est qu'à partir de 1980 que l'Etat a démarré l'aménagement et la maîtrise de l'exploitation dans les domaines classés et non classés avec la mise en œuvre des projets tels que le PRRF, le PGRN, le PGTRN, etc. mais les efforts des divers projets n'ont pu faire changer la tendance de l'exploitation. Avec l'avènement d'un nouveau gouvernement en 2016, il y a eu un dialogue avec tous les acteurs pour la prise de nouvelles décisions en vue de la conservation de la diversité biologique du pays et cela a abouti au décret 2017-200 du 29 mars 2017 portant nouvelles mesures d'exploitation, de commercialisation, d'exportation des bois et des produits de bois en République du Bénin avec interdiction de toute exploitation de bois d'œuvre dans les forêts classées et l'interdiction de l'exportation de toute essence de forêts naturelles, de bois et du charbon de bois.

Les acteurs de l'exploitation de bois d'œuvre sont les individus et collectivités propriétaires terriens, les autorités locales et communales, la Communauté Forestière du Moyen Ouémé (CoForMO), les inspections forestières, la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse et projets sous tutelle, les exploitants forestiers, les commerçants de bois, les industriels du bois, les exportateurs du bois et les consommateurs de produits du bois. En 2021 les nombres

d'agréments délivrés aux exploitants, commerçants et industriels sont respectivement de 184, 456, 411.

La pression de l'exploitation de bois d'œuvre sur les écosystèmes est énorme. Elle a entrainé la réduction voire l'extinction des espèces notamment *Milicia excelsa*, *Khaya grandifoliola*, *Holoptelea grandis*, *Afzelia africana*, *Pterocarpus erinaceus*, l'ouverture de formations forestières fragmentées laissant plus de place aux graminées.

Les bonnes pratiques notées comme étant utiles pour la biodiversité concernent les actions menées par la CoForMO (mise en œuvre de plans d'aménagement forestier, reboisement, sensibilisation et éducation des populations, etc.), par l'ONAB et les projets tels que le PRRF de Bassila et le PGRN.

Plusieurs facteurs favorables à l'engagement des acteurs existent. Il s'agit par exemple (i) de la disponibilité de terres dans les forêts classées de l'Etat, (ii) du cadre règlementaire favorable à la conservation de la diversité biologique, (iii) de la volonté politique existante en faveur de l'amélioration du cadre de vie, (iv) de la demande des consommateurs orientée vers les produits certifiés issus d'une gestion durable de la diversité biologique, (v) de l'existence de la Fédération Nationale des associations des Opérateurs économiques de la Filière Forêt – Bois, etc. Toutefois, des facteurs défavorables existent aussi. Il y a par exemple la faible initiative de partenariat public privé pour l'aménagement et les reboisements d'envergure dans les forêts classées, le faible engagement volontaire des acteurs économiques pour la conservation de la biodiversité.

Le cadre réglementaire apporte assez de lumière sur les conditions d'exploitation de commercialisation, d'exportation des bois et des produits de bois en République du Bénin, les procédures et modalités d'élaboration et d'approbation des plans d'aménagement et outils de gestion des forêts.

A l'horizon 2030, les changements souhaités sont : (i) des plans d'aménagement, plans de gestion simplifiée, fiches techniques de gestion des espaces forestiers sont élaborés et mis en œuvre ; (ii) le bois est exploité dans les espaces forestiers dotés de plans d'aménagement et sans la transformation avec la tronçonneuse ; (iii) les consommateurs sont de plus en plus exigeants pour la consommation de produits issus de forêts ou plantations aménagés ; (iv) la charte d'achat et de vente responsable de produits forestiers est mise en œuvre par la FéNAOEF/F-B.

La plupart des acteurs économiques de la filière sont à mobiliser autour du processus de prise des engagements volontaires. Il faudra organiser des fora participatifs de réflexions sur comment lever les contraintes liées à l'application effective des textes réglementaires en matière d'exploitation du bois d'œuvre au Bénin. Il sera nécessaire de promouvoir les partenariats public–privé pour faciliter les investissements des acteurs privés qui ne disposent pas de terres, mais qui ont des moyens pour installer de grandes plantations tout en prenant en compte la dimension conservation de la biodiversité.

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification de l'étude

Le déclin de la biodiversité induit par les activités anthropiques est observé à l'échelle mondiale. Le Bénin, conscient de cette situation, à travers l'administration publique, les ONG et les organisations internationales, a initié plusieurs actions de restauration et de préservation de la biodiversité qui malheureusement n'ont pas encore donné de résultats satisfaisants par rapport au but ultime d'inverser la tendance de la perte de biodiversité. Pour y arriver, le projet de facilitation d'engagements pour la biodiversité d'ici à l'horizon 2030 (BIODEV2030) est initié afin de renforcer les politiques nationales existantes en catalysant des engagements volontaires d'acteurs économiques pour qu'ils contribuent à enrayer ce déclin de la biodiversité.

Ce projet, en cours d'exécution dans 16 pays pilotes, vise au Bénin à favoriser des engagements volontaires ambitieux et des mécanismes de responsabilité clairs qui apportent des changements au niveau des acteurs économiques. Au Bénin, Il est mis en œuvre par Eco-Bénin avec le Programme Afrique Centrale et Occidentale (PACO) de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) en collaboration avec les différents départements ministériels en charge de l'environnement et de la gestion de la biodiversité. Il a l'ambition de conduire un dialogue national impliquant les différentes parties prenantes nécessaires afin de susciter des engagements volontaires nationaux et sectoriels concrets pour réduire les pressions sur la biodiversité au cours de la prochaine décennie.

Conformément à la démarche globale du projet, une évaluation nationale des menaces pour la biodiversité basée sur des données scientifiques a été conduite par le Laboratoire d'Ecologie Appliquée (LEA) de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université d'Abomey-Calavi (FSA-UAC). Cette étude a identifié les principales menaces pour la biodiversité nationale et les secteurs économiques connexes ayant les plus grands impacts. Il ressort de l'analyse des résultats de cette étude que le dialogue doit être engagé en priorité en tenant compte des menaces induites par les deux (2) secteurs économiques clés que sont l'agriculture et l'exploitation forestière. Pour l'agriculture l'accent est mis sur le coton et les cultures vivrières et pour l'exploitation forestière l'accent est mis sur le bois d'œuvre et la sylviculture.

C'est dans ce cadre que le cabinet COTEF SARL a été mandaté afin de conduire l'étude portant sur les stratégies et scénarii d'engagement des secteurs de l'agriculture (coton et cultures vivrières) et de l'exploitation forestière (bois d'œuvre et sylviculture) pour la conservation de la biodiversité au Bénin.

1.2. Objectifs et résultats attendus de l'étude

L'objectif global de l'étude est d'identifier les opportunités, les contraintes et les scenarii possibles de réduction des pressions des 4 sous-secteurs sélectionnés (coton, cultures vivrières, bois d'œuvre et sylviculture) et les stratégies possibles d'engagements des acteurs de ces sous-secteurs.

Les objectifs spécifiques pour chacun des sous-secteurs sont :

(i) Identifier les pressions directes et indirectes sur la biodiversité associée (types de pression et les zones géographiques où elles ont le plus d'impact dans le pays) ainsi que les options / scénarios possibles visant à réduire ces pressions ;

(ii) Cartographier les acteurs ainsi que leurs interactions et faire une synthèse analytique du contexte institutionnel au niveau national (structure étatique, politique, plans et stratégies des trois secteurs, etc.), des entreprises (politique institutionnelle interne, codes et programmes de RSE…) et des organisations de la société civile pertinentes pour chaque secteur ;

(iii) Identifier les facteurs et pratiques externes et internes mis en œuvre dans chacun des 4 sous-secteurs/filières et les entreprises qui sont favorables à l'engagement des sous-secteurs pour la réduction des pressions et la restauration des habitats ;

(iv) Identifier les facteurs et pratiques externes et internes qui sont défavorables à l'engagement volontaire des acteurs des 4 sous-secteurs/filières pour la biodiversité et quelles mesures (liées à la politique, aux incitations, aux investissements, aux infrastructures, au renforcement des capacités, à la gouvernance, etc.) impliquant d'autres parties prenantes (gouvernement, investisseurs, ONG, communautés locales, etc.) seraient nécessaires pour les atténuer ;

(v) Présenter les résultats sous forme de scénarii possibles d'engagements, en faisant ressortir leur logique sous-jacente de manière synthétique (c'est à dire problème abordé, ampleur du changement attendu, solutions / pratiques à mettre en œuvre pour atteindre un tel changement, et jalons possibles sur une trajectoire de 10 ans), avec des objectifs quantifiés de réduction des pressions dans chaque sous-secteur en 2030 (et possiblement aussi à des dates intermédiaires) ;

(vi) Proposer une stratégie de mobilisation des parties prenantes de chaque sous-secteur pour la phase de dialogue, basée sur la cartographie des acteurs, de leurs intérêts et appétits identifiés et suggérer d'éventuels mécanismes de responsabilité.

2. METHODOLOGIE SUIVIE POUR LA REALISATION DE L'ETUDE

2.1. Phases de réalisation de l'étude

La méthodologie de réalisation de l'étude, se décline en cinq (5) étapes à savoir :

- Etape 1 : Cadrage de l'étude ;
- Etape 2 : Revue documentaire, élaboration de rapport de démarrage et élaboration d'outils
- Etape 3 : Collecte de données (avec le traitement progressif pour le rapportage)
- Etape 4 : Rédaction du rapport de l'étude
- Etape 5 : Validation du rapport et finalisation

La rencontre de cadrage de l'étude a permis de définir une méthodologie consensuelle, d'harmoniser les attentes et de retenir l'accompagnement administratif et logistique à apporter par le commanditaire pour faciliter le travail aux consultants sur le terrain. Cette séance a permis aussi au commanditaire de faire des recommandations utiles sur le choix des cultures vivrières, l'élaboration des outils de collectes de données, l'analyse des résultats sous forme de scénarii d'engagements, l'échantillonnage des acteurs à enquêter.

La revue documentaire, démarrée dès le début de l'étude s'est poursuivie durant toute la période de réalisation de l'étude. Au début de l'étude elle a permis, en plus de quelques entretiens avec des personnes ressources, de rédiger le rapport de démarrage qui avait déjà abordé plusieurs analyses.

2.2 Zone de collecte de données et acteurs rencontrés.

L'étude est d'envergure nationale. Mais vu que toutes les régions du pays n'ont pas le même niveau de production et donc de pression pour les différents sous-secteurs concernés par l'étude, et aussi en fonction de la localisation des acteurs clés à rencontrer, la collecte de données a couvert des départements ciblés dans le pays. En plus de la ville de Cotonou où sont concentrées les directions centrales administratives, les zones parcourues sont (i) la zone de grande concentration de la production du Coton, dans le pôle de développement agricole n°2 du Bénin, (ii) la zone de grande pression des cultures vivrières[3] du centre et du sud Bénin, (iii) les zones d'exploitations forestières du centre et du sud Bénin.

Le ciblage des zones de collecte de données a été fait suivant une répartition qui a permis de prendre en compte les réalités de plusieurs écosystèmes du Bénin en couvrant plusieurs phytodistricts représentant les grandes régions floristiquement homogènes du pays[4]. Les communes parcourues ont permis de couvrir les phytodistricts du Borgou Nord, Borgou Sud, Bassila dans le Nord du Bénin et les phytodistricts du zou et du plateau dans le sud du Bénin.

Le tableau suivant présente les communes parcourues par rapport à chaque filière et sous-secteur abordé par l'étude. Il montre que sur l'ensemble des sept pôles de développement

[3] Les résultats de l'étude des menaces sur la biodiversité montrent que les menaces sont plus importantes selon l'outil STAR au sud du Bénin (LEA, 2021 : page 85).

[4] LEA (2021). Evaluation et hiérarchisation des menaces portant sur la biodiversité au Bénin

agricoles du Bénin, quatre ont été parcourus. Il s'agit des pôles de développement agricole n°2, 4, 5, et 7.

Tableau 1 : Communes parcourues dans le cadre de l'étude

Sous-secteur et filière concernés	Communes parcourues	Pôle de développement agricole
Coton	Banikoara, Kandi	2
	Parakou	4
	Bohicon	5
	Cotonou	7
Cultures vivrières	Parakou, Glazoué, Ouessè	4
	Bohicon	5
	Abomey-Calavi, et Cotonou	7
Sylviculture et bois d'œuvre	Tchaourou, Ouèssè, Bassila	4
	Bohicon, Abomey, et Zogbodomey	5
	Cotonou,	7

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

La carte ci-dessous présente la localisation indicative des communes parcourues.

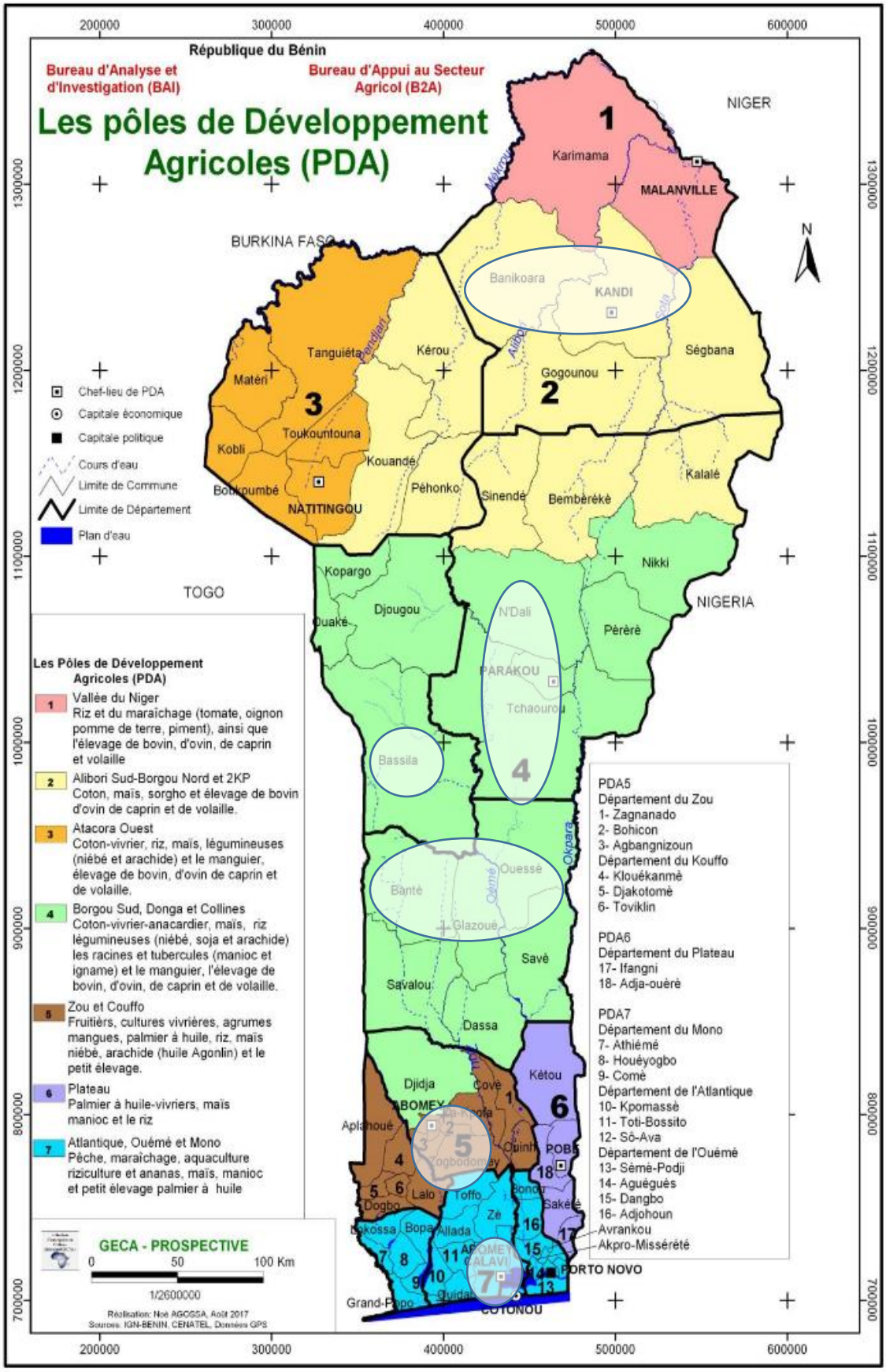


Figure 1 : Zone de collecte de données au niveau national (zones encerclées)

Source

Dans ces différentes localités parcourues, les acteurs clés rencontrés sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Acteurs rencontrés dans le cadre de l'étude

Catégories d'acteurs	Acteurs potentiels visés au départ	Acteurs rencontrés
Coton		
Administration agricole	- Agence Territoriale de Développement Agricole (ATDA) 2 / Chef Cellule Communale (CeCC) - Direction Départementale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (DDAEP)	- Agence Territoriale de Développement Agricole (ATDA 2)
Acteurs privés de la filière coton	- Association Interprofessionnelle du Coton (AIC) - Institut de Recherche sur le Coton (IRC) - Producteurs regroupés au sein de la Fédération Nationale des Coopératives Villageoises des Producteurs de Coton (FN-CVPC) - Association Nationale des Egreneurs de Coton (ANEC) : composée de 4 Sociétés d'égrenage (SODECO, LCB, Bénin Coton et SBTC). - Société pour le Développement du Coton (SODECO).	- Institut de Recherche sur le Coton (IRC/AIC) ; - Fédération Nationale des Coopératives Villageoises des Producteurs de Coton (FN-CVPC) ; - Unions Communales des Producteurs Biologiques (UCP-Bio).
Projet	- Projet d'appui à la Transition Agro-écologique dans les Zones Cotonnières (TAZCO)	- Projet de Transition Agro-Ecologique en Zone Cotonnière (TAZCO) ;
ONG promotrices de coton biologique	- ONG d'appui à la filière coton : Organisation Béninoise pour la Promotion de l'Agriculture Biologique (OBEPAB).	- Association des femmes vaillantes agricultrices (AFVA) ; - Organisation Béninoise pour la Promotion de l'Agriculture Biologique (OBEPAB), - INUDE ONG.
Cultures vivrières		

Catégories d'acteurs	Acteurs potentiels visés au départ	Acteurs rencontrés
Administration agricole	- DDAEP Borgou; DDAEP Zou. - ATDA 4 ; ATDA 5; ATDA 7	- Direction Départementale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (DDAEP) à Borgou - Agence Territoriale de Développement Agricole (ATDA) 4; ATDA 5; ATDA 7
Organisations Professionnelles agricoles	- Union Nationale des Producteurs du Soja (UNPS) - Unions Régionales des Producteurs de Riz (URPR), du Borgou – Alibori, - Union des Riziculteurs du Centre (UNRIZ-C), - Fédération Nationale des Producteurs de Vivriers du Bénin (FENAPROV Bénin) - Fédération des Unions des Producteurs du Bénin (FUPRO Bénin) ; - Conseil de Concertation des Riziculteurs du Bénin(CCR-B) ; - Association des Producteurs de Riz de l'Atlantique Littoral (APRAL) ; - Fludor Bénin (Industrie de transformation de soja) - Plateforme Nationale des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles (PNOPPA), Chambre Nationale d'Agriculture (CNA) du Bénin ?	- Union Nationale des Producteurs du Soja (UNPS) ; - Unions Régionales des Producteurs de Riz Borgou – Alibori (URPR) - Président de l'Union Communal des Semenciers de N'Dali - Union des Riziculteurs du Centre (UNRIZ-C) ; - Fédération des Unions des Producteurs du Bénin (FUPRO Bénin) - Conseil de Concertation des Riziculteurs du Bénin (CCR-B) - Fédération Nationale des Producteurs de Semences (FNPS) ; - Association des Producteurs de Riz de l'Atlantique Littoral (APRAL) ; - Plateforme Nationale des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles (PNOPPA) ; - Chambre Nationale d'Agriculture (CNA) du Bénin.
ONG intervenant dans la filière soja	- Association Sojagnon - Réseau du Développement de l'Agriculture Durable (REDAD), - Associations de consommateurs	- Association Sojagnon ; - Réseau du Développement de l'Agriculture Durable (REDAD) ; - ONG Sexomi Bio Agri (soja biologique)

Catégories d'acteurs	Acteurs potentiels visés au départ	Acteurs rencontrés
Sylviculture et bois d'œuvre		
Administration forestière	- Point Focal CBD Biodiversité Bénin	- Point Focal CBD Biodiversité Bénin
	- Office Nationale du Bois (ONAB)[5]	- Office National du Bois (ONAB)
	- Direction de l'Environnement (DE) - Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasses (DGEFC) - Inspections forestières	- Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse (DGEFC) : Direction Générale, Inspection forestière du Zou
Projets des eaux, forêts et chasse	- Projets Forêts Classées	- Projet Forêt Classée du Bénin
Intercommunalité	- Communauté forestière du Moyen-Ouémé (CoFORMO)	- Communauté Forestière du Moyen Ouémé (CoForMO)
ONG	- EcoSystème Alliance, - ProEnvironnement, - APIC ONG	- Association pour la Protection des Forts Naturelles du Bénin (APROFONB)
Association d'exploitants	- Association d'exploitants forestiers et planteurs individuels	- Fédération nationale des associations des opérateurs économiques de la filière Forêt-bois (FéNAOEF-FB)
	- Associations faîtières d'exploitants forestiers	- Coopérative Midogbekpo
Mairies	- Mairies Tchaourou, kandi, Parakou, Bohicon, Kétou, Bassila	- Mairies de Zogbodomey, de Ouèssè, et de Bassila
Exploitants forestiers / Sylviculteurs individuels	- Usines de transformation du bois - Bûcherons, transporteurs, exploitants forestiers, commerçants de produits forestiers, collectivités présumés propriétaires terriens	- Quatre (4)exploitants

[5] L'office est devenu depuis le 21 septembre 2022 la Société Nationale du Bois (SONAB).

Catégories d'acteurs	Acteurs potentiels visés au départ	Acteurs rencontrés
	- Réseaux et affiliations sous régionales et internationales (facilitant la production, la mise en marché ou le développement de norme équitable tenant compte ou non de la biodiversité) - Associations de consommateurs	

Source : Résultats d'étude, COTEF SARL, 2022

Le tableau 2 montre que dans l'ensemble la plupart des acteurs prévus pour être rencontrés ont été rencontrés même s'il y a eu des difficultés à rencontrer certains acteurs clés. Par exemple, au niveau de la filière coton, pour des raisons de disponibilité, le coordonnateur de OBEPAB n'a pas pu être rencontré. Toutefois, des entretiens ont été réalisés avec des agents de cette organisation sur le terrain. De même, au niveau de la SODECO, principal acteur qui est au cœur de l'approvisionnement en intrants chimiques dans le pays aussi bien pour le coton que pour les vivriers et acteur clé dans l'égrenage du coton au Bénin, toutes les tentatives, même avec l'appui du point focal CDB et de l'Assistant Technique de BIODEV 2030 auprès de Eco-Bénin, n'ont pas permis d'avoir un rendez-vous pour discuter. Mais il est heureux de rappeler que ce dernier acteur a rejoint les assises du café biodiversité organisé par l'Assistant technique et a parlé des perspectives de la Société en termes de processus transformationnel pour une prise en compte de la biodiversité dans le maillon.

Par rapport au sous-secteur des vivriers, l'acteur « Fédération Nationale des Producteurs de Vivriers du Bénin (FENAPROV Bénin) » noté dans la documentation au début de la mission n'a pas été retrouvé et n'est connu d'aucun de tous les autres acteurs du secteur agricole rencontrés.

2.3 Méthodes de collecte et de traitement de données

Trois méthodes de collecte de données ont été utilisées dans le cadre de l'étude à savoir la revue documentaire, une enquête de terrain, et l'organisation de deux ateliers multi acteurs.

Revue documentaire

Elle a consisté à mobiliser et exploiter plusieurs documents sur les différents aspects abordés par l'étude. Une base documentaire très riche a été mise à disposition des experts par l'équipe du projet dès le démarrage de l'étude à travers un Google drive. L'équipe des experts a aussi mobilisé de la documentation utile auprès de l'administration forestière, des bibliothèques universitaires surtout du Laboratoire d'Ecologie Appliquée, et de l'administration du secteur agricole. Il s'agit des documents de diverses natures à savoir :

- Documents d'informations et de méthodologie disponibles auprès de BIODEV2030 tels que : Mémo pour les engagements volontaires, guide de rapportage de l'analyse de la situation des secteurs économiques, synthèse des douze principes d'engagement des privés, rapport de l'évaluation et hiérarchisation des menaces portant sur la biodiversité au Bénin, Stratégie et Plan d'Actions pour la Biodiversité 2011-2020, etc.);
- Documents d'études diverses sectorielles agricoles portant sur les filières coton, soja, riz (rapports de diagnostic des filières, document de programmes nationaux de développement des filières, etc.) ;
- Documents de projets et programmes du secteur agricole (TAZCO) ;
- Documents d'études diverses sectorielles environnementales (rapport, articles et mémoires du secteur forestier, etc.) ;
- Documents de politiques et stratégies nationales dans les secteurs de l'environnement et de l'agriculture au Bénin ;
- Documents de stratégies de développement d'organisations professionnelles agricoles ;

- Plans d'aménagement des forêts sous gestion de la Société Nationale du Bois SA (SONAB), ex Office National du Bois (ONAB) ;
- Documents réglementaires (décrets et arrêtés) divers en rapport avec la biodiversité dans les secteurs environnemental et agricole au Bénin ;
- Etc.

Le point exhaustif des documents se trouve dans la partie bibliographie à la fin du rapport. L'exploitation de ces différents documents mobilisés a fourni assez d'informations pertinentes pour l'étude.

Enquête de terrain

L'enquête de terrain a consisté à faire des rencontres avec des acteurs clés ciblés pour des entretiens semi-structurés au cours desquelles des guides d'entretien construits à cet effet ont été utilisés. Quatre guides ont été utilisés respectivement à l'endroit des acteurs privés clés intervenant sur les cinq (05) filières soja, riz, coton, sylviculture et bois d'œuvre, des services étatiques, des ONG et réseaux d'ONG, des personnes ressources des mairies.

En fonction de la disponibilité des acteurs, des rencontres ont été individuelles ou en focus groupe. Des échanges ouverts ont été faits avec les acteurs, représentants des structures rencontrées, autour de la problématique de la conservation de la biodiversité et surtout les pressions dues aux différentes activités sectorielles (production agricole, transformation de produits agricoles, exploitation du bois d'œuvre, sylviculture) et quelles solutions envisagées pour stopper ces pressions afin d'éviter une érosion irréversible de la biodiversité et des espèces actuellement en exploitation.

A cette phase, il s'est agi de collecter des données sur les pratiques des acteurs sectoriels (pratiques agricoles, types de sylvicultures, gestion des peuplements forestiers installés, type d'exploitation de bois d'œuvre) et leurs effets sur la biodiversité, les pressions des activités sur la biodiversité, les bonnes pratiques existantes en faveur de la conservation et/ou de la restauration de la biodiversité, les forces, faiblesses, opportunités et menaces des activités en rapports avec la biodiversité, les facteurs favorables et défavorables à l'engagement pour la protection de l'environnement, etc.

Ateliers multi acteurs

Deux ateliers ont été organisés regroupant les acteurs par sous-secteur pour valider les données collectées par la documentation et la phase d'enquête de terrain et aussi mener des réflexions participatives sur les types de scénarii d'engagement. Il s'agit d'un atelier organisé dans la ville de Bohicon pour les cultures vivrières, le bois d'œuvre et la sylviculture et d'un atelier organisé dans la ville de Parakou pour la filière Coton.

Chacun de ces ateliers a été meublé par trois séquences de travail à savoir la présentation PowerPoint des synthèses des résultats déjà disponibles, des échanges en plénière sur ces présentations pour valider et compléter les données, des travaux de groupe pour recueillir des propositions des acteurs mobilisés sur les pistes d'engagements, les facteurs défavorables éventuels, les scénarii pour la réduction des pressions et les indicateurs y relatifs. Dans l'atelier de Bohicon, au démarrage, une présentation du projet BIODEV2030 et du processus en cours vers des engagements des privés a été faite par l'Assistant Technique du projet au niveau de

Eco-Bénin ONG. Une présentation a été également faite sur ce que le projet BIODEV2030 entend par engagement volontaire et les différentes formes d'engagements par secteur.

A l'atelier de Bohicon, sur dix neufs (19) personnes attendues en plus de l'équipe d'Experts en charge de l'étude et de l'Assistant Technique de BIODEV2030 au Bénin, quinze (15) participants ont été enregistrés dont huit (8) pour les cultures vivrières et sept (7) pour la sylviculture et le bois d'œuvre. Quant à l'atelier de Parakou, il a regroupé sept (7) participants sur sept (7) invités pour la filière coton.

Photos 1 et 2 : Présentation de BIODEV2030 par l'assistant technique national au cours de l'atelier de Bohicon (à gauche) et déroulement de l'atelier de Parakou (à droite)

En plus de l'appréciation des résultats de l'enquête de terrain, les ateliers ont été l'occasion de faire travailler les acteurs sur :

- L'identification, au niveau des maillons, des changements clés devant permettre de réduire la pression sur la biodiversité ou de restaurer la biodiversité ;
- L'identification des acteurs clés qui ont une influence sur les changements souhaités ;
- La proposition des actions devant permettre d'obtenir ces changements (pistes d'engagements) en faveur de la réduction de la pression sur la biodiversité et en faveur de la restauration de la biodiversité ;
- L'identification des facteurs défavorables éventuels au respect des pistes d'engagements volontaires ;
- L'identification des indicateurs et échéances possibles de vérification de ces indicateurs relatifs aux scénarii proposés.

Traitement de données

L'analyse des données collectées est essentiellement descriptive et qualitative. La méthode d'analyse croisée et comparative des données de diverses sources est utilisée. Plusieurs outils sont utilisés pour bien aborder les analyses devant permettre d'atteindre les objectifs. Il s'agit de la matrice d'analyse des pressions des filières et sous-secteurs sur la biodiversité selon le modèle *Driver, Pressure, State, Impact, Response : DPSIR* ; la cartographie des acteurs selon les approches chaînes de valeurs pour décrire les acteurs et leurs interactions ; du tableau modèle d'analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces.

3. ETAT DES LIEUX DE LA FILIERE COTON ET DE LA BIODIVERSITE

3.1. Enjeux et caractéristiques de la filière Coton

Au Bénin, la filière coton constitue l'un des piliers de l'agriculture et la source principale de croissance de l'économie. En effet, les exportations du coton contribuent pour plus de 80% à la constitution des recettes d'exportation officielles. La filière représente 45 % des recettes fiscales (hors douanes) et contribue pour 13% à la formation du PIB national en termes de valeur ajoutée (Rapport de faisabilité TAZCO2, 2020). Plus de 300.000 exploitations regroupant environ 2 millions d'actifs participent chaque année aux activités de production de coton. Sur le plan industriel, la filière coton représente environ 60% du tissu industriel du Bénin avec 23 usines d'égrenage, 2 unités de textile, et 2 unités de trituration des graines de coton. Les activités d'égrenage, au cours d'une campagne d'environ 6 mois, génèrent plus de 5 000 emplois au plan national. La production de coton est au cœur des systèmes de production agricole du Bénin et s'insère dans des systèmes de culture très variées comprenant des céréales (mil, sorgho, maïs), des tubercules (manioc, igname) et des légumineuses (alimentaires ou fourragères). Elle permet notamment d'accéder, pour les producteurs, au crédit de campagne et à l'équipement agricole. Le coton constitue la culture locomotrice dans les différentes exploitations agricoles du fait de la forte corrélation entre le développement de la culture cotonnière et le développement de la production de céréales, notamment celle du maïs, favorisée par l'exploitation des arrières effets du coton.

Sa contribution à la sécurité alimentaire et la lutte contre la pauvreté résulte dans le fait que les revenus issus du coton sont utilisés par les producteurs pour le financement de la scolarisation des enfants, les soins de santé et l'alimentation de la famille, la réalisation de biens immobiliers, etc.

On distingue deux systèmes de production du coton au Bénin : le système de production conventionnelle et le système de production biologique. La production conventionnelle du coton est caractérisée par l'utilisation des variétés adaptées par zone agroécologique du Bénin (ANG 956, OKP 768 et KET 782) , des engrais NPKSB et urée et des pesticides chimiques de synthèse. Le système de production du coton biologique par contre est caractérisé par l'utilisation de la variété H-279-1, des pesticides naturels tels que les extraits aqueux botaniques, des engrais organiques comme tourteaux de palmiste, fumier, compost qui maintiennent les sols sains et productifs ; la rotation des cultures pour l'oxygénation et la protection de la terre (Davo Vodouhê et al 2016). Des deux systèmes, celui de la production du coton conventionnel est le plus dominant, car l'augmentation de la production nécessite l'utilisation d'énormes quantités d'engrais et de pesticides chimiques de synthèse.

Dans le Nord du Bénin, surtout dans l'Alibori, le coton occupe déjà une grande partie de la superficie des cultures emblavées environ 40-50 %, par endroit même 60 %, de la superficie emblavée. L'intensification de la production avec l'utilisation des intrants chimiques provoque un net épuisement des sols. L'apport exclusif d'engrais synthétiques n'améliore pas la fertilité des sols, ce qui affaiblit la structure des sols, diminuant la rétention des eaux de pluies, et favorisant l'érosion.

L'agriculture extensive entraîne la réduction de la durée des jachères, entretient la déforestation, amenuise les possibilités de pâturage des animaux.

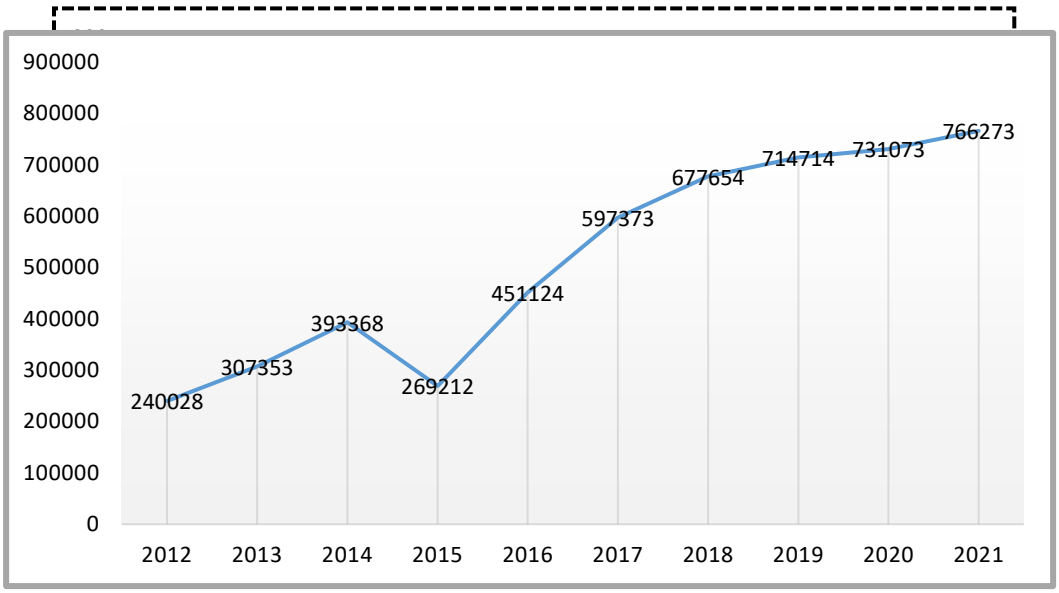
Le désengagement de l'État sous l'impulsion de la Banque Mondiale[6] s'est opéré progressivement au profit des organisations de producteurs (transfert de compétences en

[6] La pression de la Banque Mondiale pour la libéralisation et la privatisation des secteurs coton ouest - africains fait partie intégrante de sa politique de réduction des interventions et des dépenses de l'État, de libéralisation du commerce et de développement du secteur privé (FUPRO –Bénin, 2004).

matière de commercialisation primaire et de gestion des intrants) et du secteur privé (distribution des intrants et égrenage du coton-graine). La filière coton a connu des difficultés notables au Bénin au cours des années 2000 -2015. Notamment l'effondrement de la production en 2005-2006 passant de 428 000 à 191 000 tonnes, et son redressement en 2006-2007 grâce à l'intervention directe de l'État à travers une série de décisions d'arrêtés en vue de la bonne gestion de la filière (INSAE, Monographie de la filière Coton au Bénin, 2020).

Aujourd'hui, leader de la production de coton, le Bénin reste le premier producteur de coton en Afrique de l'Ouest avec une production record de 766 273 tonnes de coton au titre de la campagne 2021-2022.

Le graphe ci-dessous montre l'évolution de la production cotonnière au cours des dix dernières années :



Graphe 1 : Evolution de la production Cotonnière de 2012 à 2021.

Source : Rapport de performance du secteur agricole, gestion 2021

La baisse de la production constatée au cours de la campagne 2015 -2016 pourrait être due aux difficultés liées l'approvisionnement et la distribution des intrants coton.

Les dernières réformes dans le secteur agricole ont induit la mise en œuvre d'un nouveau cadre Institutionnel dans le secteur agricole et notamment dans la filière coton. Au-delà des mesures adoptées par le gouvernement pour rendre opérationnelles les réformes en cours dans la filière coton, il s'agit de repenser et de développer une véritable stratégie sectorielle pour le développement du coton[7]. Cette stratégie prend en compte les mesures suivantes :

- Réaliser un véritable plan d'aménagement localisant et spécialisant les spéculations cotonnières dans les zones agro-écologiques les plus propices, mettre en place les itinéraires techniques appropriés pour obtenir les meilleurs rendements, prévenir les parasites et maladies et spécialiser l'encadrement ;
- La diversité des zones agro-écologiques du Bénin, sa richesse en cours d'eau et territoires de bassins versants du Nord au Sud crée une multiplicité de zones agro-écologiques propices à une diversification permettant d'exploiter une variété de spéculations cotonnières ;

[7] Stratégie d'opérationnalisation et déclinaison en plans d'investissements sectoriels de la vision Bénin 2025, 2008.

- Spécialiser l'encadrement et vulgariser les itinéraires techniques les plus appropriés pour obtenir les meilleurs rendements, prévenir les parasites et maladies ;
- Faire du coton le vecteur d'une stratégie agricole intégrée fondée sur une rotation culturale et sur le développement de cultures d'association comme les céréales (maïs, mil, sorgho et tubercules), la plantation (anacarde, rajeunissement de la plantation de karité par le procédé de greffage), l'intensification des élevages de ruminants exploitant les sous-produits du coton (graine et tourteau de coton), mais aussi la production de plantes fourragères (haricot fourrager) et le développement de techniques de constitution de réserves fourragères (ensilage) ;
- Cette intensification passera par le développement, dans les zones cotonnières, de bassins de production laitière et d'embouche avec l'enracinement de la pratique de stabulation, l'assurance d'une couverture vétérinaire adéquate permettant une bonne maitrise des épizooties, l'essor de l'insémination artificielle et la disponibilité en appoint d'aliments composés en granulés issus de provenderies industrielles dont l'insertion sera encouragée pour accompagner également les élevages à cycle court comme l'aviculture.

Des mesures incitatrices sont mises en œuvre dans la filière Coton pour booster la production et motiver les producteurs :

- L'organisation de la fête nationale des cotonculteurs pour bénéficier gratuitement des équipements agricoles tels que des tracteurs, des motoculteurs, des semoirs, du matériel informatique, des motos, des tricycles, des bons d'engrais, etc.
- La mise en place des semences (graines) en qualité et en quantité, distribuées gratuitement
- La subvention des autres intrants Coton (engrais, herbicides, insecticides, etc.) ;
- La distribution gratuite de l'amendement phosphocalcique aux producteurs ;
- Le renforcement du personnel d'encadrement technique au profit des producteurs pour un meilleur rendement ;
- La mise en place de crédit récolte aux producteurs à zéro (0%) pour cent de taux d'intérêt ;
- Etc.

La stratégie cotonnière ne repose nullement sur une filière cotonnière isolée mais sur une stratégie d'association et de synergie permettant d'exploiter les autres spéculations agricoles et de plantation avec la valorisation du potentiel agropastoral par l'intensification des filières d'élevage.

Même si la stratégie n'a pas clairement mis en exergue la conservation de la biodiversité, elle prévoit néanmoins des actions qui concourent à la préservation de la biodiversité (rotation culturale et sur le développement de cultures d'association, intensification des élevages de ruminants exploitant les sous-produits du coton, etc.).

3.2. Cartographie des acteurs et parties prenantes de la filière Coton

L'Association Interprofessionnelle du Coton (AIC) regroupait, lors de sa création, trois (03) familles professionnelles (le Conseil National des Producteurs de coton, le Conseil National des Égreneurs de coton, et le Conseil National des Importateurs et Distributeurs de coton). Un accord-cadre a été conclu en 2008 entre l'AIC et l'État, pour une durée de 5 ans renouvelable par tacite reconduction. Cet accord-cadre reconnaît l'AIC comme seule organisation

interprofessionnelle de la filière coton et confère à l'AIC une grande autonomie dans la gestion de la filière.

Cette période a été suivie par l'abrogation de l'accord-cadre en 2012 et par une reprise en main par l'État « à titre transitoire et exceptionnel » entre 2012 et 2016, puis enfin, depuis 2016, à une nouvelle libéralisation et au rétablissement de l'accord-cadre entre l'État et l'AIC. Dans sa nouvelle configuration, l'AIC ne comprend plus que deux familles professionnelles : la Fédération Nationale des Coopératives Villageoises de Producteurs de Coton (FN-CVPC) et l'Association Nationale des Égreneurs de Coton du Bénin (ANEC).

La famille des producteurs regroupés au sein de la Fédération Nationale des Coopératives Villageoises des Producteurs de Coton (FN-CVPC), dont le siège est à Parakou. Elle est constituée de huit (08) Unions Départementales de producteurs de coton (UD-CVPC) et cinquante et un (51) Unions Communales de producteurs (UCom-CVPC) pour un effectif de 2406 coopératives villageoises de producteurs de coton (CVPC) (AIC, 2022). Les producteurs assurent la production de coton à travers les actions de défrichement, de labour, d'herbicidage (désherbage), de semis, de fumure, de traitement phytosanitaire et de récolte.

La famille des égreneurs regroupés au sein de l'Association Nationale des Egreneurs de Coton (ANEC) est composée de 4 Sociétés d'égrenage privées (SODECO, LCB, Bénin Coton et SBTC). La Société pour le Développement du Coton (SODECO) possède à elle seule vingt-trois (23) usines d'égrenage, soit environ 85% de la capacité totale d'égrenage du pays.

L'AIC s'est dotée d'un outil technique qu'est le **Secrétariat Permanent (SP/AIC)** qui s'occupe de la coordination de la production cotonnière et de la commercialisation du coton graine au plan National.

Les importateurs/distributeurs d'intrants (IDI) apportent aux producteurs sur la base d'un bon de commande ferme, les intrants (herbicide, engrais, insecticides et appareils de traitement) nécessaires à la production du coton. Les quantités commandées sont en rapport avec les superficies emblavées et sur la base des doses à l'hectare recommandées par la recherche.

Les usines de trituration/ production d'huile végétales : FLUDOR Bénin S.A et la Société des Huileries du Bénin (SHB) sont spécialisées dans la trituration des graines oléagineuses de coton pour l'extraction d'huile végétale destinée à la consommation humaine et le tourteau de graine de coton sous forme pellets ou aliments bétails (AB) destiné à l'alimentation des animaux.

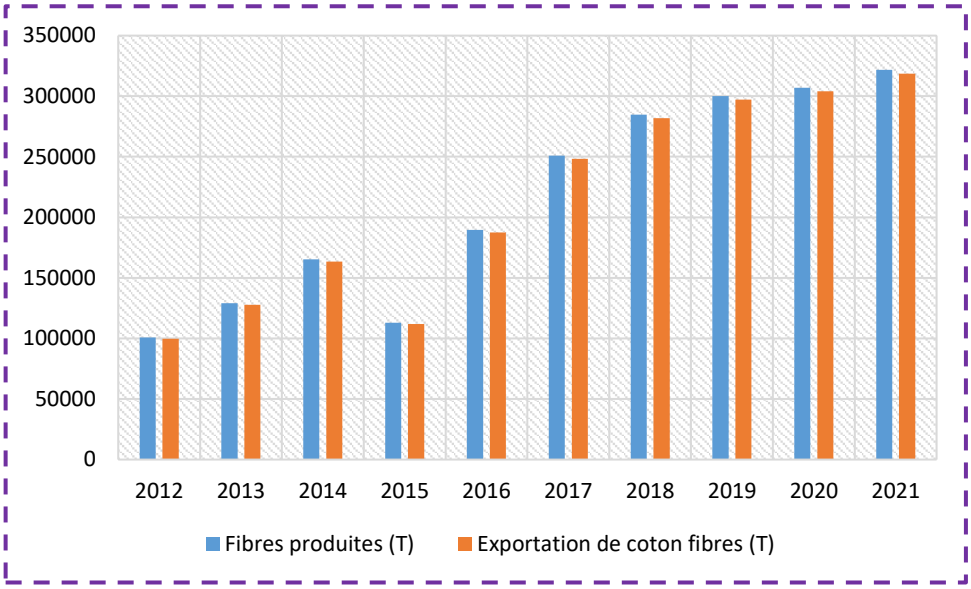
Les usines de filage textile industriel (SOBETEX, SITEX, COTEB, etc) produisent divers produits à base de coton-fibre ou de fils de coton : fils, tissus écru, tissus, des draps de lit, textiles d'usages médical et hygiénique à base de `linters' (courtes fibres).

Les ONG et Union de producteurs de Coton Biologique (OBEPAB, et UCP-Bio…etc). Ce sont des acteurs qui œuvrent pour la promotion et la production du Coton biologique dans plusieurs communes des départements de l'Alibori, du Borgou et du Zou.

Le schéma de la cartographie des acteurs de la filière est en annexe 3.

Selon l'INSAE (2020)[8] , les principaux clients du Bénin sont concentrés en Asie. Les 4 premiers clients du Bénin que sont le Bangladesh, l'Inde, le Vietnam et la Chine assurent 59% des débouchés du pays et les dix premiers pays clients pèsent pour 80% dans les exportations béninoises. Le Bangladesh, le Vietnam, l'Egypte, la Malaisie n'importent du Bénin quasiment que du coton et la Chine, très majoritairement (70% de ses achats au Bénin).

Le graphe ci-dessous montre l'évolution de l'exportation du coton fibre au cours des dix dernières années :



Graphe 2 : *Exportation du coton fibre de 2012 à 2021*
Source : Estimation faite à partir de la base des données de production (2022). COTEF, 2022

La production de coton fibre représente environ 42% de la production cotonnière. Par ailleurs, il est prévu par l'Etat que 1% de la production de coton fibre soit commercialisée au niveau national et 99% au plan international. Ainsi, au titre de la campagne 2021 -2022, 766 273 tonnes de coton sont produites, ce qui équivaut à 321 834,66 tonnes de fibres produites à l'échelle nationale dont 318 616,313 tonnes sont commercialisées sur les marchés internationaux.

Il existe une demande pour le coton biologique, et cette demande est supérieure à l'offre (Centre du Commerce International[9], guide de l'exportateur du coton, consulté en Mai 2022). Le même marché demandeur du coton biologique est aussi demandeur du coton conventionnel. Selon cette même source, les échanges commerciaux de fibre de coton biologique représentent seulement 0,09% des 24,8 millions de tonnes de fibre de coton commercialisées à travers le monde. La production de coton biologique se concentre en Turquie (10 000 tonnes de fibre, 43% du total mondial) et en Inde (6 500 tonnes de fibre, 28% du total mondial).

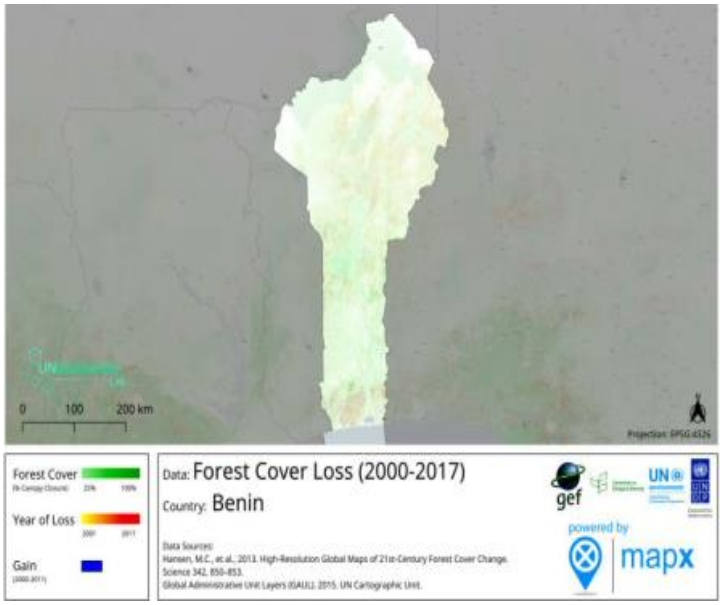
[8] https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/BJ/commerce-exterieur-du-benin
[9] https://www.guidedecoton.org/guide-du-coton/evolution-future-du-marche-du-coton-biologique/

3.3. Pressions exercées sur la biodiversité et impacts des activités de la filière Coton

3.3.1. Etat actuel de la biodiversité dans les zones de production cotonnière

Selon le Sixième rapport national du Bénin sur la diversité biologique, le Bénin a perdu d'importantes superficies forestières de 2001 à 2017. Les plus grandes pertes enregistrées correspondent aux années de 2009 (78.000 ha), suivi de 2012 (62.000 ha), 2007 (57.000 ha), 2017 (44.000 ha) et 2014 (42.000 ha). Au cours de cette période (2001 à 2017), le Bénin a connu une perte en couvert forestier évaluée à près de 360.400 ha équivalant à plus de 22% de régression de son couvert forestier.

Au cours de la période de 2000-2017 au Bénin, les zones ayant enregistré un fort taux de perte en couverture forestière sont : la zone cotonnière de Bénin situé dans la partie centrale du nord, le nord-ouest du Bénin (zone cotonnière et vivrière du nord Bénin), une partie de la zone cotonnière du centre et l'extrême sud du Bénin (Cf carte).



Carte 1 : Perte en couverture forestière au Bénin
Source : 6ème rapport national du Bénin sur la diversité biologique

Les dégradations des écorégions les plus poussées sont enregistrées au sein des écorégions du Bénin méridional et sont de l'ordre de 90 % à 97,5 %. Alors que dans le reste du pays, c'est-à-dire le Bénin central et septentrional, les taux de dégradation sont moindres, variant de 80 % à 90 %.

Par contre, l'analyse des pertes en ressources naturelles pour la période de 1993 à 2009, révèle que les pertes sont beaucoup plus accentuées au niveau des écorégions du centre et du nord (supérieure à 60 % des ressources naturelles) contrairement aux écorégions du sud où les pertes sont généralement inférieures à 8 % des ressources (6ème rapport national du Bénin sur la diversité biologique).

Selon les résultats du rapport BIODEV2030 de l'Evaluation et hiérarchisation des menaces portant sur la biodiversité au Bénin (2021)[10], toutes les classes de formations végétales (forêt dense, forêt galerie, forêt claire, savane boisée, forêt et savane marécageuses et savane arborée et arbustive) ont régressé au profit des classes anthropiques (mosaïque de champ et jachère, champ et jachère sous palmiers, plantations).

Les principaux facteurs de pertes en couvert végétal sont l'agriculture itinérante et surtout la culture du coton, et l'exploitation forestière induisant une perte non permanente. Ensuite

[10] https://www.biodev2030.org/ressource/?countries[]=123

l'urbanisation résultant de la croissance de la population et la déforestation qui induisent une déforestation permanente. Par ailleurs, d'autres activités comme l'exploitation du bois, la récolte abusive des plantes médicinales, les feux de végétation, le surpâturage, contribuent également de façon importante à la dégradation des formations végétales.

Toujours selon les résultats de l'étude BIODEV2030 conduite dans l'étape précédente, la pollution des plans et cours d'eau par les pesticides et les métaux lourds est très préjudiciable aux poissons (Bergman et al.,2012 cité par LEA,2021). Les pesticides organochlorés se comportent comme des perturbateurs endocriniens (Bergman et al., 2012) qui créent des troubles de reproduction et de croissance chez les poissons. Par exemple, l'endosulfan, qui a contaminé toutes les eaux des bassins cotonniers du Bénin, est connu pour inhiber les testicules des poissons mâles et provoquer l'atrophie des lobules et la dégénérescence des spermatides et des spermatozoïdes (Palma et al., 2009 cité par LEA,2021). D'ailleurs, plusieurs espèces de poissons ont déjà disparu des rivières contaminées (MEPN, 2009). Des perturbations critiques de la spermatogenèse et de l'ovogenèse ont été rapportées chez les poissons de la rivière Alibori, avec des lésions (nécrose, fibrose) très importantes (Agbohessi et al., 2015 cité par LEA,2021). La même étude a révélé des lésions sévères dans le foie de tous les poissons capturés dans les eaux contaminées de l'Alibori.

L'entomofaune est essentiellement affectée par l'agriculture et la pollution. En effet, la destruction des habitats pour les besoins de la culture du coton ainsi que les utilisations de pesticides associées à la production cotonnière sont les grandes menaces qui pèsent sur les insectes au Bénin. Compte tenu de leur importance capitale en agriculture en tant qu'agents pollinisateurs des plantes et prédateurs d'autres espèces nuisibles aux cultures, la disparition des insectes mettra en péril des services écosystémiques importants avec de lourdes conséquences sur l'économie et la santé humaine.

Toutefois, il faut noter que depuis 2016 les pesticides chimiques de synthèse mis en place au Bénin ne sont plus fabriqués à base d'organo-chlorés.

Conscients aujourd'hui de l'état de la biodiversité, les différents acteurs de la filière ont opté pour des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement. Plusieurs actions inscrites dans les documents de politiques nationales donnent des orientations quant aux actions à entreprendre pour la restauration et la conservation de la biodiversité.

3.3.2. Pressions directes et indirectes de la filière coton sur la biodiversité

- <u>Pressions sur les écosystèmes</u>

Les écosystèmes agricoles du Bénin continuent de se dégrader sous l'effet de plusieurs pressions, dont les principales sont présentées comme suit :

Perturbation des habitats. Sous les pratiques culturales de défrichement, de labour mécanisé, de sarclage, les feux de végétation, etc. pour l'installation des champs de coton.

Pollution du sol. Au Bénin, la culture du coton consomme à elle seule près de 96 % des engrais chimiques utilisés (IFDC, 2007) et près de 90 % des insecticides (Ton, 2001)[11]. Les emballages vides des pesticides sont souvent abandonnés dans la nature, dans la plupart des cas dans les champs de coton après utilisation.

[11] https://www.cahiersagricultures.fr/articles/cagri/full_html/2018/06/cagri180143/cagri180143.html

Les usines de production d'huile végétale qui triturent les graines de coton pour en extraire l'huile ne sont pas en reste car elles participent aussi à la pollution du sol à travers le rejet des eaux usées.

Pollution de l'air. Cela s'explique par le fait que seulement une partie des pesticides pulvérisés dans les champs atteignent leur cible, le reste se dispersant dans le milieu en contaminant l'air, la terre et l'eau (Pimentel, 1995).

Les industries rejettent des fumées directement dans la nature alors qu'elles sont sources de pollutions atmosphériques.

Pollution l'eau (y compris la pollution de la nappe phréatique). Les écosystèmes sont pollués par la présence généralisée de résidus de pesticides due à une utilisation intensive de produits phytosanitaires en agriculture, principalement sur la culture du coton. Les producteurs de coton utilisent de fortes doses d'insecticides et d'herbicides (bien supérieures à la dose recommandée[12]), y compris aux environs immédiats des retenues d'eau. La contamination des eaux par les pesticides au Bénin est, soit ponctuelle lors de la manipulation des produits du remplissage ou du rinçage des pulvérisateurs, soit diffuse après l'application des produits, par ruissellement vers les eaux de surface.

- <u>Pressions sur les espèces</u>

Des résultats de travaux de Tachégnon Prudencio Agbohessi, et al. (2012)[13], il a été observé dans les eaux traversant les zones de fortes productions cotonnières au Bénin, des traces de composés organochlorés, dont les taux sont très élevés et sont tous largement situés au-dessus des CL50 de certaines espèces de poissons vivant dans ces eaux. Ces taux pourraient expliquer les quantités importantes de cadavres de plusieurs espèces de poissons dont *Clarias gariepinus*, *Tilapia nilotica*, et *Polypterus endlicheri* observées sur ces cours d'eau et d'autres affluents du fleuve Niger pendant la période d'utilisation des pesticides dans les champs et de façon récurrente (Soclo, 2003 ; Issa, 2007 cité´par Tachégnon, 2012).

La même source révèle que des analyses sur des tilapias *Sarotherodon melanotheron* mâles capturés le long du fleuve Ouémé ont montré la présence de lindane, de dieldrine, d'heptachlore, ainsi qu'une concentration plasmatique élevée en vitellogénine. Des taux alarmants de DDT, d'endosulfan, de lindane et de dieldrine ont également été trouvés chez des polyptères *Polypterus endlicheri* capturés dans les eaux de la Pendjari. Or, ces poissons sont pêchés et consommés par les populations humaines.

Les résultats du rapport BIODEV2030 de l'Evaluation et hiérarchisation des menaces sur la biodiversité au Bénin (2021), dressent un tableau sur les principales menaces sur les grands groupes d'animaux (tableau 3)

Tableau 3: Principales menaces et leur degré de sévérité sur les grands groupes d'animaux

Menace de niveau 1	Menace de niveau 2	Sévérité
Mammifères		
Agriculture & aquaculture	Cultures annuelles et vivaces non ligneuses	Très forte

[12] Malgré les doses recommandées, les producteurs préfèrent utiliser de fortes doses dans l'optique de minimiser au maximum les dégâts des insectes et espérer avoir de bon rendement.
[13] État des lieux de la contamination des écosystèmes aquatiques par les pesticides organochlorés dans le Bassin cotonnier béninois

Menace de niveau 1	Menace de niveau 2	Sévérité
	Exploitation forestière et récolte du bois	Très forte
Poissons		
Espèces envahissantes et autres espèces, gènes et maladies problématiques	Espèces/maladies envahissantes/non endémiques/exotiques	Très forte
Pollution	Eaux usées domestiques et urbaines	Très forte
	Effluents agricoles et forestiers	Très forte
	Ordures et déchets solides	Très forte
Modifications des systèmes naturels	Barrages et gestion / utilisation de l'eau	Forte
Insectes		
Agriculture & aquaculture	Cultures annuelles et vivaces non ligneuses	Très forte
Pollution	Effluents agricoles et forestiers	Très forte

Source : 5ème rapport national sur la diversité biologique cité par le rapport BIODEV2030 d'étape 1 (LEA (2021))

3.3.3. Risques et impacts de la filière Coton sur la biodiversité du Bénin

Les divers écosystèmes du Bénin se dégradent sous l'effet de plusieurs facteurs. Les risques et impacts de la dégradation de la biodiversité sur la filière coton au Bénin sont présentés comme suit :

Tableau 4 : Risques et impacts de la dégradation de la biodiversité liés à la filière Coton au Bénin

N°	Niveau	Risques	Impacts
1	Environnemental	- Perte de matière organique des sols (MOS) par érosion et sur-minéralisation ; - Disparition de toute forme de vie dans les systèmes de production cotonnière (perte des services écosystémiques, etc), la dégradation de la santé humaine et des animaux	- Appauvrissement des sols ; - Mort des sols ou des terres agricoles ; - Désertification, acidification des sols ; - Santé humaine et animale affectée par les maladies ;
2	Economique	- Utilisation abusive des intrants chimiques de synthèse ; - Endettement plus accru des producteurs de coton	- Baisse de rendements et des productions dans les systèmes de production de coton, - Baisse du revenu des producteurs de coton ; - Baisse des exportations liées au coton ; - Moins de devises pour le pays à cause de la baisse des exportations ; - Baisse de la contribution au PIB de la filière Coton - Baisse de la productivité du maïs comme culture de rotation après le coton.

3	Social	- Crise alimentaire ; - Conflits sur l'utilisation des terres ; - Reconversion vers d'autres filières	- Dislocation du tissu social des communautés et même des familles de producteurs de coton
4	Politique	- Revu des politiques agricoles en faveur des subventions pour les intrants chimiques	- Désintérêt des populations aux élections, enjeux dans les thèmes de campagnes électorales

Source : Résultats de cette étude, COTEF 2022

3.4. Bonnes pratiques de la filière coton et modèles inspirants pour la sauvegarde ou la conservation de la biodiversité à la filière Coton

3.4.1. Bonnes pratiques et modèles inspirants dans le pays

Plusieurs projets et programmes sont intervenus au Bénin depuis ces dernières années dans le secteur agricole avec comme objectif l'appui aux acteurs des filières agricoles pour la mise en œuvre d'approches durables (mesures de **G**estion **D**urables des **T**erres - GDT) et à large impact de promotion de la protection des sols et de la réhabilitation des sols dégradés. Les producteurs ont été au cœur de la mise en expérimentation de ces approches dans différentes communes du Bénin. Ainsi aujourd'hui certaines de ces pratiques sont mises en œuvre par certains producteurs touchés par ces projets et programmes.

Les bonnes pratiques identifiées chez les producteurs ayant pris conscience de l'état de dégradation de terres se résument comme suit :

- Parcage des bœufs sur des parcelles de cultures ;
- Rotation de cultures (céréales et légumineuses) ;
- Pratique de l'assolement (1 parcelle pour coton et 1 parcelle cultures vivrières) ;
- Utilisation des plantes améliorantes (légumineuses) ;
- Utilisation d'équipements légers (culture attelée avec bœuf ou âne) pour réduire la forte pression sur le sol ;
- Utilisation d'extrait aqueux (exemple de l'huile de Neem);
- Lutte étagée ciblée contre les ravageurs.

Les bonnes pratiques promues par TAZCO : Initié par le Gouvernement de la République du Bénin sur financement de l'Agence Française de Développement (AFD) et de l'Etat Béninois, avec la contribution du Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), le Projet d'Appui à la Transition Agro-écologique dans les zones cotonnières du Bénin (TAZCO), en sa phase 2 a pour *objectif l'amélioration durable des revenus des exploitations et des rendements agricoles dans les systèmes à base coton, par la restauration et l'amélioration de la fertilité des sols, grâce à l'adoption de pratiques agro-écologiques (AE) et à une mécanisation adaptée aux pratiques agro-écologiques* ».

Les objectifs spécifiques poursuivis se résument comme suit :

- Promouvoir à grande échelle des techniques agro-écologiques éprouvées au niveau des parcelles et de l'exploitation (objectif de 47 000 ha de superficie sur laquelle au moins une pratique AE est appliquée et de 32 000 producteurs directement touchés) ;

- Promouvoir des mécanismes de gestion collective de la biomasse par les utilisateurs des terroirs villageois (agriculteurs et éleveurs) et des techniques agro-écologiques collectives à l'échelle du terroir (Objectifs d'au moins 150 villages ayant finalisé un consensus et objectif de mise en place de 1300 km de haies vives, cordons pierreux ou ouvrages anti-érosifs, de 1 500 ha de fourrages collectifs et de 20 bas-fonds aménagés) ;
- Former à la transition agro-écologique les acteurs publics et privés dans la zone du projet (prestataires privés, communes, AIC, ATDA, avec un objectif de plus de 200 formateurs formés) et renforcer l'expertise du CRA-CF en matière de pratiques agro-écologiques ;
- Améliorer le revenu des femmes, grâce notamment à une diversification vers des activités contribuant à la transition agroécologique (au moins 2000 femmes bénéficiaires) et à la diffusion d'Itinéraires Techniques pour les pratiques agro-écologiques adaptées aux contraintes spécifiques des femmes.

Ce projet TAZCO s'intègre harmonieusement dans l'axe stratégique 4 du Programme d'Action du Gouvernement (PAG 2016/2021) et dans l'axe 1 du Plan Stratégique de Développement du Secteur agricole intitulé « *Amélioration de la productivité et de la production des produits végétaux, animaux et halieutiques des filières agricoles prioritaires* ».

Les technologies promues par le projet TAZCO 1&2 s'alignent sur celles promues par le WOCAT (World Overview of Conservation Approaches and Technologies). Dix–neuf (19) pratiques agroécologiques ont été identifiées, et testées par le projet TAZCO.

Le tableau ci-dessous présente une brève description de ces pratiques, leur catégorie selon la classification WOCAT 20 de la FAO, ainsi que les conclusions préliminaires des expérimentations menées.

Tableau 5: Description des pratiques AE testées par le projet TAZCO

N°	Pratique AE	Catégorie WOCAT	Principe et résultats préliminaires
1	Parcage rotatif	GIAE	Les animaux d'un éleveur sont parqués la nuit de façon temporaire dans la parcelle d'un agriculteur. La durée du parcage dépend de la taille du troupeau, des ressources fourragères disponibles, et de la négociation entre l'agriculteur et l'éleveur, mais ne dépasse généralement pas 2 mois. L'appui du projet consiste à faciliter la négociation entre l'éleveur et l'agriculteur et à faciliter le parcage nocturne (financement de la mise en place de barrières de cloisonnement des animaux, et l'approvisionnement en eau/ fûts d'eau). Les rendements en coton suivant le parcage sont significativement supérieurs à ceux des parcelles sans précédent parcage.
2	Amendements phosphocalciques	GIFS	Ces amendements permettent d'améliorer le pH du sol et la disponibilité en Phosphore pour les plantes. Les premiers essais avec 250 Kg/ha montrent des résultats variables mais positifs pouvant aller jusqu'à des gains de 25% sur les rendements
3	Broyage mécanique des résidus	GIFS	Il permet de mieux répartir les résidus à la surface du sol et de faciliter les semis dans les résidus (itinéraires strip-tillage et SCV). Il permet également de limiter la multiplication des adventices lorsque le broyage est réalisé juste après la récolte du coton.
4	Travail réduit du sol/ strip tillage	CES	La parcelle n'est plus travaillée sur toute la surface mais uniquement sur les lignes de semis, ce qui permet des gains de temps sur la préparation des parcelles et sur les semis, et des rendements finaux plus élevés.

N°	Pratique AE	Catégorie WOCAT	Principe et résultats préliminaires
5	Semis précoces	GIFS	Semer plutôt que les dates actuelles pratiquées par les agriculteurs permet de mieux valoriser les premières pluies, d'augmenter la biomasse et les rendements du coton. Ils nécessitent des outils spécifiques à la fois pour la préparation parcellaire (labour en sec) et le semis (semoirs).
6	Associations culturales	GIFS	Elles permettent d'intensifier l'utilisation des terres agricoles (Land Équivalent Ratio), d'augmenter les biomasses végétales produites par unité de surface et de fait les restitutions de matières organiques fraiches au sol. Les principales associations testées lors de Tazco1 ont concerné le maïs (associé à des légumineuses alimentaires et non alimentaires, des fourrages et des mélanges de plantes de couverture), le manioc (associé à du stylosanthes), et le soja (culture relais du sorgho).
7	Jachères améliorées	GIFS	L'objectif est de permettre une production de biomasse plus rapide que lors d'une jachère naturelle et un retour en culture plus rapide. Les essais ont concerné la mucuna, le pois d'Angole, et le Sesbania.
8	Amendements Organiques localisés (Zaï en ligne)	CES, GIFS	La localisation des amendements organiques sur les lignes de semis permet de réduire le travail et les quantités à apporter par unité de surface et de mieux valoriser les fertilisants organiques disponibles. Cette technique s'inspire de la technique du Zaï (apport localisé dans des cuvettes de semis).
9	Semis en contre pente	CES	Permet de réduire le ruissellement et l'érosion. Nécessite que les agriculteurs d'une même zone de culture collaborent pour être pleinement efficace.
10	Semis sur résidus de culture	AC	Augmenter les restitutions de matières organiques fraiches au sol est l'un des moyens pour améliorer durablement la fertilité des sols. Elle nécessite des accords collectifs sur la divagation des animaux et les feux de brousse mais aussi une maitrise des semis dans les résidus de culture. Le projet a principalement travaillé sur les outils permettant de contrôler les biomasses végétales et améliorer la qualité des semis dans ces biomasses.
11	Parcelles fourragères	GIAE	Elles permettent de faciliter les négociations entre agriculteurs et éleveurs concernant l'utilisation des résidus de récolte (fourrage pour l'élevage vs Fertilisants pour les cultures) et de concentrer la production de fumure animale. Deux espèces ont été sélectionnés : le *Brachiaria ruzisiensis* (graminée) et le *Stylosanthes guianensis* (légumineuse).
12	Igname gliricidia	AF	Technique mise au point par la Recherche&Développement béninoise, consistant à conduire les cultures d'Ignames dans un parc arbustif / arborée à base de *Gliricidia sepium*. Du Cajanus est implanté à la récolte de l'igname après avoir grossièrement reformé la butte ; le cycle de production suivant est conduit après 6 mois à un an de jachère à Gliricidia (émondé) et Cajanus (fauché). Évaluation en cours.
13	Anacarde	AF	Cette technique consiste à conduire des cultures annuelles dans les interlignes des jeunes cultures d'Anacardiers pendant la période immature. Elle peut aussi être mise à profit dans une séquence de renouvellement progressif d'une vieille plantation avec abattage et replantation de 1 ligne sur 2 ou 2 lignes sur 3 ; la ligne conservée est abattue en 2ème ou 3ème année. Évaluation en cours.
14	Parc arboré	AF	Le *Faidherbia albida* est particulièrement adapté pour l'agroforesterie en zone soudano-sahélienne de par sa résistance à la sécheresse et sa phénologie inversée (chute

N°	Pratique AE	Catégorie WOCAT	Principe et résultats préliminaires
			des feuilles en saison des pluies). Il permet une reconnexion avec les eaux profondes, la production de fourrage et d'ombrage en saison sèche. Les principales contraintes à l'adoption sont liées à la divagation des animaux (dégâts sur jeunes plants) et les feux de brousse.
15	Haies vives	AF	Elle permet une meilleure gestion de la divagation des animaux et des biomasses végétales (résidus de culture et cultures relais). Une des contraintes identifiées est la charge en travail associée pour la mise en place des haies. L'utilisation de tarières thermiques permet de réduire la quantité et pénibilité du travail pour le semis des plants.
16	Aménagements courbes de niveau/ cordons pierreux	CES	Ils permettent de réduire le ruissèlement des eaux et l'érosion des sols. Une des contraintes identifiées est la charge en travail associée pour la mise en place des cordons pierreux. L'utilisation de la petite motorisation (motoculteurs, tricycle) et des remorques associées permet d'améliorer l'attractivité de cette pratique auprès des agriculteurs.
17	Amendements organiques plein champs	GIFS, GIAE	Un des moyens d'augmenter durablement la fertilité des sols. Une des contraintes identifiées est la charge en travail associée pour le transport de la fumure animale depuis les zones de parcage des animaux vers les parcelles cultivées. L'utilisation de la petite motorisation (motoculteurs, tricycle) et des remorques associées permet d'améliorer l'attractivité de cette pratique auprès des agriculteurs.
18	Production de compost	GIAE	Un des moyens d'augmenter le pouvoir fertilisant des déjections animales généralement valorisées sous forme de poudrette de parc. La production de compost consiste à mélanger les déjections animales avec des pailles sèches et autres matériaux (cendres, résidus végétaux, etc.). La petite motorisation et les outils de transport associés doivent également permettre de rendre cette pratique moins consommatrice en main d'œuvre.
19	Rotations culturales	GIFS	Permettent de gérer de façon intégrée les adventices et autres bio agresseurs des cultures. La principale contrainte est l'importance économique du coton qui tend à diminuer l'attrait et l'utilisation des autres cultures (céréales, manioc, niébé) dans les rotations.

Source : Rapport final TAZCO de l'étude de faisabilité du projet de mise à échelle de la transition agro-écologique (2019)

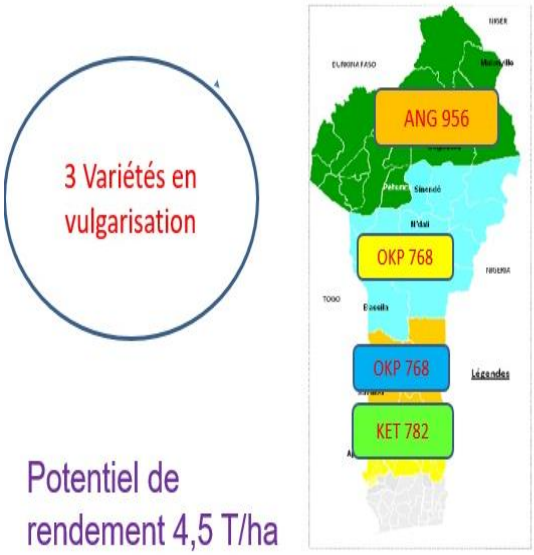
GIAE : Gestion Intégrée de l'Agriculture et de l'Élevage ; GIFS : Gestion Intégrée de la Fertilité des sols ; CES : Conservation des eaux et des sols ; AC : Agriculture de Conservation ; AF : Agroforesterie.

Les bonnes pratiques promues par l'Institut de Recherche Coton (IRC) de l'AIC dans la filière Coton.

L'Association Interprofessionnelle du Coton (AIC) s'est dotée de l'IRC comme bras opérationnel pour la recherche appliquée à la culture cotonnière. Dans ce sens plusieurs recherches sont menées par l'IRC. Les innovations développées qui entrent dans le cadre de la réduction des pressions, de la conservation et la restauration de la biodiversité se présentent comme suit :

- ***Mise au point de 3 nouvelles variétés améliorées de semences Coton.*** Ceci pour (H-279-1).

  - Variété ANG 956
  - Variété OKP 768
  - Variété KET 782



- ***Gestion des ravageurs.*** Mise au point d'un programme phytosanitaire avec des pesticides dont les molécules permettent de contrôler 50% de la population des ravageurs du cotonnier. Ce sont des molécules biodégradables, avec effet de rémanence de 15 jours. Les produits sont contrôlés par la Direction de Production Végétale (DPV) avant leur utilisation sur le territoire.

- ***Gestion de la fertilisation et de la fertilité des sols.*** Les activités menées concernent la mise au point de formules d'engrais coton spécifiques à chaque zone cotonnière ; l'utilisation des plantes améliorantes dans les systèmes de cultures et la rotation culturale :

  - 1er cycle : coton
  - 2ème cycle : coton
  - 3ème cycle : maïs
  - 4ème cycle : légumineuse
  - 5ème cycle : coton

- ***Lutte contre les produits (pesticides) non homologués.*** L'AIC depuis 2016, avec l'appui du gouvernement s'est lancée dans la répression contre les produits (pesticides) non homologués de contre bande sur le territoire national. La Police républicaine s'est vue dotée d'importants moyens roulants pour appuyer les activités de répression et de surveillance.

D'autres acteurs clés ont été identifiés comme promoteurs de pratiques de réduction de pression sur diverses expériences et sont entre autres :

- *L'Organisation Béninoise pour la Promotion de l'Agriculture Biologique (OBEPAB)* fait la promotion depuis 2002 du Coton biologique qu'il a hérité d'un projet de la SNV (Organisation Néerlandaise de Développement) ;

- *La coopération Allemande - GIZ à travers le Projet Protection et Réhabilitation des Sols (ProSOL)*, est intervenu au Bénin aux côtés des acteurs des filières agricoles pour la vulgarisation des différentes catégories de mesures de Gestion Durable des Terres et

d'Adaptation au Changement Climatique (GDT/ACC) à l'échelle des exploitations agricoles ;

- *Le Centre international pour le développement des engrais (IFDC)*, s'attache à développer des technologies appropriées et à diffuser les connaissances susceptibles d'accroître la production alimentaire dans les pays en développement, particulièrement dans ceux de la zone tropicale et subtropicale. Dans ce cadre que l'IDFC a fait la vulgarisation des technologies GIFS pour la restauration des sols au Bénin.
- *La coopération Suisse*. A travers l'appui aux communes notamment celles de l'Alibori pour l'élaboration des Schémas Directeurs d'Aménagements Communaux (SDAC), un outil de planification communal très important qui fixe les orientations fondamentales à long terme de l'aménagement de l'espace communal ou intercommunal, en préservant l'équilibre entre l'extension urbaine, l'exercice des activités rurales, le développement des autres activités économiques, la protection et la préservation des espaces forestiers, des sites et des paysages naturels.
- *La Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasses (DGEFC)* à travers les projets de reboisement et de restauration du couvert végétal ;
- Le Programme d'Amélioration de la Productivité Agricole des Petits Exploitants (*PAPAPE*/*SAPEP*-Bénin) assure la diffusion des technologies GIFS à travers l'animation de champs écoles paysans et facilite l'accès aux semences améliorées à l'échelle nationale dans les sept (07) Pôles de Développement Agricole (PDA).

3.4.2. Facteurs internes et externes favorables ou défavorables à la généralisation des bonnes pratiques dans la filière coton

La synthèse des facteurs (externes et internes) favorables ou défavorables à la généralisation des bonnes pratiques est présentée dans le tableau suivant.

***Tableau 6** :* Facteurs (externes et internes) favorables ou défavorables à la généralisation des bonnes pratiques dans la filière coton

N°	Facteurs internes favorables	Facteurs externes favorables
1	- Reconnaissance par les agriculteurs que les pratiques classiques ont des limites et des dangers pour eux-mêmes (question de santé) ; - Disponibilité des champs écoles TAZCO dans les communes d'intervention pour servir de relais dans la diffusion des innovations ; - La production du coton biologique (moins de produits chimiques, moins couteux et existence d'un marché) ; - L'agroforesterie[14] (distribution de plants de Néré aux producteurs par l'IRC) ; - Limitation de l'extension des superficies coton au Bénin (limitation à 700 000 ha).	- MAEP élabore une stratégie nationale de promotion de l'agriculture biologique et agroécologique ; - Le développement et l'organisation des filières des autres cultures de rente comme autre alternative au coton et promouvoir l'agroforesterie (l'anacarde) ; - Projets et programmes (GIZ, SNV TAZCO);
	Facteurs internes défavorables	**Facteurs externes défavorables**

[14] L'agroforesterie fait partie des technologies promues par le projet TAZCO 1&2 et qui s'alignent sur celles promues par le WOCAT. Les graines de néré sont utilisées par les femmes pour la production de moutarde.

2	- La mécanisation de la production du coton (utilisation des équipements lourds et technique de labour non appropriée) ; - Non-respect des itinéraires techniques recommandés ; • L'utilisation abusive des pesticides non homologués ; • L'utilisation abusive des pesticides homologués ; - Quantités importantes de matière organique nécessaires par ha ; - Travail fastidieux dans l'application de certaines technologies - Non-respect de la distance entre les champs de coton et les cours d'eau (minimum 1Km) - La transhumance et les feux de végétation qui ne permettent pas de conserver la matière organique	- La politique de subvention des prix des intrants coton qui fait que les producteurs se ruent sur le coton ; - La politique des prix du coton fibre qui favorise sa production ; - Lobby des fabricants d'intrants chimiques à l'international

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

3.5. Cadre réglementaire et institutionnel national de la filière Coton en faveur de la conservation de la biodiversité

3.5.1. Aspects du cadre en faveur de l'environnement et du développement durable

Le Programme d'Action du Gouvernement 2016-2021 (PAG) a pour ambition de faire de l'agriculture un secteur dynamique de concentration et un des principaux leviers de la croissance économique, tout en veillant à un « ***développement équilibré et durable de l'espace national*** ».

Le document de politique agricole nationale, le Plan Stratégique de développement du Secteur Agricole (PSDSA 2025), qui traduit la vision du gouvernement pour le secteur agricole insiste sur la problématique de **la dégradation de la fertilité des terres**.

Dans cette perspective, le Gouvernement du Bénin estime que *la viabilité et la durabilité des actions du Programme Agriculture du Bénin devront se fonder très largement sur la prise en compte effective des problématiques de Gestion Durable des Terres (GDT), à travers la promotion à grande échelle des mesures GDT : la promotion de l'agroforesterie, la gestion intégrée de la fertilité des sols, la mise en œuvre à grande échelle des mesures de conservation des eaux et des sols, l'intégration de la GDT dans la planification communale, et le renforcement des capacités des acteurs à divers niveaux pour une planification fiable des interventions en matière de GDT*.

☒ *Mesures politiques*

Au nombre des mesures politiques prises dans le cadre de la mise en œuvre du document de Stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité (SPANB), on peut citer :

- La signature par l'Etat et l'ONG internationale « African Parks Network » d'un contrat de délégation de gestion du Parc de la Pendjari véritable réservoir de biodiversité pour renforcer la contribution du Bénin à inverser de façon significative l'appauvrissement et la dégradation des habitats naturels ;

- L'intégration de la Gestion Durable des Terres (GDT/ACC) dans le plan stratégique de développement du secteur agricole (PSDSA-PNIASAN) 2017-2025, la stratégie Nationale du Conseil Agricole (SNCA) et dans 5 matières des Plans des Curricula de la Formation Professionnelle Agricole ;

- L'élaboration et validation de la stratégie nationale et plan d'actions de gestion durable des écosystèmes de mangroves du Bénin en 2018 ;

☒ ***Mesures législatives et réglementaires***

Plusieurs mesures législatives et réglementaires ont été prises à travers le vote des lois, la prise d'arrêtés et la signature des décrets. Il s'agit de :

- Loi n° 87012 du 21 septembre 1987, portant code forestier de la République Populaire du Bénin et ses textes d'application ;
- Loi n° 98-030 du 12 février 1999, portant loi - cadre sur l'environnement ;
- Loi n° 2002-16 du 18 octobre 2004, portant régime de la faune en République du Bénin ;
- Loi n° 96-012 du 01 juillet 1996, portant autorisation de ratification de la Convention Internationale sur la Lutte contre la Désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la Désertification, en particulier en Afrique, ratifiée le 29 août 1996 ;
- Loi n°93-021 du 02 décembre 1992, portant autorisation de ratification de la Convention sur la Diversité Biologique, signée le 13 juin 1992 à Rio de Janéiro ;
- Loi n° 93-020 du 02 décembre 1992, portant autorisation de ratification de la Convention des Nations - Unies sur les changements climatiques, signée le 13 juin 1992 à Rio de Janéiro ;
- Loi N° 91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin ;
- Loi N° 201301 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin et ses décrets d'application ;
- Loi n° 2017-15 modifiant et complétant la loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Benin ;
- Loi n°2017-39 du 26 décembre 2017 portant interdiction, de la production, de l'importation, de l'exportation, de la commercialisation, de la détention, de la distribution et de l'utilisation de sachets en plastique non biodégradables en République du Bénin ;
- Loi 97-029 fait obligation aux communes de planifier l'usage de leurs terres en établissant un Schéma Directeur d'Aménagement Communal (SDAC) dans lequel les usages des différentes zones de la commune sont définis ;
- Loi n°2018-20 du 23 avril 2019 portant Code pastoral en République du Bénin qui prend bien en compte la décision A/DEC.5/10/98 relative à la réglementation de la transhumance entre les États membres de la CEDEAO.

Au nombre des arrêtés prises, on peut citer :

- Arrêté 1993 N° 188/MDR/DC/CC/CP du 22 avril 1993 relatif aux conditions de délivrance en agriculture de produits phytopharmaceutiques contenant certaines substances dangereuses ;

En ce qui concerne les décrets on note entre autres :
- Décret n° 82-435 du 30 décembre 1982, portant interdiction des feux de brousse et incendies des plantations en République Populaire du Bénin ;
- Décret N° 91-13 du 24 janvier 1991 portant réglementation de l'importation des produits de nature dangereux pour la santé humaine et la sécurité de l'Etat ;

- Décret N° 92-258 du 18 septembre 1992 fixant les modalités d'application de la loi N° 91-004 du 11 février 1991 ;
- Décret n° 93-305 du 13 décembre 1993, portant ratification de la Convention sur la Diversité Biologique signée le 12 juin 1992 à Rio de Janéiro ;
- Décret n° 094-64 du 21 mars 1994, portant Classement du Parc National de la Pendjari en Réserve de la Biosphère ;
- Décret n° 096-271 du 02 juillet 1996, portant modalités d'application de la loi n° 93-009 du 02 juillet 1993, portant régime des forêts en République du Bénin ;
- Décret N° 2018-172 fixant les modalités d'application des règlements communautaires sur l'homologation des pesticides en RB ;
- Décret N°2015-014 du 29 janvier 2015 portant conditions et modalités de mise en valeur des terres rurales.

☒ ***Mesures techniques***

- Elaboration et validation d'une stratégie d'Information, Education et Communication des populations sur la conservation et la gestion durable de la biodiversité des forêts sacrées adaptée aux acteurs des forêts sacrées grâce à l'appui du Projet d'Intégration des Forêts Sacrées dans le système des aires protégées du Bénin ;
- Formation des cadres chargés de la gestion de la base de données nationales sur la biodiversité pour animer le site national ;
- Prise en compte par le Plan d'Action Gouvernemental (PAG) (2016-2021) d'une planification spatiale intégrant une bonne politique d'affectation des sols et de gestion des ressources, afin d'assurer la durabilité de l'agriculture, de l'aquaculture et de l'exploitation forestière.

3.5.2. Aspects du cadre empêchant la transition vers des pratiques durables et responsables et mesures possibles pour les atténuer

Au regard de tout l'arsenal législatif et réglementaire qui est pris en faveur de la conservation de la biodiversité, on constate néanmoins quelques faiblesses qui émoussent les efforts consentis :

- La faible collaboration entre les différents acteurs impliqués (acteurs étatiques, projets et programmes) dans les actions liées à la biodiversité ne permettent pas de mener des actions efficaces et efficientes pour obtenir des résultats tangibles. Chaque acteur intervient indépendamment des autres acteurs présents dans le secteur et pratiquement sur les mêmes thématiques liées à la biodiversité.
- L'application effective de la réglementation n'est toujours pas une réalité, par exemple le Décret n° 82-435 du 30 décembre 1982, portant interdiction des feux de brousse et incendies des plantations en République Populaire du Bénin, n'est suivi d'aucune interpellation lorsque les cas d'incendie de feux de brousse sont identifiés et aucune sanction n'est prise envers les auteurs de ces délits.

  Sur d'autres aspects, la situation est la même, les textes réglementaires existent mais ils ne sont appliqués. Depuis des années, presqu'aucun contrôle des produits phytosanitaires ne se faisait sur les marchés, ce qui a encouragé le développement des marchés parallèles pour divers produits pour les cultures vivrières, maraîchères, le coton, etc. Des produits non certifiés et non homologués par les institutions

compétentes nationales se vendent dans les marchés communaux. C'est seulement à partir de 2016, à l'avènement du nouveau régime qu'on a senti une répression vis-à-vis des fournisseurs de ces divers produits (pesticides, engrais) d'origine inconnue et non homologués, et ceux prioritairement pour les produits destinés à la filière du Coton.

- Le non-respect des accords pris au plan national ou international en faveur de la biodiversité. L'interdiction de l'utilisation de certains produits phytosanitaires contenant des molécules à effets néfastes sur la biodiversité et la santé humaine. Mais pour des raisons d'ordre économique ou politique les produits contenant ces molécules continuent d'être utilisés (par exemple le glyphosate).
- Des zones naturelles protégées ou parcs ou forêts classées qui d'après la loi sont des domaines protégés par l'Etat sont laissés à l'occupation humaine ou des activités agricoles y sont menées ;
- Aujourd'hui, il est difficile de dire avec exactitude si les usines d'égrenage de coton mettent en œuvre les mesures d'atténuation prévues dans leurs plans de gestion environnementale et si des missions de suivi de la police environnementale sont effectuées, alors que les effets de la pollution de ces usines sur l'environnement ne sont pas négligeables ;
- L'implication des politiques dans les instances techniques de prise de décision sur la conservation de la biodiversité. Il n'est souvent pas rare de constater l'ingérence de la politique aussi bien au niveau local que national dans les actions de développement, ce qui handicape la mise en œuvre des actions et l'atteinte des résultats ;
- La conservation et la restauration de la santé du sol nécessitent des pratiques culturales qui ont un effet bénéfique sur la microfaune et la microflore c'est-à-dire, qui permettent de protéger et de redonner vie au sol. Ainsi, toutes pratiques ou toutes innovations qui nécessiteront dans leurs mises en œuvre l'utilisation des résidus de récolte en dehors des parcelles où ils sont produits ne sont pas favorables à la conservation et restauration du sol.

Par ailleurs, une analyse approfondie devra être menée par l'ensemble des parties prenantes afin que la mise en application de la législation (loi, décrets, etc) relative à la biodiversité soit effective pour que des changements tangibles soient perceptibles. Aussi, les projets et programmes intervenant sur la gestion de l'environnement doivent travailler en synergie pour des résultats efficaces et efficients.

3.6. Synthèse

3.6.1. Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces pour des engagements en faveur de la biodiversité dans la filière Coton

Le tableau suivant présente la synthèse FFOM en rapport avec des engagements en faveur de la biodiversité dans la filière Coton.

Tableau 7: Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces pour des engagements dans la filière coton en faveur de la biodiversité

Forces	Faiblesses
- Promotion de la production du coton biologique ; - Rotation avec des céréales et légumineuses ; - Effectivité de l'utilisation d'intrants biologiques (intrants locaux)	- Faible niveau de rendement du coton conventionnel (1,066 kg/ha) encourageant l'extension des surfaces cultivables; - Faible niveau de rendement du coton biologique (800 kg/ha) ;

- Expériences de la transition agro écologique en cours (TAZCO) ; - Beaucoup de projets ayant fait la promotion des GIFS et de la jachère améliorée ; - Emergence d'autres spéculations de rente moins exigeantes (ex. soja).	- Pratique continue de la culture extensive chez certains producteurs ; - Utilisation non raisonnée d'engrais minéraux et de pesticides (herbicides, insecticides, fongicides) ; - Faible niveau de mise en œuvre des mesures de gestion intégrée de la fertilité des sols (GIFS) ; - Faible adoption des bonnes pratiques développées par la recherche
Opportunités	**Menaces**
- Rachat du coton biologique par l'AIC ; - Le prix du coton biologique est majoré de 20% plus que le coton conventionnel ; - Volonté nationale pour la promotion des pratiques de production durable ; - Prise de conscience des effets négatifs de l'agriculture sur la diversité biologique par les acteurs agricoles ; - Disponibilité de produits utiles en agroécologie comme l'huile de neem ; - Projet et programmes qui appuient les producteurs sur la gestion des sols avec utilisation des engrais organiques, biologiques, sur les technologies de conservation de la biodiversité, etc. - Mise au point de variétés améliorées de semences, qui couplée avec les actions en cours vont permettre de bien améliorer les rendements.	- La demande croissante du coton sur les marchés internationaux ; - Le prix sur les marchés nationaux et internationaux qui va susciter l'augmentation de la production par les acteurs - Couts élevés et pénibilité des technologies plus respectueuses de la biodiversité.

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

3.6.2. Scénarii d'engagements des acteurs de la filière Coton en faveur de l'environnement, du développement durable et de la biodiversité

L'analyse de la situation actuelle de la biodiversité face à la pratique culturale du coton, a amené les acteurs rencontrés à penser aux changements de pratiques qui pourront inverser la tendance d'ici quelques années. Globalement, les acteurs ont souhaité aller vers ***une agriculture plus respectueuse de l'environnement avec une utilisation modérée d'intrants chimiques et plus d'intrants biologiques dans les pratiques culturales cotonnières***. Les trois tableaux suivants présentent les éléments d'analyse des changements souhaités par les acteurs :

Tableau 8 : Changements souhaités au niveau des fournisseurs d'intrants en faveur de la biodiversité

Eléments d'analyse	Informations caractéristiques de scénario		
Changements souhaités	Des intrants biologiques sont utilisés dans la production cotonnière	La recherche s'est investie dans de nouvelles formulations biologiques	Les intrants biologiques sont disponibles pour la production cotonnière et autres cultures

Eléments d'analyse	Informations caractéristiques de scénario		
Acteurs capables d'influencer les changements	- ETAT ; - Importateurs et distributeurs d'intrants (IDI) - SODECO ; - AIC ; - INRAB.	- ETAT ; - Distributeurs d'intrants ; - INRAB.	- ETAT ; - AIC ; - SODECO ; - Distributeurs d'intrants.
Actions devant conduire aux changements	- Créer un cadre favorable[15] à la promotion et à l'utilisation des intrants biologiques ; - Importer et mettre en place des intrants biologiques de qualité ; - Mettre à disposition par l'INRAB de nouvelles formulations de fertilisants biologiques ; - Faire la promotion de l'utilisation des intrants biologiques ;	- Accompagner financièrement l'INRAB ;	- Encourager les producteurs dans l'expression des besoins et l'utilisation des intrants biologiques ; - Faire des démonstrations sur l'efficacité des intrants biologiques à travers des champs écoles ; - Accompagner la vulgarisation des intrants biologiques auprès des OPA des filières agricoles ; - Faciliter l'accessibilité sur tout le territoire national des intrants biologiques.
Facteurs pouvant influencer positivement ces actions	- Volonté politique de l'Etat ; - Existence de acquis de recherches sur l'utilisation des intrants biologiques ; - Expérience de la production du coton biologique au Bénin.	- Volonté politique de l'Etat ; - Promotion de la culture biologique ; - Existence d'OPA dans la culture biologique	- L'engouement à l'utilisation des intrants biologiques - Implication de tous les acteurs
Facteurs pouvant influencer négativement ces actions	- Subvention des intrants minéraux - Promotion de la culture conventionnelle du coton	- Décision politique - Inefficacité des intrants biologiques sur le coton	- Non-vulgarisation des résultats des tests sur les intrants biologiques ; - Non-accessibilité des intrants biologiques
Indicateurs clés possibles	- Prix des intrants biologiques compétitifs pour la production ; - Nombre de distributeurs d'intrants biologiques opérationnels	- Nombre de technologies mises au point ; - Nombre de distributeurs engagés dans l'accompagnement de la recherche ;	- Quantité d'intrants biologiques importés par rapport aux besoins exprimés ; - Nombre de magasins de vente disponibles des intrants biologiques -

[15] Y compris un cadre technique avec formation d'experts / assistants techniques pour apporter des suivis appuis conseils aux producteurs.

Eléments d'analyse	Informations caractéristiques de scénario		
		- Rentabilité des intrants biologiques	
Echéance de vérification	Horizon 2027	Horizon 2027	Horizon 2027

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

Tableau 9 : Changements souhaités au niveau des producteurs de coton en faveur de la biodiversité

Eléments d'analyse	Informations caractéristiques de scénario	
Changements souhaités	Les intrants biologiques sont utilisés dans la culture cotonnière et autres	Les pratiques agroécologiques et d'agriculture biologique sont diffusées par les conseillers agricoles, les coopératives etc. et adoptées par les producteurs
Acteurs capables d'influencer les changements	- ETAT ; - AIC, - IDI - INRAB - PTF	- ETAT ; - AIC, - Producteurs ; - ONG ; - PTF
Actions devant conduire aux changements	- Tester l'efficacité des bio intrants sur le coton - Vulgarisation des bio intrants existants et efficaces - Sensibiliser les producteurs sur l'efficacité des bio intrants et la protection de la santé humaine.	- Organiser des séances de sensibilisation jusqu'au niveau village sur les changements climatiques et la biodiversité ; - Sensibiliser les producteurs sur les pratiques agroécologiques respectueuse de l'environnement et facile à mettre en place en œuvre dans leurs exploitations ; - Mettre l'accent sur la valorisation des résidus de cultures et la gestion intégrée de la fertilité des sols
Facteurs pouvant influencer positivement ces actions	- Volonté politique de l'Etat ; - Existence de firmes spécialisées dans la production de bio intrants ; - Faciliter à l'accès aux bio intrants à des prix accessibles -	- Mise en œuvre des pratiques agroécologiques par plusieurs Projets/Programmes ; - Prise de conscience de la dégradation de l'écosystème par les producteurs ; - Extension de l'agriculture biologique ; - Existence de paquets technologiques liés à la GDT et GIFS.
Facteurs pouvant influencer négativement ces actions	- Non-accessibilité des intrants biologiques	- Les contraintes liées à l'agriculture biologique (production, productivité, coût élevé des intrants biologiques)
Indicateurs clé possibles	- Au moins 40% des producteurs de coton utilisent des biopesticides efficaces.	- Nombre de producteurs pratiquant la culture biologique - Superficies emblavées
Echéance de vérification	Horizon 2027	Horizon 2027

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

Tableau 10 : Changements souhaités au niveau des transformateurs (égreneurs, filateurs et huileries) en faveur de la biodiversité

Etapes	**Informations caractéristiques de scénario**		
Changements souhaités	Le niveau de pollution par les usines d'égrenage de coton fibre est réduit de 20%	Le niveau de pollution par les usines de filature et d'huilerie est réduit de 20%	La demande de coton biologique a augmenté
Acteurs capables d'influencer les changements	- ETAT ; - ANEC.	- ETAT ; - Usines d'huileries - Usines de filatures ;	- Consommateurs européens de produits à base de coton biologiques ; - Industries textiles importateurs ;
Actions devant conduire aux changements	- Mise en œuvre effective des mesures d'atténuation prévues dans les plans de gestion environnementale des usines ; - Installation d'usines moins polluantes (usines électriques)	- Mise en œuvre effective des mesures d'atténuation prévues dans les plans de gestion environnementale des usines ; - Installation d'usines moins polluantes (usines électriques) - Mise en place d'un système de traitement des déchets et des eaux usées ;	- Lobbying des industries importateurs de coton Béninois pour accroître l'offre en coton biologique
Facteurs pouvant influencer positivement ces actions	- Mise en application effective de la règlementation en la matière ; - Renforcer les capacités d'action de la police environnementale pour le suivi contrôle du respect de la règlementation.	- Mise en application effective de la règlementation en la matière ; - Mise en place d'un système de valorisation des déchets et eaux usées - Renforcer les capacités d'action de la police environnementale pour le suivi contrôle du respect de la règlementation.	- Accroissement de la demande des consommateurs internationaux pour des produits biologiques ; - Prix du coton biologique
Facteurs pouvant influencer négativement ces actions	- Le non-respect de la règlementation ; - Faible fonctionnalité de la police environnementale ;	- Le non-respect de la règlementation - Faible fonctionnalité de la police environnementale ;	- Le même marché demandeur de coton biologique est aussi demandeur de coton conventionnel ; - Faible rendement en coton biologique
Indicateur clé possibles	- Nombre d'usines respectant la règlementation ;	- Nombre d'usines respectant la règlementation	- Augmentation de l'offre en coton biologique

Etapes	Informations caractéristiques de scénario		
	- Nombre d'usines moins polluantes installées ; - Rapports d'activités de la police environnementale ;	- Nombre d'usines moins polluantes installées - Rapports d'activités de la police environnementale ;	- Nombre de producteurs reconvertis pour le coton biologique
Echéance de vérification	- Horizon 2023 pour le respect strict de la règlementation - Horizon 2027 pour la modernisation des usines	- Horizon 2023 pour le respect strict de la règlementation - Horizon 2027 pour la modernisation des usines	- Horizon 2027

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

3.6.3. Stratégie de mobilisation des parties prenantes de la filière Coton pour la phase de dialogue et responsabilisation des acteurs pour la préservation de la biodiversité

Les enjeux de biodiversité ne peuvent trouver de réponse suffisante que **grâce à l'implication de tous**. Il est nécessaire de porter la biodiversité, dans l'opinion et dans les actions publiques comme privées, **au même niveau que le changement climatique**.

Le rapport de l'étape 1 du projet BIODEV2030 dresse un constat peu reluisant de l'état de la biodiversité au Bénin. Il est important d'agir pour inverser la tendance. Et c'est la somme de l'ensemble des actions de chacun qui permettra un réel changement. La mobilisation constitue ainsi une étape importante de l'action collective contre la perte de biodiversité.

Pour animer la mobilisation, le point focal CBD Bénin et le projet BIODEV2030 doivent travailler à créer un dialogue public – privé orienté vers la protection et la conservation de la biodiversité pour que les acteurs économiques, les collectivités, les producteurs de coton, la société civile se mobilisent et s'engagent à leur mesure à la mise en œuvre des actions au profit de la biodiversité. Pour opérer un véritable changement d'échelle, notamment dans le secteur de la filière Coton pour la biodiversité, le point focal CBD Bénin et le projet BIODEV2030 doivent faire des plaidoyers pour la mise en œuvre effective des politiques publiques de biodiversité.

Au niveau national :

L'Association Interprofessionnelle du Coton (AIC) est composée de deux (02) familles dont le principal acteur clé pouvant induire cette mobilisation des acteurs est l'Association Nationale des Egreneurs de Coton (ANEC), qui regroupe les égreneurs de coton du Bénin. Des actions de lobbying et de plaidoyer à l'endroit de cet acteur devraient produire des changements dans le dispositif de production depuis le niveau national jusqu'au niveau local. Les Egreneurs de Coton, doivent davantage développer des offres de Coton biologique à leurs clients sur les marchés internationaux, au regard des conventions qui existent en faveur de la conservation de la biodiversité, mettre en place des mesures d'atténuation des effets de leurs usines sur l'environnement.

Le projet de Transition Agro-écologique en Zone Cotonnière[16] (TAZCO) a consisté dans sa mise en œuvre à répondre à l'urgente nécessité d'une transition agro-écologique dans les systèmes de production à base de coton. Ainsi, différentes technologies ont été développées et vulgarisées. Au vu des résultats du projet, il s'agira de penser d'une part à la mise à l'échelle de ces technologies pour impacter un plus grand nombre de producteurs dans les différentes zones agroécologiques et en particulier dans les zones cotonnières, et d'autre part penser à la durabilité des acquis du projet. Pour ce faire, un appui des partenaires techniques et financiers (AFD, AFDI, la coopération Allemande, etc.) peut contribuer à un prolongement du projet TAZCO 2 pour la mise à l'échelle des technologies promues. De plus, l'appui des autres projets et programmes du secteur agricole tels que Le Projet de Protection et Réhabilitation des Sols (ProSOL), le Centre international pour le développement des engrais (IFDC), le Programme ACMA2, le Projet de Promotion de Politique Foncière Responsable (*GIZ/ProPFR*), etc. qui ont tous déjà de solides expériences dans la vulgarisation des différentes catégories de mesures de Gestion Durable des Terres et d'Adaptation au Changement Climatique (GDT/ACC) et des technologies GIFS pour la restauration des sols à l'échelle des exploitations agricoles, reste un atout important.

Des actions de sensibilisations devront être menées envers les producteurs des communes cotonnières et des autres filières pour une prise de conscience sur l'état de la biodiversité et les actions importantes à mener à travers de nouvelles pratiques de cultures agro écologiques et biologiques pour la conservation de la biodiversité tout en maintenant la production du Coton, ceci avec l'appui de l'Association Interprofessionnelle du Coton (AIC), le du projet TAZCO et la Fédération Nationale des CVPC. Il faudra surtout mettre en place une stratégie de récompenses des producteurs de coton qui mettront au cœur de leur système de production l'agroforesterie avec des pratiques telles que la valorisation des résidus de récolte.

Les acteurs comme, la chambre d'agriculture du Bénin, la Plateforme Nationale des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles du Bénin (PNOPPA-BENIN), la Fédération des Unions de Producteurs du Bénin (*FUPRO*-BENIN), l'Organisation Béninoise pour la Promotion de l'Agriculture Biologique (**OBEPAB**), etc. sont les organisations par lesquels la mobilisation des producteurs agricoles peut être effective. En effet, des actions de lobbying et de plaidoyer devront se faire à l'endroit de l'Etat (gouvernement), pour la mise en application des conventions liées à la biodiversité, à l'endroit des importateurs et distributeurs d'Intrants (IDI) pour proposer des services de conseil agricole et technique et d'intrants plus respectueux de l'environnement au profit des producteurs de coton et des autres filières agricoles.

Enfin, l'Etat à travers ses structures prendra des mesures nécessaires pour garantir le contrôle effectif des mesures de réduction des menaces qui seront prises d'accord parties, et le respect strict de la légalisation en rapport avec la biodiversité.

Aussi, l'Etat dans son rôle régalien doit accompagner la mobilisation des acteurs, la préservation des acquis des projets/programmes visant la protection de l'environnement et surtout la mise en place d'une stratégie de mise à échelle et de pérennisation des pratiques agroécologiques dans les exploitations agricoles en général et cotonnières en particulier.

[16] Initié par le Gouvernement de la République du Bénin sur financement de l'Agence Française de Développement (AFD).

Au niveau international :

Les principaux clients du Bénin peuvent induire de changements dans leurs demandes de coton fibre afin que les égreneurs béninois puissent s'y conformer à travers la conversion progressive vers le coton biologique. De même, des actions de lobbying et de plaidoyer de l'IUCN et d'autres partenaires peuvent aussi aider à inverser la tendance au niveau de ces pays demandeurs de coton au plan international.

4. ETAT DES LIEUX DES CULTURES VIVRIERES ET DE LA BIODIVERSITE

4.1. Enjeux et caractéristiques des cultures vivrières

Le sous-secteur des cultures vivrières est vaste et comprend plusieurs cultures ou filières. D'après Wikipedia, l'agriculture vivrière est une agriculture essentiellement tournée vers l'autoconsommation et l'économie de subsistance. D'après l'organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO[17]), les cultures vivrières sont celles que l'usage et la tradition font accepter comme sources alimentaires convenables et souhaitables par la communauté. Une liste unique des cultures vivrières ne peut être dressée, car chaque communauté a développé ses propres préférences et ses propres habitudes alimentaires. Il s'agit des plantes consommées comme aliments de base traditionnels, et des plantes qui entrent dans la composition de sauces et de condiments et qui comprennent un grand nombre de légumineuses, d'oléagineux, de fruits et de légumes.

Tenant compte de ces essais de clarification du concept de cultures vivrières, il est évident que les cultures annuelles ou saisonnières de consommation au Bénin telles que les céréales (riz, maïs, sorgho, millet, fonio), les légumineuses (niébé, haricot, voandzou, soja), les racines et tubercules (manioc, igname, patate douce, taro, etc.), les fruits et légumes du maraichage (cultures maraîchères) peuvent toutes être classées dans les cultures vivrières. Cependant la présente étude ne peut couvrir toutes ces cultures. Elle a mis au départ, dans le rapport de démarrage, le focus sur les cultures vivrières qui ont des envergures de production et de consommation nationales, couvrant de grandes superficies avec des pratiques agricoles destructrices de la biodiversité, utilisant des intrants chimiques, avec aussi un engouement de développement continue des acteurs. Ainsi une analyse sommaire a porté sur le riz, le maïs, le soja, le manioc, l'igname, les cultures maraîchères. Mais, au vu des recommandations faites par le projet BIODEV2030 sur le rapport de démarrage, deux cultures ont le plus retenu l'attention : ce sont le riz et le soja. Les principaux facteurs sur la base desquels le choix a été opéré sont :

(i) Les pratiques de défrichage et de sarclage sont communes aux cultures vivrières ;

(ii) L'extension des superficies des cultures au cours des dix dernières années n'est pas semblable, donc la recherche de nouvelles terres pour les cultures varie considérablement en fonction des cultures ;

(iii) L'utilisation des intrants chimiques est plus notée sur des cultures ayant une demande en pleine croissance :

Par exemple pour le soja il y a l'utilisation de l'urée et du triple Superphosphate (TSP) en fumure de fond à la dose de 25 kg/ha d'urée et de 45 kg/ha de TSP, puis l'utilisation de l'herbicide de post-levée Faaba-soja.

Pour le riz l'ambition est de quitter une situation moyenne d'utilisation de 29 kg/ha d'engrais pour atteindre 112kg/ha avec la mise en œuvre du PNDF riz ;

(iv) Les cultures telles que le riz, le soja, le manioc sont considérées par l'Etat comme des cultures phares dont la promotion est confiée à des pôles de développement agricole (pôle 1 pour le riz, pôle 4 pour le soja et le manioc) ;

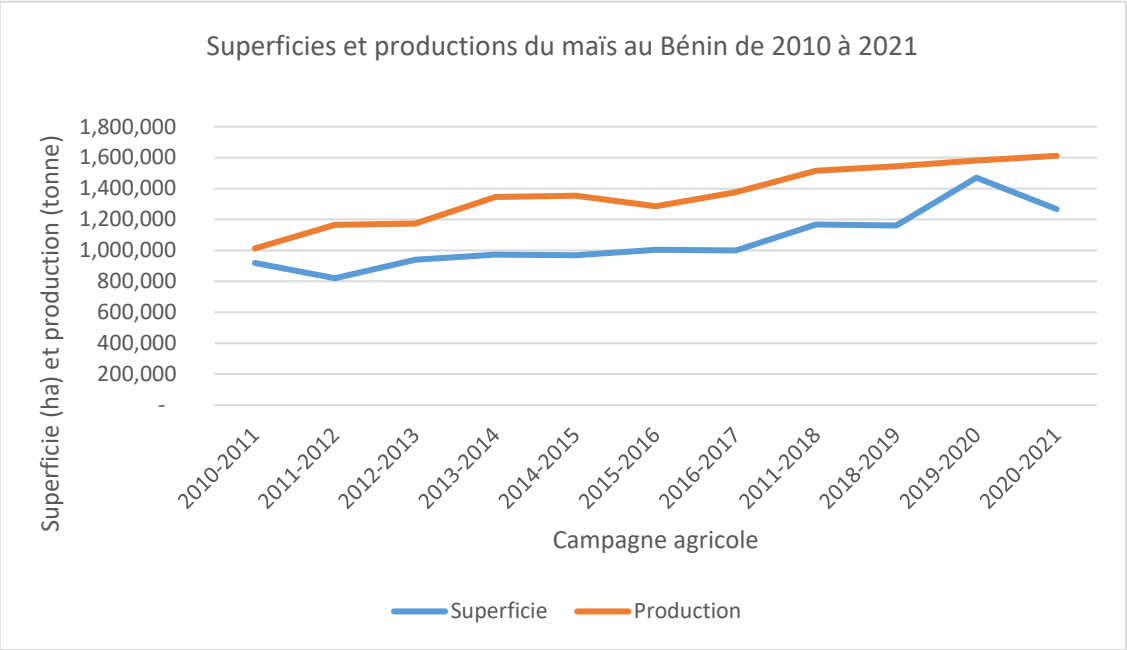
(v) L'existence d'organisations des acteurs privés des filières à l'échelle nationale, interlocuteurs valables dans un processus d'engagement pour les filières riz et soja.

Lorsqu'on regarde l'évolution de la production du maïs, du riz, du soja, du manioc, de l'igname sur la période 2010 à 2021, comme le montrent les figues ci-dessous, les superficies ont connu

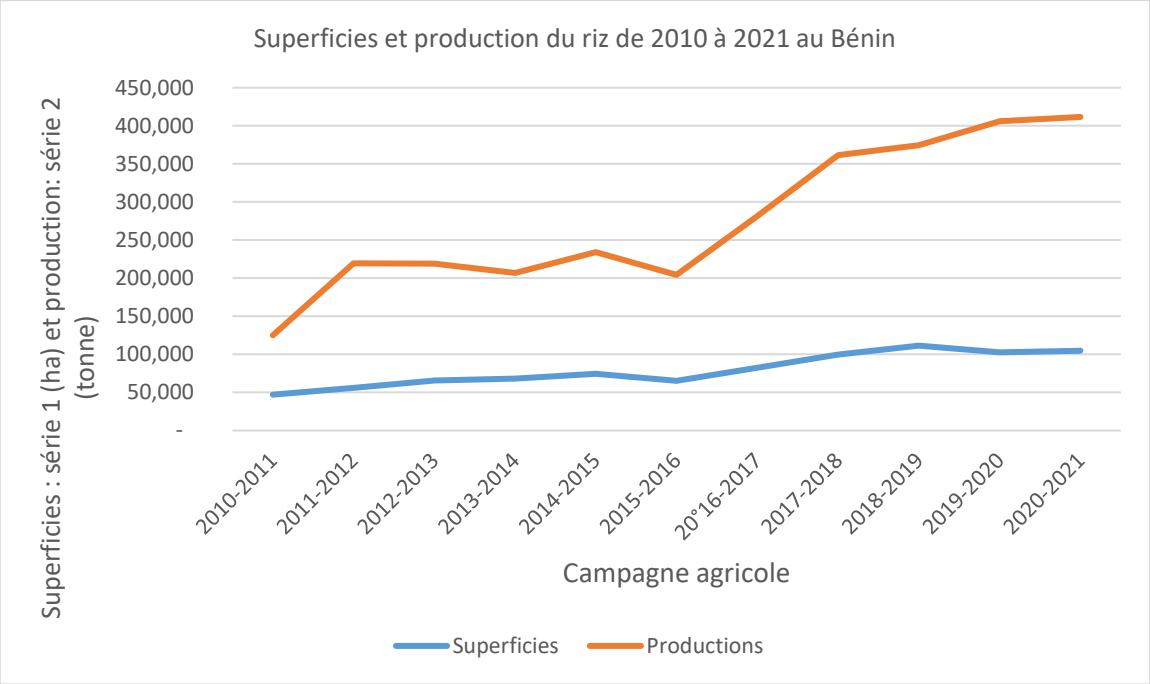
[17] https://www.fao.org/3/w0078f/w0078f0a.htm : agriculture, alimentation et nutrition en Afrique.

des accroissements respectifs de 38% pour le maïs, 122% pour le riz ; 199% pour le soja, 21% pour le manioc et 14% pour l'igname.

Tenant compte alors des différents facteurs ci-dessus cités et de cette réalité de l'expansion des superficies au cours des dix dernières années, les filières riz et soja ont été retenues. La suite de la présentation des enjeux et caractéristiques des filières est concentrée sur ces deux filières.

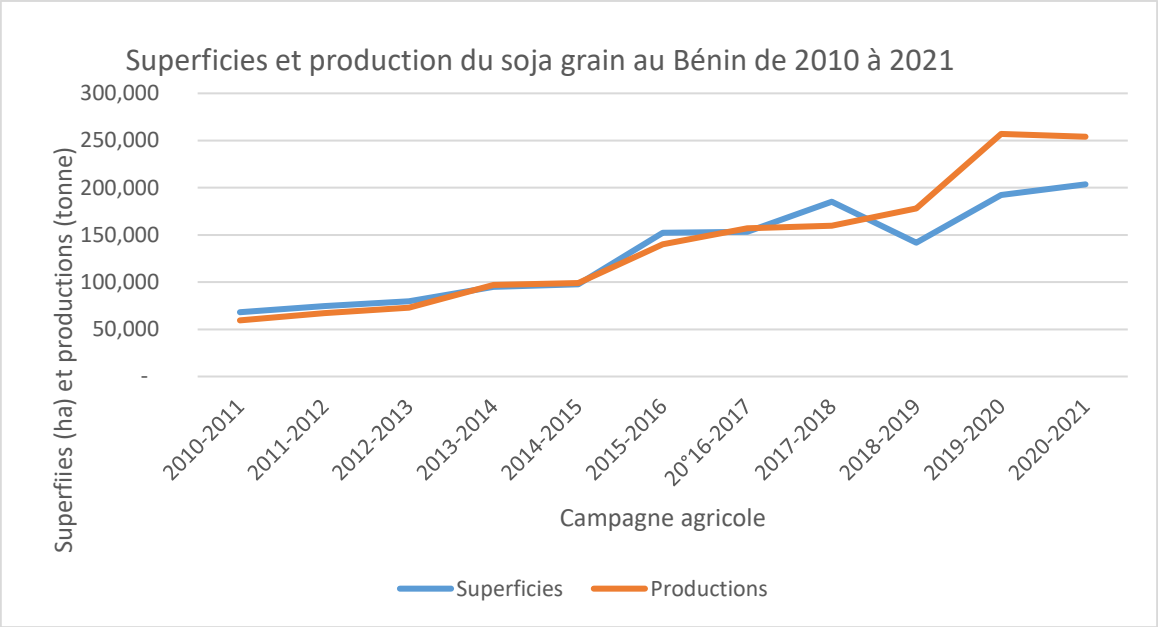


Graphe 3 : *Superficies et productions du maïs au Bénin de 2010 à 2021*
Source : Réalisée à partir des statistiques de la DSA/MAEP[18] de 2022

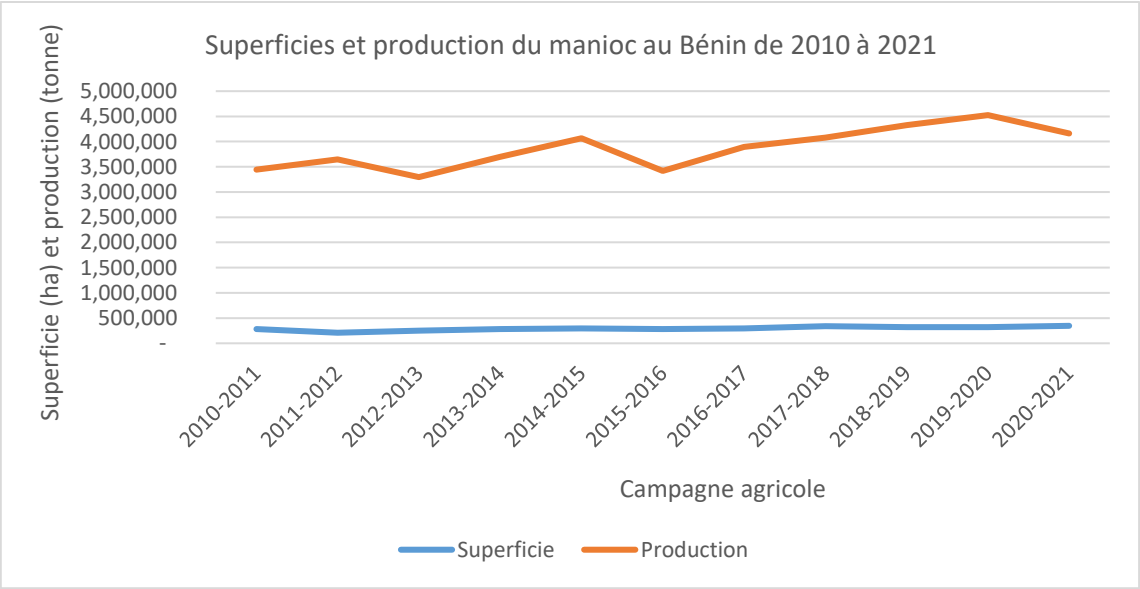


[18] Direction des Statistiques Agricoles au Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche

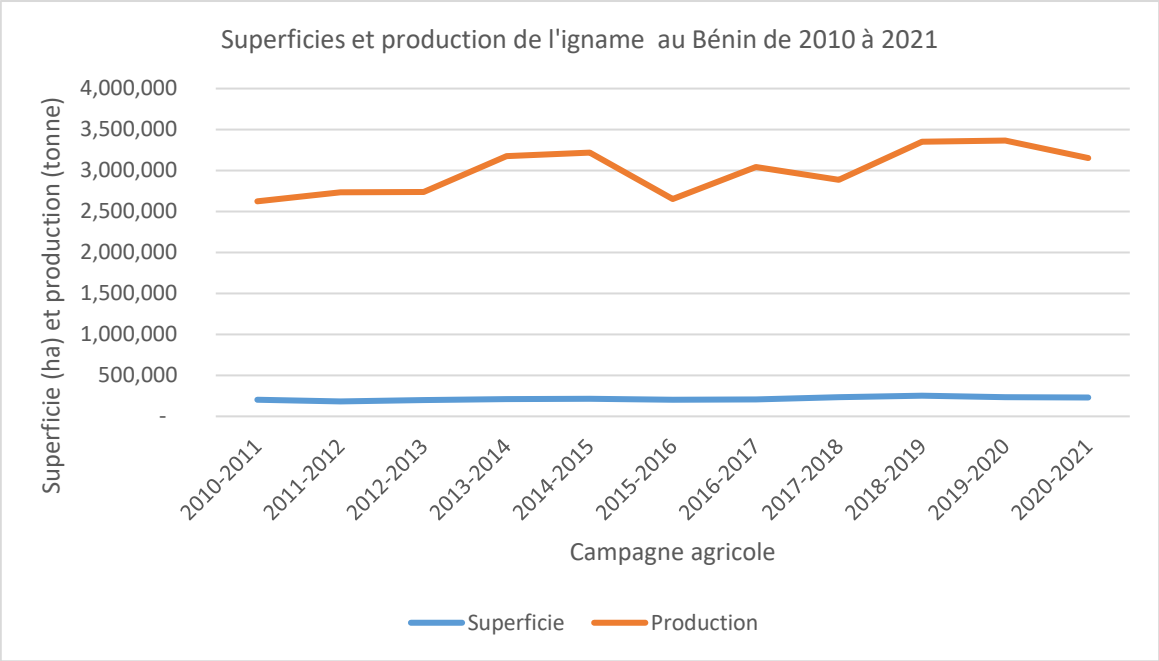
Graphe 4: *Superficies et productions du riz au Bénin de 2010 à 2021*
Source : Réalisée à partir des statistiques de la DSA/MAEP de 2022



Graphe 5: *Superficies et productions du soja grain au Bénin de 2010 à 2021*
Source : Réalisée à partir des statistiques de la DSA/MAEP de 2022



Graphe 6: *Superficies et productions du manioc au Bénin de 2010 à 2021*
Source : Réalisée à partir des statistiques de la DSA/MAEP de 2022



Graphe 7: *Superficies et productions de l'igname au Bénin de 2010 à 2021*
Source : Réalisée à partir des statistiques de la DSA/MAEP de 2022

4.1.1 Enjeux et caractéristiques de la filière riz au Bénin

Le riz au Bénin contribue à la sécurité alimentaire avec des besoins en consommation allant de 30 à 35 kg/habitant/an, avec des disparités d'une région à l'autre. Il représente 17 % de la consommation totale de céréales, derrière le maïs (68%), et avant le sorgho (9%) et le mil (4%). L'importance du riz dans l'alimentation des béninois fait que la production nationale est inférieure à la demande interne d'où l'importation de quantité importante pour satisfaire la demande nationale mais aussi pour une réexportation vers le Nigéria qui est un grand consommateur. En effet, la production moyenne annuelle est de 157.401 tonnes pour la période 2010 à 2016 pour des besoins nationaux moyens annuels de 261.707 tonnes pour la même période[19].

Depuis plusieurs décennies, des appuis divers sont faits à la filière par l'Etat et par des acteurs privés partenaires d'appuis au développement (ONG internationales, partenaires bilatéraux ou multilatéraux) pour son développement.

Plusieurs études ont été réalisées et des documents de stratégies nationales de développement de la filière riz au Bénin ont été élaborés sous l'initiative du MAEP, avec l'appui de partenaires tels que la coopération allemande, la coopération belge, l'union européenne, etc. Par exemple en 2011, une Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture au Bénin (SDNR, 2011) a été élaborée et adoptée par le Gouvernement avec pour objectif global d'accroître la production rizicole pour atteindre au moins 600 000 tonnes de paddy par an (385 000 tonnes de riz blanc par an) à partir de 2015 (Konnon D. et al, 2014, cité par Gogan A. et al en 2017).

Des processus d'élaboration de plans régionaux de développement de la filière riz ont été conduit de 2007 à 2016 dans tous les départements du Bénin pour booster cette filière. Dans le même temps, l'appui à l'organisation des acteurs a été fait de façon à ce que la filière soit dotée d'organisations professionnelles pour les différents maillons et d'une interprofession. La

[19] PNDF Riz 2018 - 2021

filière riz est inscrite dans le Plan Stratégique de Développement Agricole 2017 à 2025, puis dans le Programme d'Actions du Gouvernement (PAG) comme filière phare à promouvoir et a bénéficié de l'élaboration d'un Programme National de Développement de la Filière (PNDF) en 2017 par le gouvernement pour la période 2017 – 2021. Le PNDF a projeté pour 2021 d'atteindre 500 000 tonnes de paddy par an avec 125 000 ha.

Trois principales chaînes de valeurs sont promues dans la filière à savoir le riz blanc pour le marché national, le riz étuvé pour le marché de la sous-région ouest africaine et le riz paddy pour le marché du Nigéria.

Les superficies rizicoles faibles dans les années 1990 (moins de 15.000 ha) sont passées à 23000 ha en 2000, à plus de 55.000 en 2011 (DPP/MAEP, 2012) et à 104 000 ha en 2021 (DSA/MAEP). La production de riz est passée de 48.600 tonnes en 2000 à 164.000 T en 2011 et 411 578 tonnes en 2021. Cela s'est accompagné d'un quasi doublement du rendement moyen entre 2000 (2,11 tonnes / ha) et 2021 (3,95 tonnes /ha).

Cette filière assure un impact sur le développement des relations du Genre. Il y a une complémentarité entre les acteurs des deux sexes au niveau de la production, avec forte représentation des femmes dans la main d'œuvre familiale (environ 80%). Il en est de même au niveau du maillon transformation. En 2012, il a été estimé que 42% des acteurs producteurs-transformateurs artisanaux sont des femmes et sont à dominance des rizicultrices (Gogan et al. 2017 ; rapport diagnostic du PNDF Riz).

Le grand défi économique est d'en assurer la production pour le marché national et celui de la sous-région, notamment le Nigéria. La demande sans cesse grandissante du Bénin et du Nigéria a amené le gouvernement à se fixer comme objectif d'atteindre 1 million de tonnes de paddy par an d'ici la fin de l'année 2022 ; ce qui ne sera probablement pas possible. Mieux, le Gouvernement du Bénin, à travers l'ATDA 1 qui a en charge le développement de la filière a signé, en novembre 2021, un mémorandum d'entente avec la faitière nationale des producteurs du riz du Nigéria (RIFAN[20]) pour accroitre la production du riz au Bénin afin de satisfaire le marché nigérian de paddy[21].

L'élaboration du PNDF riz en 2017 a montré qu'il y aura un accroissement de l'utilisation des intrants tels que les ressources en eau (pour l'irrigation et les amenés d'eau sur les sites), les engrais/pesticides (pour la fertilisation des périmètres irrigués) et de l'énergie (pour la consommation de gasoil dans le cadre de la réalisation des aménagements hydro-agricoles). Des impacts tels que la destruction du couvert végétal, de la faune, du sol, et la pollution des eaux ont eux aussi été identifiés et devraient s'accentuer étant donné ces objectifs de production.

Le relèvement des défis majeurs identifiés par le diagnostic permettra de lever les différentes contraintes relatives à la production du riz. Ces défis sont liés à la pollution de l'air, des eaux et des sols (due aux mouvements des engins de travaux), au déboisement dû aux défrichements, à l'utilisation des engrais chimiques et des eaux de drainage sur le milieu, à l'impact des pesticides sur la qualité de l'air, des sols et des eaux, aux risques liés aux accidents de chantier, à la production de déchets, aux risques de conflits sociaux et aux maladies liées à la main d'œuvre étrangère, à la réduction des pâturages et les mouvements du bétail vers les périmètres de production.

[20] Rice Farmers Association of Nigeria

[21] https://www.gouv.bj/actualite/1566/production-transformation-commercialisation-benin-signe-memorandum-entente-avec-association-producteurs-nigeria/

Pour ce faire, le PNDF a prévu un programme de gestion environnementale et sociale (PGES).

4.1.1 Enjeux et caractéristiques de la filière soja au Bénin

La filière soja, promue au Bénin depuis plusieurs décennies par les acteurs privés, avec l'appui des partenaires d'appui au développement, a fini par intégrer les documents de politique agricole nationale au Bénin à partir de l'avènement du Plan Stratégique de Développement Agricole 2017 – 2025 couplé au Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNIASAN 2017-2021). Cette filière a occupé une place de choix dans les priorités inscrites au PAG 2016 -2021 en tant que filière émergente.

Jusqu'au début des années 2010, les statistiques officielles de l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) montrent que le Bénin exporte quatre produits et sous-produits dérivés du soja à savoir la fève de soja (1%), la farine de soja (18%), l'huile de soja (18%), le tourteau de soja (62%). Le tourteau a représenté 62% en moyenne de la valeur des exportations de produits issus du soja entre 2006 et 2015.

En 2016, un équivalent de 31 464 tonnes de produits dérivés de soja a été exporté soit 22,5% de la production nationale de grains estimée de la même année qui était de 139 909 tonnes. Les pays destinataires à ce moment étaient l'Inde (plus grand demandeur avec 38% des exportations), le Vietnam (14%), la Côte d'Ivoire (13%), le Nigéria (12%), le Togo (12%), la Turquie, la Belgique, le Myanmar, et l'Indonésie.

Mais compte tenu de la grande demande de la graine de soja sur le marché international, l'exportation de ce produit est désormais rentrée dans les habitudes. En septembre 2019, le Bénin a signé pour cette filière un protocole avec la Chine pour y envoyer le soja grain. Pour la campagne 2019 – 2020, le Ministère de l'Agriculture a déclaré que le Bénin a exporté 10 130 tonnes de soja grains vers la Chine. Ce qui est qualifié de très peu comparativement à la demande de la Chine et aussi de l'exportation totale. Pour cette campagne, le Bénin aurait exporté environ 266 072 tonnes de soja vers les pays de l'Asie, de l'Europe et de l'Amérique[22].

Une grande consommation est aussi notée au Bénin avec une forte utilisation dans la transformation agroalimentaire pour la fabrication du fromage de soja, du lait de soja, des biscuits à base de soja, etc...

Les chaînes de valeurs ajoutées (CVA) prioritaires pour cette filière sont (1) le fromage de soja pour le marché local, (2) le soja grain conventionnel pour le marché sous régional et international, (3) le tourteau de soja pour le marché national.

Les chaînes de valeurs ajoutées sont animées par plusieurs catégories d'acteurs notamment des fournisseurs d'intrants spécifiques comme les engrais, l'inoculum, les herbicides, etc., des producteurs, des commerçants de soja grains y compris des exportateurs, des transformateurs de soja, des distributeurs de produits dérivés de soja, des ONG, laboratoires, des organisations professionnelles des projets et programmes divers qui appuient la filière. Des ONG telles que SOJAGNON, DEDRAS Bénin, la coopérative SENS Bénin, des programmes de la GIZ Bénin, etc. sont des acteurs d'appuis importants.

La vision du PNDF soja 2017 – 2021 est formulé comme suit : « D'ici 2021, les différents produits du soja issus d'une production nationale annuelle de 200 000 tonnes dont 50% sont transformés dans le respect des normes de qualité en produits certifiés[23] sont vendus sur les

[22] http://french.china.org.cn/foreign/txt/2020-11/19/content_76928664.htm

[23] Certification biologique avec Ecocert pour la semence et le soja grain biologique ; certification nationale de la production de semence par la Direction de la Production Végétale pour la mise en marché.

différents marchés demandeurs ». Face à cette vision la production a atteint 253 954 tonnes avec des efforts d'augmentation de superficies et de rendement.

Beaucoup d'acteurs s'intéressent à la filière en raison de la demande sur le marché international. L'engouement est tel que des industriels sont en train de s'installer dans la zone industrielle de Glo Djigbé (en construction au sud Bénin) pour procéder à la transformation. Aussi, de nouveaux exportateurs sont en train de s'installer.

Plusieurs défis sont notés dans les filières et sont d'ordre technique, économique, et environnemental. Les plus importants sont :

- L'accroissement de la production de semences certifiées de soja ;
- L'accroissement de la production de soja ;
- L'amélioration de la productivité en soja grain ;
- L'adaptation aux changements climatiques pour la production de soja ;
- La mécanisation de la production du soja ;
- L'amélioration de l'accès à la matière organique brute ou à l'engrais biologique pour le soja biologique ;
- L'accroissement de la transformation industrielle du soja.

Dans ces conditions, les acteurs de la filière et l'Etat béninois sont déterminés à augmenter considérablement la production et la transformation du soja.

4.2. Cartographie des acteurs et parties prenantes des cultures vivrières

Pour la promotion de toutes les filières agricoles, plusieurs structures étatiques et privées sont en activité. Il s'agit de :

- Les Agences Territoriales de Développement Agricole (ATDA), en charge globalement du développement des filières sur tous les plans. Il y a au total sept (7) agences qui couvrent les sept (7) pôles de développement agricole du Bénin ;
- Les Directions Départementales de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (DDAEP), en charge du contrôle depuis l'approvisionnement en intrants jusqu'à la commercialisation, de la règlementation et de son respect, du suivi et de la mobilisation des statistiques agricoles. Il y a douze (12) directions qui couvrent les douze départements du Bénin ;
- La Direction de la Production Végétale (DPV) en charge du suivi, du contrôle de la production des semences, et de leur certification pour la mise en marché ;
- La Fédération des Unions des Producteurs du Bénin (FUPRO-Bénin) qui assure la défense des intérêts des producteurs, et offre à ses membres divers services d'appui au développement des filières au plan technique, organisationnel, commercial, etc.
- La Fédération Nationale des Producteurs de Semences du Bénin (FNPS-BENIN) ;
- La Plateforme Nationale des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles (PNOPPA) qui assure essentiellement le plaidoyer pour le secteur privé agricole et toutes sortes d'activités syndicales pour les organisations paysannes membres ;
- La Chambre National d'Agriculture (CNA) du Bénin.

Le point des acteurs pour les filières riz et soja est présenté comme suit.

❖ ***Cartographie des chaînes de valeurs ajouté (CVA) de la filière riz***

Le schéma de la cartographie des acteurs de la filière riz est présentée en annexe 4.

Le tableau suivant présente les acteurs directs de la filière riz et leurs rôles.

Tableau 11 : Acteurs directs de la filière riz et leurs rôles

N°	Catégories d'acteurs de la filière	Acteurs clés	Rôles
1	Fournisseurs d'intrants	Producteurs de semences de riz (Coopératives de semencier et individuels affilié tous à la FNPS)	Fourniture de semences
		SODECO, fournisseurs d'intrants chimiques	Offre d'engrais (urée, K2SO4, NPK SBZN, KCL, TSP) et de pesticides
2	Producteurs de riz paddy	Individuels, organisés depuis la base jusqu'au niveau national au sein du Conseil de Concertation des Riziculteurs du Bénin (CCR-B)	Production de riz paddy
3	Commerçants de riz paddy	Commerçants de paddy opérant au Nigéria (Béninois et Nigérians)	Commercialisation de riz paddy
4	Transformateurs de riz	Plusieurs unités de transformation (unités semi artisanales, unités industrielles) réparties sur le territoire national. Organisées au plan national au sein du Cadre National des Transformateurs de Riz du Bénin (CNTR-B). Plusieurs unités de tailles moyenne portent le nom d'ESOP et aussi des noms spécifiques. Les deux usines nationales sont gérées à Glazoué et à Malanville par la société indienne Premium.	Production de riz blanc
		Coopératives d'étuveuses au niveau des villages, et dans quelques cas niveau des communes.	Fabrication de riz étuvé
5	Distributeurs de riz	Distributeurs de riz blancs et de riz étuvés	Vente de riz transformé aux consommateurs
		Association Nationale des Commerçants de Riz Local du Bénin (ANCRL-B)	

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

En plus de ces acteurs directs il y a des organisations des acteurs de la filière et les acteurs d'appui. Les organisations Professionnelles Agricoles de la filière riz au Bénin sont :

- Interprofession de la filière riz (IFRIZ) ;
- Conseil de Concertation des Riziculteurs du Bénin (CCR-B),
- Organisations départementales des riziculteurs (Conseil Régional des Riziculteurs du Mono – Couffo /CRR – MC ; Union des Riziculteurs du Plateau /URIZ-P ; Union Départementale des Riziculteurs des Collines / UDR-C ; Union Régionale des Producteurs de Riz de l'Atacora – Donga / URPR – AD ; Union Régionale des Producteurs de Riz du Borgou – Alibori / URPR – BA ; Association des Producteurs du Riz de l'Atlantique et du Littoral / APRAL ; Union des Riziculteurs de l'Ouémé / URIZO).
- Cadre National des Transformateurs de Riz du Bénin (CNTR-B).

Plusieurs Organisations Non Gouvernementales (ONG) interviennent sur la filière riz et les plus grandes sont :

- ONG belge PROTOS qui accompagne les aménagements hydroagricoles pour la production du riz ;
- ONG togolaise « Entreprise, Territoires et Développement (ETD) » qui accompagne les producteurs et transformateurs de riz au plan technique, managérial, et commercial de façon à être compétitifs sur le marché.

❖ ***Cartographie des chaînes de valeurs ajoutées de la filière soja***

Les schémas des cartographies des acteurs de la filière soja sont présentées en annexe 4. Le tableau suivant présente les acteurs directs de la filière soja et leurs rôles.

Tableau 12 : Acteurs directs de la filière soja et leurs rôles

N°	Catégories d'acteurs de la filière	Acteurs clés	Rôles
1	Fournisseurs d'intrants	Producteurs de semences de soja : individus et entreprises affiliés à des coopératives, membres de la FNPS	Offre de semences de soja
		SODECO	Fourniture d'engrais et de pesticides
		Klass International	Fournisseurs d'herbicide Faaba Soja et Soja Plus (chimique)
		SoPROSeB : Société de Production de Semences et de Biofertilisants	Fournisseurs de l'inoculum
2	Producteurs de soja	Individuels et entreprises membres de l'Union Nationale des Producteurs de Soja (UNPS) et de l'Association Bénin Soja (ABS).	Production de soja grain
		Producteurs de soja biologique affiliés ou non à l'Union des Producteurs de Cultures Biologiques (UPC-Bio)	Production de soja grain biologique
3	Commerçants de soja	Commençants de soja organisés en Fédération Nationale des Acheteurs des Produits Agricoles et Tropicaux (FENAPAT)	Commercialisation entre producteurs
		Exportateurs de soja conventionnel : Exemple de Agri Stror Africa	Exportation de soja grain
		Exportateurs de soja biologique	Exportation de soja grain bio
4	Transformateurs de soja	Transformatrices locales : coopératives de femmes ou individus	Transformation de soja en divers produits finis de consommation (lait, fromage, etc.)
		Moyennes entreprises de transformation de soja en divers produits dérivés	Fabrication de farines, de lait, de biscuits, etc...
		Transformateurs Industriels : groupe VETO Services SA	Fabrication d'aliments de bétails
		Transformateurs Industriels FLUDOR SA et SHB SA	Fabrication d'huile et de tourteau de soja

N°	Catégories d'acteurs de la filière	Acteurs clés	Rôles
5	Distributeurs	Vendeurs de produits de transformation du soja	Vente de fromage et lait de soja, Vente de biscuits et autres amuse-gueules issus du soja, Vente d'huile et de tourteau de soja.

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

Les Organisations Professionnelles Agricoles de la filière soja au Bénin

- Union Nationale des Producteurs de Soja du Bénin (UNPS-BENIN) ;
- Association Bénin Soja (ABS) ;
- Plusieurs coopératives de producteurs et de transformateurs du soja dans les villages sur le territoire national.

Les Organisations Non Gouvernementales intervenant sur la filière soja

- ONG SOJAGNON qui accompagnent les acteurs de la filière avec des technologies améliorées de production et de transformation du soja, facilite l'accès des producteurs aux intrants tels que les semences améliorés et l'inoculum ;
- ONG Helvetas qui appuie l'importation des semences bio et l'exportation de graines de soja bio et fait de l'appui technique aux transformatrices de soja ;
- ONG IFDC[24] qui accompagnement des clusters soja sur l'Agribusiness autour du soja, la contractualisation, la facilitation de l'accès au marché ;
- ONG DEDRAS qui fait des appuis technique, financier, organisationnel et institutionnel aux acteurs de la filière soja, avec plusieurs activités de renforcement des capacités des acteurs au niveau de la production, de la transformation et commercialisation ;
- ONG SENS Bénin qui vulgarise des paquets technologiques ; met en connexion des acteurs de la filière à des marchés rentables ; renforce les capacités techniques des acteurs ;
- ONG SEXOMI BIO AGRI promotrice du soja biologique dans le département des collines. Elle dispose d'un réseau de producteurs dans les communes de Glazoué et de Ouèssè qu'elle encadre techniquement pour la production et l'exportation du soja biologique dans un Système Participatif de Garantie.

4.3. Pressions exercées sur la biodiversité et impacts des activités des cultures vivrières

4.3.1. Etat actuel de la biodiversité dans les zones d'activité du secteur

Globalement les vivriers sont produits dans toutes les communes du Bénin en zone de culture. Il s'agit des cultures dont dépendent la survie des communautés. Ce qui fait qu'il y a toujours leur production à chaque saison. Ainsi l'état de la biodiversité à l'échelle nationale est telle que décrite par l'étude conduite dans l'étape 1 du projet BIODEV2030 par le Laboratoire d'Ecologie

[24] Centre international pour le développement des engrais

Appliquée pour l'évaluation et la hiérarchisation des menaces portant sur la biodiversité au Bénin. Il s'agit de la description faite dans le chapitre portant sur la filière coton plus haut.

4.3.2. Pressions directes et indirectes sur la biodiversité

Pratiques de la filière riz ayant des effets négatifs sur la diversité biologique

Les acteurs de la filière riz dont les pratiques influencent négativement la diversité biologique sont les producteurs de semences, les producteurs de riz paddy, les transformateurs de riz paddy notamment les étuveuses de riz et les fabricants de riz blanc. Les pratiques concernées sont récapitulées dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Pratiques des acteurs de la filière riz ayant des effets négatifs sur la diversité biologique

N°	Catégories d'acteurs de la filière riz	Pratiques ayant des effets négatifs sur la diversité biologique
1	Semenciers	- Enlèvement systématique de la végétation sur les parcelles pour installer le riz ; - Brûlure des tas d'herbes constitués après le sarclage pour avoir le sol nu pour le semis ; Normalement, il est recommandé qu'après la récolte les résidus soient laissés sur les parcelles pour apporter de la matière organique. Mais la réalité est que soit les producteurs les brûlent pour avoir des terres bien nettoyées et faciles à travailler, soit les éleveurs les utilisent pour nourrir les animaux. Les chasseurs de rats y mettent aussi le feu. - Labour profond à la machine qui détruit les couches de sol et les êtres vivants qui y sont. Aussi, avec la mécanisation, les arbres sont détruits et ne sont pas toujours remplacés pour permettre l'extension des superficies cultivées avec les engins. Malgré la recommandation du conseil agricole de laisser des arbres aux champs, les producteurs, par l'usage des engins mécaniques détruisent souvent les racines et les arbres s'assèchent. Ainsi, l'extension de la production du riz avec la mécanisation a provoqué une grande destruction de la végétation, avec l'abattage systématique des arbres pour valoriser au maximum la terre nue. - Utilisation d'herbicides (totaux et sélectifs) pour le contrôle des herbes avec des cas d'abus par les producteurs dans le dosage. - Utilisation excessive des engrais, surtout le NPK et l'Urée. L'utilisation des intrants chimiques de synthèse est devenue un point incontournable dans l'agriculture. Le mode d'utilisation est peu maîtrisé par certains producteurs, ce qui conduit à une mauvaise utilisation. Pour les intrants chimiques utilisés, tout n'est pas homologué. Les produits non homologués ne sont pas contrôlés par les services compétents car non maîtrisés. Cependant, ils coûtent moins chers et attirent les producteurs de vivriers et de produits maraîchers. Leur forte utilisation est aussi liée à la faible disponibilité en quantité suffisante, et proches des producteurs, des intrants homologués du fait d'une faible couverture des boutiques de SODECO.
2	Producteurs	

N°	Catégories d'acteurs de la filière riz	Pratiques ayant des effets négatifs sur la diversité biologique
		- Extension des superficies de production par la destruction des zones naturelles sans même solliciter des autorisations nécessaires.
3	Transformateurs de paddy en riz blanc	- Pollution sonore due au bruit des machines de transformation. - Production de balle de riz qui créé des désagréments (poussière, encombrement de l'espace, etc.) dans les environs des unités de transformation. Cette balle de riz peut être utilisée pour fabriquer des briquettes utilisées comme combustible et aussi pour fabriquer un fertilisant appelé « biochar ». Cependant la production du biochar demande beaucoup d'effort que les producteurs n'aiment pas fournir.
4	Transformatrices de paddy en riz étuvé (étuveuses)	- Forte utilisation du bois pour faire le feu dans le processus d'étuvage. Une forte utilisation du bois de feux entraine la destruction de végétations alors qu'il y a possibilité d'utiliser des briquettes de balle de riz. Aussi l'utilisation de foyers non économiques renforce tout ceci car demande plus de bois de chauffe. - Déversement de grande quantité d'eau chaude dans la nature. L'eau chauffée dans le cadre de l'étuvage du riz est généralement déversée dans la nature et cause des préjudices à d'autres ressources.

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

L'orientation nationale qui demande de garder au moins vingt-cinq (25) arbres utiles à l'hectare dans les champs n'est pas bien respectée par les producteurs de riz (et aussi de soja, cf. plus bas). Par leurs pratiques actuelles les producteurs de riz ne tiennent pas vraiment compte de la biodiversité pour améliorer ou garantir la vie de la terre, d'où la destruction d'habitat naturels et l'élimination des vies nuisibles aux plantes cultivés (flore et faune).

Le transport des résidus d'intrants chimiques par les eaux de ruissellement vers des zones aquatiques et la circulation des produits dans les bassins versants provoque des dégâts au-delà des zones de production de riz par la destruction des êtres utiles dans le sol et dans les eaux. En effet il est évident que les produits chimiques utilisées pour la production agricole tuent la flore et la faune qui sont importants en termes de diversité biologique.

Les producteurs produisent pour la plupart, à la fois, plusieurs cultures. Ils pratiquent ainsi la polyculture, disposant ainsi de champs de coton, de maïs, de soja, de riz, de semences, etc. Cette situation induit l'utilisation de plusieurs systèmes et technologies de production relatifs aux différentes cultures dans les mêmes espaces et augmente la pression sur la diversité biologique.

Ce phénomène s'accentue car le conseil agricole n'est pas correctement opérationnel depuis plusieurs années. Dans le passé des encadreurs agricoles accompagnaient les producteurs par des conseils et la vulgarisation des technologies. Mais, avec les réformes dans le secteur agricole au Bénin le conseil agricole qui doit être assuré par les Agences Territoriales de Développement Agricole par la sollicitation des prestataires de services privés de conseil agricole n'est pas opérationnel, laissant les producteurs à eux-mêmes. Seuls les quelques techniciens agricoles mis en place par des projets et programmes de courte et moyenne durées font des appuis spécifiques.

Pratiques de la filière soja ayant des effets négatifs sur la diversité biologique

Les acteurs de la filière soja dont les pratiques influencent négativement la diversité biologique sont les producteurs de semences, les producteurs de soja grain, les transformateurs de soja, les commerçants de soja. Les pratiques concernées sont récapitulées dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Pratiques des acteurs de la filière soja ayant des effets négatifs sur la diversité biologique

N°	Catégories d'acteurs de la filière soja	Pratiques ayant des effets négatifs sur la diversité biologique
1	Semenciers	- Défrichage pour la production ; - L'extension continue des superficies cultivées, avec des superficies importantes à cause de la faiblesse des rendements qui varient de 1200 – 1300 Kg/ha sur un potentiel de 2 500 kg/ha ; - Utilisation des intrants chimiques mais à faible doses (50 kg/ha pour chaque type d'engrais et 1 l/ha d'herbicide).
2	Producteurs	
3	Transformateurs	***Transformatrices locale*** - Utilisation de grande quantité d'eau ; - Utilisation de beaucoup de bois pour faire le feu dans les processus de fabrication surtout de fromage de soja. ***Transformateurs semi industriels et industriels*** - Utilisation de grande quantité de carburants et lubrifiants ; - Rejet de déchet d'usines dans la nature (eau usées, déchets chimiques, etc..)
4	Commerçants et exportateurs	- Diverses perturbations de la diversité biologique liées au transport du soja et des produits dérivés de soja. - Pollution liée aux emballages non biodégradables utilisés à divers niveaux dans la filière soja (sac polyéthylène).

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

Les constats faits pour la filière riz par rapport au nom respect du maintien des arbres dans les champs, aux effets de la polyculture, à l'extension sans contrôle des zones de cultures sont valables pour la filière soja.

Dans l'ensemble, chacune des deux filières exercent, comme beaucoup d'autres filières de vivriers, plusieurs pressions directes sur la diversité biologique. Il s'agit notamment de la perturbation/destruction des habitats et donc de l'équilibre naturelle, de la pollution du sol, de la pollution de l'air, de la pollution de l'eau, y compris sans doute la pollution de la nappe phréatique, et de l'exploitation abusive des ressources biologiques (bois et eau par les étuveuses et les transformatrices de soja en fromage et autres produits alimentaires).

D'après les acteurs rencontrés dans le cadre de la présente étude, les praticiens agricoles ont conscience de la dégradation de la diversité biologique. De mémoire de producteur (semencier de N'Dali), les sols deviennent de plus en plus pauvres en matières organiques.

Les effets majeurs de la pression sur la diversité biologique notés sont : la (i) perte de habitats naturels, (ii) la perte des zones de pâture, (iii) les signes annonciateurs de la désertification surtout dans le Nord du pays ou de grandes superficies sont cultivés avec des technologies mécanisées mettant à nu les sols.

4.3.3. Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces des cultures vivrières en rapport avec la biodiversité

La situation des forces, faiblesses opportunités et menaces est appréciée ci-dessous pour le riz et le soja ensemble.

Forces

- Caractère rotatif du soja avec d'autres cultures céréalières qui profitent de l'arrière effet d'enrichissement du sol en tant que légumineuse apportant de l'azote ;
- Expériences du soja biologique avec le système participatif de garantie (SPG) ;
- Effectivité de l'utilisation d'intrants biologiques tels que des fertilisants, des herbicides, des insecticides sur des cultures. Il s'agit des intrants produits localement mais aussi importés de la Côte d'Ivoire, du Ghana, etc...

Faiblesses

- Agenda spatial territorial peu connu et non appliqué sur le terrain.

  L'agenda spatial territorial qui doit spécifier l'utilisation des terres avec des prévisions pour la conservation de la biodiversité n'est pas effectif dans les territoires du pays. Cela fait que dans certaines régions du pays il n'y a pas de réserve forestière et tout le territoire subit des pressions de toute nature. Pour que les citoyens soient bien conscients de la biodiversité, des agendas spatiaux territoriaux doivent être élaborés et respectés. Ainsi des zones doivent être réservées pour la conservation de biodiversité.
- Faible valorisation / adoption des bonnes pratiques développées par la recherche car le conseil agricole n'est plus opérationnel depuis longtemps faute de ressources financières pour le conseil ;
- Faible durabilité de la stratégie de diffusion de plusieurs innovations via des projets et programmes de court et moyen terme mis en œuvre par des partenaires techniques et financiers ;
- La rareté de la main d'œuvre et la recherche de facilité de production fait que les produits chimiques sont fortement sollicités, malgré la prise de conscience par tous les producteurs que l'environnement et les sols se dégradent de façon continue ;
- La faible disponibilité et la cherté des intrants agricoles biologiques.

  Selon les cadres des ATDA rencontrés, certains fournisseurs de ces intrants sont prêts à en fournir et les producteurs les apprécient bien aussi. Mais le mécanisme de distribution reste à penser afin d'en assurer la bonne disponibilité et à des prix raisonnables. L'un des facteurs qui ralentit les producteurs de riz dans l'utilisation de ces intrants biologiques est la vente au même prix du riz paddy conventionnel et celui produit avec des intrants biologiques achetés plus chers.

Opportunités

- Volonté nationale pour la promotion des pratiques de production durable ;
- Disponibilité et volonté des producteurs à améliorer la production ;
- Prise de conscience des effets négatifs des pratiques agricoles actuelles par les acteurs agricoles ;
- Organisation des acteurs des filières riz et soja pouvant permettre de faire passer des messages importants pour la conservation de la diversité biologique dans les systèmes de production des vivriers ;
- Existence de réseaux hydrographiques favorables à la réalisation des retenues d'eau utiles pour la production et pour les pratiques agroécologiques (exemple du SRI) ;
- Disponibilité de produits utiles en agroécologie comme l'huile de neem vendu à 3000 FCFA le bidon d'un litre ;

- Existence de projets et programmes qui appuient les producteurs sur la gestion des sols avec l'utilisation des engrais organiques, biologiques, etc. ;
- Promotion des pratiques de rotation par plusieurs partenaires d'appui au développement agricole et la Direction de la Production Végétale (DPV) ;
- Existence de technologies appropriés.

Spécifiquement pour le soja

- Ouverture des acteurs aux innovations car la filière est en plein essor ;
- Travail continu sur l'amélioration des techniques de production offrant alors des possibilités pour opérer des changements de comportement chez les producteurs ;
- Possibilité existante pour améliorer les variétés, qui couplée avec les actions en cours vont permettre de bien améliorer les rendements et réduire le rythme d'extension des superficies. Une collaboration entre la recherche et le système de production est nécessaire ;
- Existence de marché pour le soja biologique.

Menaces

- Vue que les superficies sont étendues, l'usage des herbicides et des autres intrants chimiques prend de l'ampleur ;
- La demande croissante des produits vivriers sur les marchés de consommation induit l'accroissement continue de la production ;
- La biodiversité des plantes anciennes cultivées est menacée aussi par la priorisation de la culture de variété nouvelles apurées ;
- Les coûts élevés et la pénibilité des technologies plus respectueuses de la biodiversité ;

Spécifiquement pour le soja

- L'union nationale des producteurs de soja (UNPS) ne s'est pas encore engagée sur le soja biologique. Les membres pensent que ce n'est pas encore rentable et que c'est monopolistique centré sur un acheteur clé qui dispose de marché extérieur et a son dispositif de certification (SPG) ;
- La demande sur le marché international, surtout avec la flambée des prix qui suscite davantage l'augmentation de la production par les acteurs.

4.4. Bonnes pratiques des cultures vivrières pour la sauvegarde ou la conservation de la biodiversité

4.4.1. Meilleures pratiques identifiées favorables à la préservation de la biodiversité

Face aux nombreuses pressions exercées sur la biodiversité par les producteurs de riz et de soja, il y a eu le développement de diverses innovations pour diminuer les pressions. Ces innovations sont promues par des structures œuvrant pour une agriculture durable. Il s'agit globalement de la production agroécologique, de la production biologique certifiée, et de la conservation de ressources biologiques par la Gestion de germoplasme.

Au plan technologiques les bonnes pratiques notées sur la filière riz sont :

- Système de Riziculture Intensive (SRI) ;
- Parcage des bœufs sur des parcelles de culture pour enrichir le sol ;

- Gestion durable des terres (GDT) et Gestion Intégrée de la Fertilité des Sols (GIFS) ;
- Utilisation de technologies alternatives aux bois de feu pour la transformation de produits agricoles : exemple de l'utilisation de briquettes de balle de riz ;
- Recommandations relatives à la sauvegarde des arbres dans les champs, à l'utilisation des résidus de récolte comme fertilisants, à la lutte étagée ciblée contre les ravageurs, etc.
- Utilisation de fertilisants et de pesticides biologiques ou organiques (biochar à partir de balles de riz, fiente de volaille, bouse de vache, résidus agricoles, huile de neem, etc.) ;
- Utilisation de l'urée enrobée à l'huile de neem pour réduire de moitié la quantité d'engrais dans la production du riz ;
- Utilisation des plantes améliorantes de la fertilité des sols.

Plusieurs acteurs d'appui aux filières riz et soja sont à la base de la promotion de ces bonnes pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Il s'agit de l'ONG BelgeRikolto, de l'ONG américaine IFDC, de la coopérative SENS Bénin, des projets et programmes ProSOL[25], ProCIVA[26], ProAgri[27] de la GIZ, du projet TAERA de Enabel Bénin ; projet Biomass énergie en partenariat avec l'ATDA 4 et l'ONG nationale CADD ONG ; de la FUPRO Bénin ; de la PNOPPA ; de la CNA en partenariat avec l'ONG canadienne SACO-CESO.

Ces différentes pratiques diffusées par des projets et programmes sont faiblement adoptées. Pendant que les projets sont en cours, les acteurs sont appuyés par des techniciens de projets avec des facilités d'accès aux différents intrants nécessaires. Mais à la fin des projets et programmes, la mise en application de ces pratiques chute.

Les facteurs limitant l'adoption et la généralisation de ces bonnes pratiques sont entre autres :

- La faible disponibilité et la faible capacité de mobilisation de grandes quantités de matières organiques (fumure animale notamment) par les producteurs ;
- La pénibilité de l'application des technologies en condition de rareté de main d'œuvre car elles sont consommatrices de beaucoup de main d'œuvre ;
- Les prix relativement élevés des intrants écologiques et biologiques relativement aux intrants conventionnels ;
- Les rendements relativement faibles de certaines technologies de production agricole respectueuses de l'environnement.

Les détails sur les expériences sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 15 : Bonnes pratiques notées dans les filières riz et soja

Objectifs	Descriptions de pratiques
Réduction de l'utilisation des engrais chimiques	*Expériences avec l'ONG Belge RIKOLTO*: Utilisation de biochar fabriqué à partir de bale de riz en combinaison ou non avec l'engrais chimique. *Expériences avec ProCIVA de la GIZ* : Utilisation de l'urée enrobée à l'huile de neem qui réduit la quantité d'engrais utilisé de moitié avec un complément de ½ litre d'huile de neem. Au lieu de 6 sacs d'engrais (4 NPK et 2 urée). Quand l'urée est enrobé d'huile, les migrations dans le sol et la volatilisation sont limitées et c'est pourquoi cela diminue la quantité d'engrais.

[25] Projet Protection et Réhabilitation des Sols
[26] Projet Centre d'Innovations Vertes pour le secteur Agro-alimentaire
[27] Promotion de l'Agriculture

Objectifs	Descriptions de pratiques
	Expériences de Biomass électricité avec l'ATDA 4 et l'ONG CADD de Djougou : Promotion de l'utilisation des plantes améliorantes et de la valorisation des résidus de récolte comme biofertilisant. Cette expérience a couvert 3 villages dans 3 communes (Savalou – Dassa – Djougou). La technologie prend du temps pour l'application des fertilisants biologique, ce qui fait que les producteurs la trouvent fastidieuse (application de fertilisant par poquet). *Autres expériences* - **La technique SRI** : Utilisation d'engrais bio, de fiente de volaille, de bouse de vaches, de résidus agricoles, etc. le SRI permet de réduire les superficies et l'utilisation des intrants chimiques avec l'obtention de bons rendements. Ce système permet de bien valoriser l'eau, l'air, et garantie la rentabilité économique. En guise de témoignage le Coordonnateur du CCR-B a déclaré obtenir six (6) tonnes e riz à l'hectare en système pluvial, rendement double par rapport à la production ordinaire. La matière organique nécessaire à mobiliser coûte plus chers que les engrais chimiques compte tenu des grandes quantités à mobiliser (exemple : 2 à 3 tonnes de fiente de volaille à l'hectare) et de leur transport. Ce qui poussent les producteurs à simplement acheter et utiliser les engrais chimiques. Ainsi, le SRI bien vulgarisé n'a pas été adopté. En zone de plateau cette technologie n'est pas utilisée faute de difficulté d'accès à l'eau. C'est une technologie qui ne peut marcher sans maîtrise de l'eau pour le système. - Utilisation du mécanisme de **parcage des bœufs sur des parcelles de culture** pour enrichir le sol. Dans ce cas il y a beaucoup de mauvaises herbes, parfois non connus précédemment dans le milieu, qui poussent après le parcage. Le compostage doit permettre de tuer les graines de ces mauvaises herbes mais peu de producteurs arrivent à faire réellement le compostage. - Utilisation de bouse de vaches. Elle a un coût pour le transport et l'épandage que la plupart des producteurs n'ont pas. - Technologies de rotation entre le riz, le niébé, etc. - Ventilation du catalogue de produits homologués ; - Promotion de produits phytosanitaires naturels (pesticides biologiques) qui garantissent moins de prédation sur la diversité. Par exemple SENS Bénin fait la promotion de l'utilisation de l'huile de neem comme herbicide. - Promotion, par l'IFDC, de l'urée granulée qui permet de faire des applications par poquet et avec des quantités réduites. Tout ceci permet de réduire de 50% la quantité d'engrais chimique. Mais l'accès à ce type d'urée est limité car il n'y a qu'une seule machine de production disponible à Cotonou.
Promotion de l'agriculture biologique	*Expérience de l'ONG SEXOMI Agri Bio sur le soja* : L'ONG satisfait un marché français avec du soja répondant à deux standards que sont le NOP[28] et le EOS[29], avec la certification Ecocert. Le système participatif de garantie est utilisé. La production de soja est faite par l'utilisation de mesures de gestion durable des terres (GDT) dans six (6) communes à savoir Ouesse, Savè, Glazoué, Tcahourou, Sinendé et Bembèrèkè. L'ONG fait la promotion de biofertilisant sous forme de poudre et liquide foliaires, et de l'inoculum.

[28] National Organic Program
[29] Ecosser Organique system

Objectifs	Descriptions de pratiques
	Expériences de la FUPRO : Avec l'appui de AFDI[30] sur la démarche qualité, la promotion de la production biologique se fait avec le Système Participatif de Garantie (SPG). FUPRO a hérité de Helvetas les acquis pour promouvoir l'agriculture biologique.
Développement de la transition agroécologique	*Expériences de la chambre nationale d'agriculture* : L'ONG SACO CESO a appuyé la chambre à tester la transition agroécologique (promotion du paillage, du compostage, etc..). Avec le ProPFR/GIZ il y a eu l'élaboration d'une charte nationale de gouvernance du foncier rural qui promeut la valeur de durabilité, en mettant l'accent sur les engagements. *Expériences de PNOPPA* : La plateforme accompagne les producteurs à prendre conscience des effets de leurs pratiques culturales sur la biodiversité et à l'adoption de pratiques rationnelles et intelligentes. A travers la mise en œuvre du Projet d'Appui à la Structuration d'une Agriculture Familiale Rentable, Equitable, Durable (PASAFRED), la PNOPPA vise la résilience des exploitations agricole au choc des changements climatiques dans le Zou et le Plateau. *Engagement de la FUPRO Bénin* : Dans tous les projets de la FUPRO il y a le volet agroécologique. La promotion de l'agroécologie est bien mentionnée dans le document de plan stratégique de l'organisation. Des formations sur les thématiques de transition agroécologique, d'agriculture biologique, de la GDT, de l'adaptation au changement climatique, etc. sont organisées à l'endroit des Responsables des OP membres de la fédération. Il leur est fait l'exigence d'application de ces pratiques pour servir d'exemples à leurs membres et leurs paires. Des prix sont décernés aux utilisateurs de pratiques agroécologique pour susciter l'adoption par d'autres producteurs. La FUPRO Bénin mobilise des informations sur les bonnes pratiques pour les ventiler à son tour via des applications mobiles. Elle travaille sur une plateforme[31] de mise en marché de produits avec un accent sur les valeurs des produits écologiques Elle organise des foires virtuelles pour la promotion des produits de niches issus de pratiques agroécologiques *Expériences de ProCIVA avec CCR-B* : Promotion de la riziculture agroécologique. *Expériences du projet TAERA[32] de Enabel* : le projet TAERA est un projet de recherche développement sur les filières riz et maraîchage. Il a signé des conventions avec le CCR-B et la FeNOMA[33] pour animer des champs de démonstration centrés sur deux thématiques clés à savoir l'eau et l'agroécologie. L'enjeu est de sortir des innovations avec des travaux de recherche et de les mettre à la disposition des producteurs pour adoption. *Dispositions diverses utiles existantes* - Recommandation de laisser des arbres (karité, néré, etc..) dans les champs ; - Promotion de l'agroforesterie ; recommandation de planter dans les champs les arbres encore lorsqu'on détruit le naturel ; - Conseil agricole recommande de laisser les matières organiques, les pailles, etc. aux champs ; - Promotion de lutte étagée ciblée pour lutter contre les ravageurs (utilisation des régulations naturelles entre être vivant pour adaptation).

[30] Agriculteurs Français et Développement International

[31] Système d'information sur le marché (SIM)

[32] Transition agro-écologique par la recherche agricole (TAERA)

[33] Fédération Nationale des Organisations de Maraîchers du Bénin

Objectifs	Descriptions de pratiques
Gestion durable des terres	*Expériences du ProSOL / GIZ* : Formation, appui à l'utilisation de plusieurs technologies de gestion durables des terres ; la FUPRO, depuis 8 ans déjà, arrive à faire prendre conscience aux acteurs des mesures de la GDT.
Conservation de ressources biologique	*Expériences en cours avec le laboratoire Gbios de la FSA-UAC* : Gestion de germoplasme (banque de gènes) pour les produits avec la recherche agronomique. Cela permettra de sauvegarder les patrimoines génétiques des plantes cultivées.
	- Formation des femmes sur la gestion des déchets et l'utilisation des foyers améliorés (Exemple du ProCIVA, du ProAGRI qui ont beaucoup promu le foyer amélioré) pour réduire l'utilisation du bois. En réalité le foyer amélioré permet avec peu de bois combiné au son de riz de réduire considérablement le bois et les coûts de l'énergie. Cependant, les femmes trouvent aussi que c'est pénible. - Pour l'eau aussi il y a des formations pour la gestion des eaux chaudes dans les sytèmes de transformation du riz en riz étuvé. Mais elles ne respectent pas trop.

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

Toutes les technologies ont fait leurs preuves, mais sont contraignantes et pénibles. Les formations et sensibilisations ne suffisent pas pour que l'adoption soit une réalité. Pour améliorer le niveau d'adoption des pratiques, certains acteurs pensent qu'il faudra des champs écoles conduits par le conseil agricole et non par les producteurs car ils peuvent encore continuer à tricher. Par exemple plusieurs producteurs agricoles utilisent certaines pratiques du SRI mais pas la technologie dans sa globalité. La pépinière, le semis en ligne, le semis d'une graine par poquet, sont adoptés mais ne sont pas suivis de l'utilisation des fertilisants organiques.

4.4.2. Facteurs internes et externes favorables ou défavorables à la préservation de la biodiversité dans la production des cultures vivrières

Les facteurs internes et externes favorables ou défavorables identifiés sont les suivants.

Tableau 16 : Facteurs externes et internes favorables à la préservation de la biodiversité dans la production des cultures vivrières

Facteurs internes favorables	Facteurs externes favorables
- Existence des organisations des acteurs des filières dans les départements ; - Disponibilité des champs écoles et de producteurs référentiels dans certaines communes pour servir de relais dans la diffusion des innovations agroécologiques ; - Résultats probants de certaines technologies améliorées et systèmes de cultures en termes de rendement et de revenus ; - Volonté et ouverture des acteurs producteurs des filières aux innovations ; - Appauvrissement bien marqué des sols (les sols appauvris sont déclassés pour la production de semences) ;	- MAEP élabore une stratégie nationale de promotion de l'agriculture biologique et agroécologique ; - Prise de conscience des marchés mondiaux sur les produits respectueux de l'environnement (marché accepte acheter plus cher) ; - Plusieurs projets et programmes se positionnent sur des pratiques respectueux de l'environnement (TAZCO, TAERA avec Enabel pour le riz dans les pôles 7 et 5, et TAE pour l'ananas avec DEFIA).

- La rotation est presque un passage obligé pour les semenciers car l'inspection de la DPV en tient compte dans le déclassement des producteurs ; - L'ouverture des organisations des acteurs des filières pour la transition agroécologique (FNPS, FUPRO, PNOPPA, CNA, etc.) ; - Reconnaissance par les agriculteurs que les pratiques classiques ont des limites et des dangers pour eux-mêmes (question de santé). Donc ils sont en attente d'alternative.	
Facteurs internes défavorables	**Facteurs externes défavorables**
- Quantités importantes à l'hectare de matières organiques nécessaires dans les pratiques agroécologiques ; - Travail fastidieux dans l'application de certaines technologies (exemple pour le transport et l'épandage de matières organiques de grande quantité à l'hectare) ; - Coût élevé des technologies agroécologiques et biologiques ; - Faibles disponibilités de ressources financières pour assurer la production biologique ou agroécologique ; - Faibles performances agronomiques de certaines pratiques agroécologiques ou biologiques donnent moins de rendement posant un problème de compétitivité sur le marché face aux produits conventionnels ; - Faible disponibilité des intrants écologiques, naturels pour favoriser de grandes utilisations ; - Destruction, par méconnaissance de plusieurs plantes locales de grandes valeurs ; - Extension continue des espaces culturaux pour satisfaire des marchés de plus en plus demandeurs ; - Utilisation des engins non adaptés au sol provoquant la perte de vie dans les sols ; - Absence d'acteurs spécialisés en fourniture bord champs de d'intrants pour l'agroécologie. Ce qui ne favorise pas l'approvisionnement par les producteurs.	- Envahissement des terres par des mauvaises herbes dont les graines sont véhiculées par les bœufs à travers leurs déjections (effet de la transhumance) ; - Faible demande des produits de qualité écologique ou biologique dans le pays ; - Exigence du marché qui veut des produits plus attrayant, beau, etc. nécessitant alors beaucoup de traitements chimiques. - Lobby des fabricants d'intrants chimiques à l'international qui cherchent à s'imposer ; - Réduction de la diversité des produits de consommation à cause de l'adoption des produits importés dont la conduite agronomique est facile et maitrisée. Cela conduit vers l'abandon des nombreuses plantes utiles dans l'alimentation et pour la santé.

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

4.5. Cadre réglementaire et institutionnel des cultures vivrières pour la préservation de la biodiversité

4.5.1. Aspects du cadre en faveur de l'environnement, du développement durable et de la biodiversité

Le cadre réglementaire et institutionnel dans lequel la promotion des cultures vivrières est faite au Bénin prend en compte la préservation de la biodiversité. En effet, les contenus de divers documents de loi et de stratégies abordent des aspects concernant la protection et la gestion de la biodiversité dans le secteur agricole et donc touchant les cultures vivrières. Au nombre des documents on peut citer :

- La Stratégie et Plan d'Actions pour la Biodiversité 2011-2020 ;
- La Loi n° 91-004 du 11 Février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin et le décret fixant les modalités de son application ;
- Le Décret n°2001-095 du 20 février 2001 portant création, attribution, organisation et fonctionnement des cellules environnementales en République du Bénin ;
- Le Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA) – Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNIASAN) 2017 – 2023 ;
- La Loi sur les changements climatiques en République du Bénin ;
- La Stratégie de l'Agriculture Intelligente face au Changement Climatique (AIC) ;
- La Stratégie nationale de production agricole écologique et biologique.

- **La Stratégie et Plan d'Action pour la Biodiversité (SPAB) 2011-2020 :** Elaboré en 2011 par le Ministère de l'environnement chargé de la gestion des Changements climatiques, du reboisement et de la Protection des ressources naturelles et forestières d'alors, le document de SPAB a pour objectif de « Contribuer au développement durable du Bénin et à la réduction de la pauvreté à travers une gestion rationnelle et équitable de la Diversité Biologique d'ici à 2020 ». Aujourd'hui obsolète, ce document contient cinq (5) axes stratégiques parmi lesquels l'axe 2 porte sur la préservation des ressources des écosystèmes et le renforcement du potentiel en biodiversité. Sous cet axe se trouve deux buts stratégiques à savoir : (1) Réduire les pressions de diverses natures exercées sur la diversité biologique et encourager son utilisation durable ; (2) Améliorer l'état de la diversité biologique en sauvegardant et en restaurant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique. L'un des objectifs stratégiques du SPAB 2011 - 2020, notamment l'objectif stratégique n°6 est libellé comme suit : « Garantir la conservation de la diversité biologique dans les zones consacrées à l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'aquaculture et la sylviculture ». Parmi les cinq (5) résultats visés sous cet objectif trois retiennent particulièrement l'attention et sont :
  - A partir de 2015, toutes les bonnes pratiques d'agriculture, d'élevage, de pêche, d'aquaculture et de foresterie qui s'inscrivent dans la durabilité sont répertoriées, améliorées au besoin et largement vulgarisées ;
  - D'ici à 2016, un pool de compétences destiné à accompagner des producteurs sur les questions de conservation de la diversité biologique est établi ;
  - En 2020, la proportion d'exploitants agricoles utilisant les modes de gestion intégrée de la fertilité des sols et des ravageurs, a augmenté de 20%.
- **Le DECRET N°92-258 du 18 Septembre 1992 fixant les modalités d'application de la Loi No 91-004 du 11 Février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin.** Ce document a insisté sur la protection des végétaux, le contrôle de l'introduction d'élément nuisible aux végétaux sur le territoire national, le suivi de l'application des orientations relatives à l'utilisation des produits phytosanitaires.
- **Décret n°2001-095 du 20 février 2001 portant création, attribution, organisation et fonctionnement des cellules environnementales en République du Bénin.** La mission des cellules est de veiller à l'intégration de dimensions environnementales dans les politiques, programmes, et projets de développement dans le secteur de son ministère.

- **Le Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA) et le Programme National d'Investissement Agricole et de la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNIASAN) : 2017 – 2023**

  Ce couple de document qui trace les lignes de la gouvernance du secteur agricole au Bénin traite de la biodiversité dans le secteur agricole sous son troisième axe libellé comme suit : *Renforcement de la résilience face aux changements climatiques et amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations vulnérables*.

  Sous cet axe, la composante 3.1 porte sur les innovations agricoles au profit des hommes et des femmes pour la résilience face au changement climatique et son atténuation. La troisième action de cette composante met l'accent sur « *la vulgarisation et l'appui à la mise en œuvre des systèmes de production limitant les émissions de gaz à effet de serre et la promotion de l'agriculture biologique et écologique.* Les activités portent sur la promotion des systèmes de production agricole limitant les émissions de gaz à effet de serre, l'agroforesterie, la promotion de l'agriculture biologique et écologique. L'accent est mis sur :

  - La promotion de l'agriculture intelligente face au climat ;
  - L'identification et la sélection des meilleures variétés/espèces en fonction des zones agro écologiques ;
  - La vulgarisation et l'appui à la mise en œuvre des systèmes de production limitant les émissions de gaz à effet de serre ;
  - La capitalisation et la diffusion des techniques modernes et les bonnes pratiques endogènes d'adaptation aux changements climatiques ;
  - La promotion de l'apiculture.

  La composante 3.2 porte sur la gestion durable des terres et des écosystèmes aquatiques pour les hommes et les femmes. Les actions clés qui y sont inscrites sont :

  - Amélioration du cadre politique, institutionnel, législatif et règlementaire de la mise en œuvre de la GDT ;
  - Promotion à grande échelle des mesures de GDT ;
  - Prise en compte de la gestion durable des terres dans les processus de planification et de mise en œuvre des actions du secteur agricole ;
  - Mise en place d'un système d'information et de communication dynamique et accessible sur la GDT ;
  - Amélioration de la gestion des écosystèmes aquatiques ;
  - Amélioration de la gestion de l'effort (intensité) de pêche à la senne de plage.

  Ces dimensions de promotion de bonne pratique pour la biodiversité sont inscrites dans le PSDSA-PNIASAN car il a été bien inscrit dans l'analyse environnementale que l'augmentation des superficies agricoles, consécutive à la création de nouvelles zones de cultures, l'aménagement de nouvelles plaines agricoles et le développement des cultures irriguées sont susceptibles d'entrainer la déforestation et la destruction de formations végétales qui constituent des réservoirs importants pour la biodiversité. De même, l'éventualité d'une contamination et d'une pollution des eaux de surface et souterraines induites par l'utilisation intensive d'engrais et de pesticides est mentionnée.

- **Loi sur les changements climatiques en République du Bénin.**

  La loi n°2018-18 du 6 août 2018 sur les changements climatiques en République du Bénin en son article 5 a prévu des objectifs environnementaux suivants :

- La protection des êtres et établissement humains, des animaux et des végétaux contre les menaces globales que sont : les gaz à effet de serre, l'altération de la couche d'ozone, la perte de la diversité biologique, la gestion des espaces pastoraux et des conflits y associés, la déforestation, le déboisement, la désertification et la sécheresse ;
- La lutte contre la pollution de l'air, des sols, des eaux marines et continentales superficielles et souterraines ;
- La gestion écologiquement rationnelle des ressources non renouvelables et de tous les types de déchets ;
- La réduction des risques de catastrophes.

L'article 10 de cette loi stipule que l'Etat prend toutes les mesures appropriées pour sauvegarder les processus écologiques et les systèmes biologiques, préserver la diversité biologique et génétique, et assurer l'utilisation durable des ressources naturelles. Le même article stipule que l'Etat protège et préserve les écosystèmes rares ou fragiles, les espèces rares et menacées ou en voie d'extinction de la faune ou de la flore et leurs habitats.

L'article 13 dit que l'Etat et les collectivités territoriales adoptent et mettent œuvre un programme spécial destiné à la réhabilitation des zones dégradées du fait des effets et conséquences des phénomènes naturels et des actions anthropiques.

Cette loi a prévu aussi la promotion de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau, des mesures d'éliminer les substances nuisibles à la santé humaine, animale et végétale dans l'environnement, notamment dans l'air, l'eau et le sol.

- **Stratégie de l'Agriculture Intelligente face Changement Climatique (AIC).**

  Dans son axe stratégique 7 dont le titre est « Renforcement et amélioration de la (co)gestion des écosystèmes (forestiers et aquatiques) », l'une des actions mentionnées est de promouvoir des systèmes d'économie de bois et de production de sources d'énergie (foyers améliorés etc., fabrication de charbon à base des débris végétaux). Ce qui est très important pour les activités de transformation des produits agricoles tels que le riz et le soja respectivement pour l'étuvage du riz et la fabrication de fromage de soja.

- **Stratégie nationale de production agricole écologique et biologique. Version provisoire (MAEP, 2020).**

  Ce document centré vraiment sur la promotion de l'agriculture écologique, tout comme le PSDSA-PNIASAN, exprime la volonté politique nationale de promouvoir une agriculture respectueuse de l'environnement. Les cinq (5) axes stratégiques qui y figures portent sur :

  - Accès aux ressources productives de qualité (eau, semences biologiques certifiés, intrants biologiques) ;
  - Recherche développement et formation, notamment le développement d'innovation en agriculture écologique et biologique, la formation des acteurs sur les bonnes pratiques en agriculture écologique et biologique, la promotion de l'adoption des innovations agricoles écologiques et biologique ;
  - Développement de marché et facilitation de l'accès au marché pour les produits agricoles écologique et biologiques ;
  - Communications et informations sur les atouts et principes de l'agriculture écologique et biologique ;

- Gouvernance du sous-secteur de l'agriculture écologique et biologique (organisation interprofessionnelle des acteurs du sous-secteur AEB, coordination entre les familles d'acteurs ; développement des partenariats stratégiques).

Actuellement aucune disposition fiscale nationale en faveur de la biodiversité dans le secteur agricole n'est notée.

La description ci-dessus du cadre réglementaire et institutionnel montre qu'il y a plusieurs aspects de ce cadre en faveur de l'environnement et de la biodiversité. Il s'agit de l'existence d'une cellule environnementale au MAEP, de l'inscription claire de la promotion de pratiques agricoles visant à assurer la biodiversité dans le PSDSA – PNIASAN, de l'élaboration d'une stratégie agricole intelligente face au changement climatique avec la prise en compte de la protection de la biodiversité, et de l'élaboration d'une stratégie de promotion de l'agriculture écologique et biologique.

4.5.2. Aspects du cadre empêchant la transition vers des pratiques durables et responsables et mesures possibles pour les atténuer

Outre les aspects positifs en faveur de la biodiversité, les ambitions du gouvernement béninois d'accroître considérablement les niveaux de production des vivriers et surtout du riz (aller à 1 million de tonne de riz par an) et du soja sont des aspects du cadre réglementaire qui limiteraient la réduction réelle des superficies et de l'utilisation des intrants chimiques.

4.6. Synthèse

4.6.1. Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces pour des engagements des acteurs des cultures vivrières en faveur de la biodiversité

Les forces, faiblesses, opportunités et menaces pour des engagements des acteurs des cultures vivrières en faveur de la biodiversité sont présentées comme suit.

Tableau 17 : Forces, faiblesses, opportunités et menaces pour des engagements des acteurs des cultures vivrières en faveur de la biodiversité

Forces	Faiblesses
- Sensibilisation déjà expérimentée pour la protection contre les effets néfastes dans les champs et liés aux produits chimiques. - La prise de conscience par les acteurs des filières agricoles des désagréments créés par la pression sur la biodiversité. - Engagement déjà noté chez plusieurs organisations professionnelles des acteurs des filières agricoles par rapport à la transition agroécologique. Cas de la PNOPPA, de la CNA, de la FUPRO Bénin, etc. ; - Les actions du TIC en Agriculture promues par la FUPRO Bénin et la CNA et qui ventilent des technologies innovantes en agriculture écologique. - Prise en compte de ces orientations et innovations dans les documents de stratégies des organisations membres de la FUPRO Bénin.	- Manque/limite de ressources financières au niveau de certaines structures pour mieux faire la promotion de l'agroécologie (exemple de la CNA).
Opportunités	**Menaces**

- Le développement en cours du marché à l'échelle internationale pour des produits biologiques comme c'est le cas pour le soja qui se vend sous le système participatif de garantie (SPG) avec la certification Ecocert ; - Présence des acteurs facilitateurs de la promotion des pratiques d'agricultures écologique et de l'agriculture biologique.	- Faible disponibilité de la main d'œuvre ouvrière pour bien faciliter le développement des pratiques agroécologiques ; - Cherté de la main d'œuvre induisant un renforcement de l'utilisation des herbicides ; - Lenteur des résultats qu'on peut obtenir avec les pratiques écologiques.

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

Concernant la force relative à l'expérience de la FUPRO Bénin, le cas de cette organisation est une bonne preuve et expérience d'engagement. Dans son plan stratégique à l'horizon 2025[34], élaboré en 2017, l'un des axes stratégiques est intitulé **promotion de l'agriculture écologique et biologique comme alternative durable aux défis des changements climatiques, de protection de l'environnement et de la sécurité sanitaire**. L'objectif de cet axe est de Promouvoir une agriculture compétitive et durable par des options d'agriculture écologique et biologique protectrice de l'environnement et de la santé humaine. Les deux résultats attendus par la FUPRO sur ce chantier sont que les outils et démarche de l'agriculture biologique et écologique sont développés et diffusés au sein du réseau, puis un noyau de producteurs pilotes acquis à la promotion de l'agriculture biologique et écologique est constitué. Pour concrétiser ces résultats les activités prévues et en cours concernent : l'élaboration des modules de formation et des outils sur les bonnes pratiques d'agriculture biologique et d'agriculture intégrée, la sensibilisation des producteurs sur la protection de l'environnement et la gestion des emballages, le renforcement des actions d'IEC sur l'agriculture bio et le complexe Agro-sylvo-Pastoral, l'élaboration des programmes d'accompagnement des producteurs et productrices dans la mise en œuvre des mesures de Gestion Durable des Terres, de protection de l'environnement et d'adaptation aux changements climatiques, l'accompagnement de producteurs et productrices pour le passage de l'agriculture conventionnelle à l'agriculture biologique, le développement de la distribution des intrants biologiques et la communication sur les produits bio.

Dans le cadre de l'opérationnalisation de cette stratégie, l'organisation, avec l'appui de divers projet et programme fait déjà tout ce qui est évoqué plus haut dans les bonnes pratiques. Des travaux sont aussi en cours avec le laboratoire GBIOS[35] de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université d'Abomey Calavi (FSA/UAC) sur les souches de semences autochtones afin de les inscrire dans des documents nationaux (registre national) pour protection.

D'après le conseil de concertation des riziculteurs du Bénin (CCR-B) ; l'engagement en faveur de la biodiversité n'est plus à négocier. Le plus important est de démontrer aux producteurs qu'ils gagnent plus avec l'agroécologie au plan économique et sanitaire et l'adoption pourra être obtenue. Le CCR-B est favorable à l'engagement et est prêt à accompagner tout processus pouvant permettre d'abandonner les mauvaises pratiques. L'un des chantiers à ne pas négliger d'après cette organisation est de promouvoir la fabrication et la commercialisation

[34] FUPRO Bénin (2017). Plan stratégique de développement 2020 ; plan opérationnel quinquennal 2018 – 2022.

[35] Genetics, Biotechnology & Seed Sciences

des intrants pour l'agroécologie et l'agriculture biologique par des entreprises spécialisées engagées comme le cas de « éléphant vert[36] » au Mali.

Le REDAD est disponible à s'engager pour contribuer à faire des pétitions et d'autres actions de facilitation pour le renforcement de l'agriculture écologique et biologique.

4.6.2. Scénarii d'engagements des acteurs des filières riz et soja en faveur de l'environnement, du développement durable et de la biodiversité

Au vu des pressions exercées sur la biodiversité au niveau des différents maillons et acteurs il paraît pertinent selon les acteurs rencontrés d'avoir une concentration sur le maillon production, et ceci à la fois pour la production des semences et la production de grains pour la consommation. Les résultats de terrain et de l'atelier organisé avec des acteurs clés permettent de faire le point présenté dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Scénarii d'engagements des acteurs des cultures vivrières en faveur de la biodiversité

	Eléments de scénario d'engagement		
Changements souhaités à l'horizon 10 ans	Soixante pour cent (60%) des producteurs de riz et de soja utilisent les bonnes pratiques agroécologiques	Les producteurs de riz et de soja utilisent de façon raisonnable des intrants chimiques homologués	Les prix de cession des produits agroécologiques sont plus rémunérateurs pour les producteurs
Acteurs capables d'influencer les changements	- Les Organisations professionnelles Agricoles à l'échelle nationale (UNPS, CCR-B, FUPRO, PNOPPA) ; - Les producteurs des filières soja et riz eux-mêmes (petits et grands exploitants)		
Actions devant conduire aux changements (à mener par les acteurs parties prenantes)	- Sensibilisation à grande échelle des producteurs via les OPA sur des pratiques respectueuses de la biodiversité (prioriser des sites écoles / de démonstration de bonnes pratiques, avec beaucoup de communication, mettre en avant les dégâts des intrants sur la santé et les avantage de l'agriculture écologique) ; - Renforcement des capacités des producteurs par l'appui-conseil sur les bonnes pratiques agricoles respectueuses de la biodiversité ; - Utilisation des bonnes pratiques agricoles respectueuses de la biodiversité par les acteurs des filières agricoles ; - Plaidoyer pour la mise à disposition des intrants spécifiques et accessibles ; - Renforcement de la disponibilité de semences de plantes améliorantes, fertilisante pour la production biologique ; - Plaidoyer pour le prix de cessation du soja et riz biologique / agroécologique ; - Mise à disposition des équipements adaptés au transport et à l'épandage des matières organiques utiles pour l'application des technologies agroécologiques ; - Animation de plateforme de dialogue inter acteurs		
Facteurs pouvant influencer positivement ces actions	- Disponibilité de marché rémunérateur pour les produits agroécologiques et biologiques - Opérationnalisation de la volonté politique par la réalisation effective continue des actions initiées dans les documents de politique et stratégie vis-à-vis de la production agroécologique et de la production biologique		

[36] https://www.elephant-vert.com/mali/

	Il faudra migrer de la fourniture d'intrants chimique vers des intrants agroécologiques et biologiques en faisant la promotion des fabricants d'intrants biologiques.
Facteurs pouvant influencer négativement ces actions	- Non disponibilité des intrants spécifiques - Concurrence déloyale des produits conventionnels aux produits agroécologiques et biologiques
Indicateurs clé possibles	- Nombre de producteurs de riz et de soja sensibilisés - Part des producteurs de riz et de soja pratiquant l'agriculture écologique et/ou biologique (au moins 30%) ; - Part des producteurs de riz et de soja utilisant de façon raisonnable des intrants chimiques homologués (60% des producteurs) - Niveau d'accroissement du nombre de producteurs agroécologiques ; - Superficies de riz et de soja sous production agroécologique et biologique ; - Part des superficies de production de riz et de soja sous production agroécologique et biologique ; - Nouvelles innovations dans la production agroécologique.
Echéance de vérification	- Fin 2025 pour la sensibilisation des producteurs ; - Horizon 2025 et 2032 pour le reste.

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

Des compléments d'engagements par filières sont présentés en annexe.

Tableau 19 : Scénarii d'engagements spécifique pour l'augmentation de la production du soja biologique

	Éléments de scénario pour le soja biologique
Problématique	- Promotion de la production et de la commercialisation du soja biologique
Engagements possibles (hypothèse de changement)	- Faire accroitre la production de soja biologique
Facteurs favorables pour l'élaboration de l'engagement	- Disponibilité des acteurs - Disponibilité des techniciens - Plusieurs projets en cours pour l'agro écologie - L'adhésion des producteurs sensibilisés - Stratégie national de production agricole écologique et biologique en cour de validation - Volonté des Béninois à consommer le local - Existence de marché pour les produits locaux
Facteurs défavorables pour l'élaboration de l'engagement	- La non disponibilité des producteurs et des techniciens
Acteurs pertinents	- SEXOMI-BIO-AGRI pour le soja bio ; - BIODEV 2030
Actions prévues pour conduire le processus d'élaboration et de	- Mise en place de l'engagement ; - Sensibilisation des techniciens sur la tache - Sensibilisation des producteurs par les techniciens - Rapport de l'activité

diffusion de l'engagement	- Organiser atelier, de négociation et de contractualisation entre les acteurs soja
	- Sensibiliser les producteurs sur la production de soja bio - Sensibiliser les agriculteurs sur les avantages de l'agriculture biologique - Sensibiliser les agriculteurs sur les inconvénients de l'usage des produits chimiques de synthèse - Réunir plusieurs acteurs (SFD ; Fournisseurs d'intrants spécifiques ; producteurs ; transporteurs ; structures d'appuis ; les projets et programmes ; les marchés) de soja bio dans une relation durable - S'engager à servir de pont entre les producteurs de soja bio et SFD pour faciliter un crédit adapté au modèle de production et de commercialisation de soja bio - S'engager à organiser un salon d'affaire afin de faciliter la négociation et la contractualisation entre les acteurs de soja bio - Faciliter l'implémentation du projet de promotion de production de soja bio dans les projets de reboisement afin d'éviter l'usage des intrants chimiques de synthèse dans les zones reboisées - Sensibiliser les producteurs de soja bio sur les cultures de rotation notamment les plantes améliorantes - Faire un lobbying et un plaidoyer à l'état pour la production de semences soja bio - Faciliter la mise en place des normes SPG (Système Participatif de Garantie) - Créer et ou promouvoir une synergie d'action avec tous les acteurs du bio afin de faciliter la mise en marché des autres cultures bio qui entrent dans le cycle de rotation - Sensibiliser et former les producteurs de soja bio sur les bonnes pratiques culturales selon les standard NOP ; EOS et COR - Faire la promotion de l'agro écologie à travers la production de soja conventionnel - Organiser un atelier de partage d'expérience et de résultats de TAZCO avec les techniciens soja conventionnel et bio sur l'agro écologie - Organiser un atelier de renforcement de capacité des techniciens sur les ITK de soja bio selon ses standards soja conventionnel (dans l'esprit agroécologique)

Source : Résultats de l'atelier de validation du rapport de l'étude, COTEF 2022

Tableau 20 : Scénarii d'engagements spécifique pour la production écologique du riz

	Eléments de scénario d'engagement spécifique riz
Problématique	- Promouvoir l'agro écologie et la mise à l'échelle de la norme SRP
Engagements possibles (hypothèse de changement)	- Réduction de l'utilisation des intrants chimique de synthèse et utilisation des intrants / bio-fertilisants ou fertilisants organiques
Facteurs favorables pour l'élaboration de l'engagement	- Plusieurs projets en cours qui promeuvent et soutiennent l'agro-écologie - Adhésion des producteurs sensibilisés

	- Stratégie nationale de production agricole écologique et biologique en cours de validation - Volonté des Béninois à consommer des aliments sains : - Existence d'un marché pour le riz bio (ex : MATEKPO n'arrive pas à satisfaire son marché malgré que le prix de son riz est plus élevé)
Facteurs défavorables pour l'élaboration de l'engagement	- Faible couverture de l'encadrement technique par le CCR-B faute de moyens financiers pour recruter et fidéliser les conseillers riz (22 travaillent actuellement sur cette thématique pour un besoin de plus de 100) - Faible capacité de production des fertilisants bio par les promoteurs qui s'y engagent ;
Acteurs pertinents	- CCR-B & IFRIZ-BENIN
Actions prévues pour conduire le processus d'élaboration et de diffusion de l'engagement	- Atelier de restitution des conclusions de l'atelier aux acteurs de la filière riz avec l'implication des partenaires qui accompagnent la mise en œuvre des innovations agro-écologiques ; - Atelier d'écriture et de validation de la note l'engagement avec l'appui de personnes ressources ; - Diffusion de la note d'engagement

Source : Résultats de l'atelier de validation du rapport de l'étude, COTEF 2022

4.6.3. Stratégie de mobilisation des parties prenantes des cultures vivrières pour la phase de dialogue et responsabilisation des acteurs pour la préservation de la biodiversité

Pour réussir le dialogue et la responsabilisation des acteurs, le processus doit être conduit de façon participative. La création d'une alliance des acteurs regroupant aussi bien des acteurs privés que l'administration publique sectorielle agricole est nécessaire, bien sûr en veillant à ce que les acteurs des filières agricoles soient au cœur des mécanismes.

Une approche holistique devra être utilisée pour assurer la prise en compte des divers facteurs limitants car s'il y a des difficultés vécues par les producteurs qui ne sont pas abordées et réglées, quel que soit les sensibilisations et renforcement des capacités, les innovations sur les bonnes pratiques ne vont pas porter.

Il importe de mettre en exergues les intérêts des uns et des autres en rapport avec la protection de la diversité et d'éviter de continuer à juste agir par des interdictions et la sensibilisation.

Au vu de la volonté politique manifestée dans les documents de stratégies de développement du secteur agricole, le gouvernement a la possibilité de données de nouvelles orientations par rapport aux actions de promotion agricole de façon à amener les acteurs privés à plus d'engagement pour l'utilisation des pratiques écologiques. La capacité de l'Etat à influencer l'engagement des acteurs privés devra donc être explorée et valorisée pour mieux conduire les privés vers des pratiques agroécologiques.

La chambre d'agriculture du Bénin, la PNOPPA, la FUPRO, le CCR-B, l'UNPS sont les organisations par lesquelles la mobilisation des producteurs agricoles peut être effectives. Par exemple la PNOPPA est prête à porter un engagement, mais avec une implication de la partie publique dès le début.

La démarche à mener devra être une démarche de renforcement de l'information, de sensibilisation, d'organisation de réflexion participative par des dialogues structurés avec les acteurs concernés. Les acteurs étatiques devront être fortement impliqués pour contribuer à l'appui conseil des acteurs privés sur les bonnes pratiques et aussi au suivi auprès de ces acteurs de la mise en pratique effective des bonnes pratiques conformément à des engagements qu'ils prendront. En réalité la diffusion des bonnes pratiques à grande échelle ne peut se faire qu'en complicité avec les ATDA et le contrôle est dans les prérogatives des DDAEP.

De façon pratique pour une bonne mobilisation des acteurs, des démarches utiles à mener sont les suivantes.

- Partager les résultats déjà obtenus par BIODEV2030 au Bénin, notamment le présent rapport et le rapport sur l'évaluation et la hiérarchisation des menaces portant sur la biodiversité au Bénin, avec le ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche et ses structures opérationnelles sur les filières agricoles concernées à savoir les DDAEP, les ATDA, la DPV pour les préparer à mieux accompagner les acteurs privés dans la prise des engagements pour le respect de la biodiversité et aussi le respect ou la mise en pratique de ses engagements ;
- Contribuer aux réflexions avec le MAEP sur la ventilation et l'opérationnalisation effective de la stratégie de promotion de l'agriculture biologique et agroécologique ;
- Spécifiquement BIODEV2030 doit mener une démarche particulière vers le principal fournisseur d'intrants chimiques qui est la SODECO dont l'accès aux responsables pour collecter des informations a été difficile au départ dans le cadre de cette étude.

  Une rencontre doit être faite par le point focal CDB Bénin et l'assistant technique BIODEV2030 au Bénin avec les responsables de cette société pour une bonne présentation du projet et aussi pour attirer leur attention sur la nécessité de leur bonne implication dans le processus d'engagement des privés pour la biodiversité.

  La concordance de la démarche d'aller vers des engagements avec la volonté de l'Etat qui travaille déjà sur une stratégie de l'agriculture biologique et agroécologique et qui développe aussi des initiatives de promotion de l'agriculture agroécologique à travers des projets tels que le TAZCO et le TAERA doit être mise en exergue.
- Organiser une table ronde d'échange avec les acteurs qui font déjà la promotion de bonnes pratiques, c'est-à-dire les projets et programmes, ONG, OP dont les expériences sont mentionnées dans le présent rapport et surtout les OP qui ont marqué leur accord pour aller aux engagements pour la biodiversité, afin de mieux analyser comment construire des engagements au vue des pistes existantes et évoquées par ces acteurs.

  Les leaders déterminés comme la FUPRO, la PNOPPA, la CNA et les acteurs de l'agriculture biologique tels que l'OBEPAB, l'UCP Bio, SEXOMI Agro Bio sont des acteurs à impliquer nécessairement.

Ces actions vont favoriser une bonne adhésion des acteurs clés pour la poursuite du processus.

5. ETAT DES LIEUX DE LA SYLVICULTURE ET DE LA BIODIVERSITE

5.1. Enjeux et caractéristiques de la sylviculture

5.1.1 Sylviculture en forêts classées

De par sa situation géographique, le Bénin est un pays à ressources forestières limitées. En effet, il fait partie du hiatus savanicole qui sépare les deux blocs forestiers congo–gabonais et eburneo–liberien (Ganglo et al. 1999).

Pour suppléer à l'insuffisance des maigres ressources forestières naturelles du pays, l'administration coloniale et le gouvernement béninois, en 1935 et à partir de 1949 ont pris l'option d'installer des plantations de bois d'œuvres d'espèces locales (*Khaya senegalensis*) surtout (SOKPON & OUINSAVI, 2001) et de grandes plantations domaniales de teck (GANGLO, 2005).

Le suivi des plantations d'espèces locales a été très tôt abandonné et celui du teck n'a duré qu'une vingtaine d'années (jusqu'en 1969), ce qui n'a pas permis de définir un itinéraire sylvicole conséquent pour la gestion des plantations installées.

C'est donc avec la coopération technique allemande que le suivi des plantations de teck a repris et les premiers plans d'aménagement des teckeraies de Djigbé, Toffo et Agrimey ont été élaborés en 1982.

La création d'une structure pérenne pour la gestion des plantations domaniales, la Société Nationale du Bois (SA) a facilité l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagements successifs de 1982, 1992, 2003. Au total, jusqu'en 2021, la Société Nationale du Bois (SA) gère une superficie totale de 20 303 ha de plantations essentiellement de teck avec d'autres espèces exotiques et autochtones en mélange.

Au sein des périmètres plantés, il est intégré des forêts naturelles à haute valeur de conservation de la diversité biologique. La sylviculture pratiquée permet de protéger les espèces nobles tant dans le sous-bois qu'à l'étage supérieure comme l'indique les rapports d'études sur l'évaluation des valeurs environnementales des plantations forestières de la Lama, d'Agrimey, de Djigbé et de Toffo et l'élaboration d'un plan de conservation des forêts à haute valeur de conservation (FHVC) présentes dans le périmètre de certification (ONAB, 2021).

En effet, pour augmenter la valeur de ces produits sur les marchés internationaux, l'ONAB s'est engagé dans le processus de certification de la gestion de ses forêts et plantations suivant la norme FSC (Forest Stewardschip Council). La société ne pratique donc pas une sylviculture mono-spécifique peu soucieuse de la conservation de la biodiversité, mais plutôt une sylviculture garantissant la conservation de tous les écosystèmes et toutes les espèces donc de la biodiversité.

Le périmètre en cours de certification est constitué de 14011 ha de plantations et 4737 ha de forêt naturelle à haute valeur de conservation (ONAB, 2021).

En dehors des plantations gérées par la Société Nationale du Bois (SA), l'administration forestière à travers le Projet Bois de Feu a mis en place entre 1988 et 1996 (GANGLO, 2005) des plantations d'espèces d'*Acacia auriculiformis*, *Senna siamea*, *Tectona grandis*, *Gmelina arborea*, *Terminalia superba*, *Eucalyptus camadulensis*, *Leucaena leucocephala*, *Casuarina equisetifolia* sur une superficie d'environ 1800 ha (DGFRN, 2016).

Les peuplements d'*Acacia auriculiformis* sont les plus importants. L'objectif de ces plantations est la fourniture de bois – énergie dans les principales villes à savoir Cotonou, et Porto–Novo.

Une étude d'impacts des essences exotiques plantées en futaies sur la flore de leur sous–bois a été effectuée dans le périmètre de reboisement de Sèmè (DJEGO, 2006 cité par SINSIN & KAMPMANN, 2010). Les plantations sont pauvres en espèces indigènes et abritent une flore de sous–bois différente de celle de la végétation naturelle du périmètre. Cette réduction de la diversité floristique originelle du milieu d'étude est relative aux effets écologiques (ombrage, litière abondante, ph acide du sol, concurrence, etc.) liés pour l'essentiel aux plantations exotiques (*Acacia auriculiformis*, *Acacia mangium*, *Casuarina equisetifolia*, *Eucalyptus camadulensis*).

Dans les plantations d'Acacia, le couvert arborescent est plus dense et le sous–bois est peu éclairé, les gousses, les tiges d'Acacia forment une litière épaisse plus abondante. Les peuplements de *Casuarina equisetifolia* présentent au sol une épaisse couche d'écailles et d'aiguilles qui, tout comme l'abondante masse de litière d'Acacia favorise peu le développement du sous–bois. *Eucalyptus camadulensis* exerce des effets plus accusés sur la flore par l'acidification du sol. Par comparaison *Casuarina equisetifolia* seul ou en combinaison avec *Acacia auriculiformis* est plus favorable à la diversité floristique.

Avec les plantations qui fournissent d'énormes quantités de bois énergie, la pression sur les forêts naturelles et donc la biodiversité a été significativement réduite. Ainsi, si les plantations d'essences exotiques ne maintiennent pas la biodiversité originale, elles contribuent à la limitation de la pression sur les écosystèmes forestiers naturels et donc indirectement mais significativement à la préservation de la biodiversité (DJEGO, 2006 cité par SINSIN & KAMPMANN, 2010).

Entre 1987 et 2007, environ 10 000 ha de plantations d'enrichissement des écosystèmes forestiers naturels (forêts galeries, forêts denses et forêts claires) ont été installées avec des espèces naturelles (*Afzelia africana*, *Khaya senegalensis*, *Khaya grandifoliola*, *Holoptelea grandis*, *Terminalia superba*, *Ceiba pentandra*, *Adansonia digitata*, *Bombax costatum*, *Erythrophleum suavolens*, *Milicia excelsa*, etc.) par les projets initiés par l'Etat.

L'objectif de ces plantations était l'amélioration des formations forestières naturelles par apport de plants. Les plants produits en pépinières sont installés en layons, en placeaux ou en bandes dans les forêts naturelles. En dehors des entretiens contre les adventices et les lianes, ces plantations n'ont bénéficié d'aucun traitement sylvicole. Les plants devraient croître suivant le rythme naturel. Malheureusement plusieurs milliers d'hectares de ces plantations ont été détruits par les incendies de végétation et le bétail transhumant (DJODJOUWIN, 2012)

A partir de 2016, l'état de dégradation poussée des forêts a amené l'administration forestière à délaisser les enrichissements au profit des plantations en plein. Ainsi entre 2016 et 2020, environ 4500 ha de plantations en plein (rapports d'activités de la DGEFC) ont été installées dans les forêts classées en cours d'aménagement avec des espèces comme *Gmelina arborea*, *Tectona grandis*, *Acacia auriculiformis*, *Khaya senegalensis*, etc. En dehors des entretiens contre les adventices et la protection contre les feux de végétation, aucune planification de traitements sylvicoles (élagage, éclaircies) n'est prévue pour ces plantations.

5.1.2. Sylviculture dans le domaine protégé de l'Etat

Plusieurs projets initiés par l'Etat et les ONG appuient les Communes, les communautés rurales dans l'installation de grandes plantations avec diverses espèces autochtones ou exotiques. Les plantations sont des enrichissements avec des espèces locales (cas des forêts sacrées), des sites spécifiques d'intérêts particuliers ou des peuplements en plein (plantations communales ou individuels) avec des espèces exotiques pour la production de bois d'œuvre ou de bois énergie. Entre 2007 et 2011, par exemple, 5361 ha de plantations communales ont été installées avec le teck essentiellement. Ces plantations bénéficient de plans de gestion simples qui ne sont pas réellement appliqués par faute de ressources financières et de ressources humaines au niveau des Communes (rapports d'activités de la DGEFC).

Avec la réussite des plantations de teck et de bois énergie dans les plantations domaniales et la forte demande sur le marché, des planteurs privés ont vu le jour à partir des années 1995 surtout dans le sud du Bénin dans les départements du Zou, de l'Atlantique, de l'Ouémé, du Mono et du Couffo. Ces planteurs privés produisent du bois énergie à courte rotation (5 à 7 ans), produisent du bois de feu qui est vendu sur le marché local et acheminé par les commerçants vers les grands centres urbains où la demande reste très forte. En 2005, la superficie totale des plantations privées était d'environ 12000 ha (GANGLO, 2005). En 2012, il a été inventorié dans trois Communes du département de l'Atlantique (Toffo, Zè et Allada), 1148,98 ha de plantations de teck de différents âges, installées par 2431 propriétaires. Ce sont des plantations de 0, 44 ha en moyenne installées pour la production de bois de service pour lesquelles, une sylviculture paysanne (pas de normes techniques) est appliquée (ATINDOGBE et al. 2012).

Le recensement des plantations forestières privées de superficie de plus d'un ha dans tout le département du zou a donné une superficie de 1266,63 ha par 220 planteurs entre 2015 et 2020. La superficie la plus importante est de 161 ha. Les espèces plantées sont par ordre d'importance *Tectona grandis*, *Acacia auriculiformis*, *Gmelina arborea*, *Eucalyptus camadulensis* pour la production de bois de service, de bois énergie et rarement de bois d'œuvre. La sylviculture la plus pratiquée est le taillis (Données de terrain de l'Inspection forestière du Zou, 2021)

Au total, on peut remarquer que même si les actions de restauration à travers divers projets et programmes impactent positivement les éléments de la biodiversité, elles ne permettent pas de relever pour le moment le défi du maintien des espèces dans leurs habitats.

La réduction des menaces pourra donc substantiellement contribuer à freiner le déclin des espèces et écosystèmes et à même d'améliorer leurs états (UICN/BIODEV2030, 2021). En effet, selon OSFACO – Bénin, 2018, la couverture des plantations forestières occupe une superficie de 412,36 km², soit 41236 ha (DGEFC, 2020) au moment où les forêts naturelles disparaissent à un rythme sans précédent de 70000 ha/an (DJEGO, 2006 cité par SINSIN & KAMPMANN, 2010).

5.2. Cartographie des acteurs et parties prenantes de la sylviculture

Les acteurs clés du sous – secteur de la sylviculture sont les collecteurs de semences forestières, les producteurs de plants forestiers, les petits planteurs privés, les gros planteurs

privés, les Communes, les projets sous tutelle de la DGEFC et la Société Nationale du Bois (SA).

Collecteurs de semences

Ce sont surtout des femmes organisées ou non qui collectent les semences d'espèces naturelles et exotiques sur commande des producteurs de plants (pépiniéristes). L'Unité de Recherche Forestière de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse fournit également sur commande des semences forestières surtout d'espèces locales.

Producteurs de plants

Ce sont des individus ou des groupements qui produisent divers plants de différentes espèces qui sont mis en vente pour la mise en place des plantations par les projets sous tutelle de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse, la Société Nationale du Bois (SA), les Communes, les Organisations Non Gouvernementales ou les planteurs privés. Certains planteurs privés produisent eux – mêmes les plants qu'ils utilisent pour la mise en place de leurs plantations. Les plants sont produits en sachets de polyéthylène. En ce qui concerne le teck, plusieurs planteurs utilisent des stumps qui sont de jeunes plants dont on habille les feuilles et les racines. Ces stumps sont faciles à transporter et leur coût d'achat est moindre par rapport aux plants produits en sachet.

Les petits planteurs privés

Ce sont les acteurs les plus nombreux. Le répertoire des planteurs privés est tenu par les inspections forestières. Les petits planteurs sont ceux qui emblavent des superficies variables inférieures à 5 ha d'un seul tenant. Au-delà de 5 ha en bloc, il s'agit de gros planteurs. A titre d'exemple, le recensement des plantations forestières privées de superficie de plus d'un ha dans tout le département du Zou a donné une superficie de 1266,63 ha pour 220 planteurs entre 2015 et 2020. La superficie la plus importante est de 161 ha. Les espèces plantées sont par ordre d'importance *Tectona grandis*, *Acacia auriculiformis*, *Gmelina arborea*, *Eucalyptus camadulensis* pour la production de bois de service, de bois énergie et rarement de bois d'œuvre. Les petits planteurs installent essentiellement des plantations d'espèces exotiques à croissance rapide et pratiquent une sylviculture de taillis pour la production de bois énergie et de bois de service (perches de diamètres à 1,3 m du gros bout inférieures à 15 cm) utilisés pour la charpente ou sous forme de chandelles lors de la réalisation des dalles. Ces acteurs ne sont pas organisés. Les produits s'écoulent très bien et sont acheminés par les commerçants vers les grandes villes où la demande de bois énergie et de bois d'œuvre reste très forte.

Les petits planteurs sont souvent limités par la disponibilité foncière surtout au sud du Bénin. Leurs efforts contribuent dans une certaine mesure à approvisionner les consommateurs en produits forestiers. Ils participent ainsi d'une manière ou d'une autre à la conservation de la biodiversité. En effet, la part de marché occupée par ces produits serait fournie par les forêts naturelles. Le nombre total de ces petits planteurs peut être connu à travers les répertoires tenus par les inspections forestières. Lors du renouvellement des agréments pour les exploitants forestiers, l'administration forestière exige la preuve de possession d'au moins 1 ha de plantation en plus du paiement d'une redevance pour le reboisement qui s'élève à 250 000 FCFA/an par exploitant forestier.

Les gros planteurs privés

Ce sont des planteurs qui emblavent d'un seul tenant plus de 5 ha de plantations. Tout comme les petits planteurs, ils installent des plantations d'espèces exotiques à croissance rapide qu'ils peuvent conduire soit en taillis pour la production de bois énergie et de service (perches et poteaux), soit en futaies régulières pour la production à moyen terme de grumes. Ces acteurs n'ont pas de contraintes foncières. Ils sont beaucoup moins nombreux que les petits planteurs privés.

Les Communes

Les plantations communales financées par les projets d'appui aux Communes sont léguées aux Communes au terme des projets. Entre 2007 et 2011, par exemple, 5361 ha de plantations communales ont été installées avec le teck essentiellement. La plupart de ces plantations une fois laissées aux communes sont mal entretenues ou délaissées par défaut de ressources financières propres à la Commune et par manque de compétences pour la conduite sylvicole des plantations.

La Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse

Plusieurs projets sous tutelle œuvrent dans la mise en place des plantations tant dans les forêts classées que dans le domaine non classé. A la fin des projets, ces plantations sont souvent mal entretenues. Il importe donc d'œuvrer pour une réforme institutionnelle qui garantisse la pérennité des plantations et la gestion durable des ressources forestières encore existantes dans le pays.

La Société Nationale du Bois (SA)

Il est mandaté par l'Etat pour gérer certaines plantations domaniales existantes et installer de nouvelles sur les sites appropriés tout en prenant en compte la dimension de la conservation de la diversité biologique. Au sein des périmètres plantés, il est intégré des forêts naturelles à haute valeur de conservation de la diversité biologique. La sylviculture pratiquée permet de protéger les espèces locales nobles tant dans le sous-bois qu'à l'étage supérieure comme l'indique les rapports d'études sur l'évaluation des valeurs environnementales des plantations forestières de la Lama, d'Agrimey, de Djigbé et de Toffo et l'élaboration d'un plan de conservation des forêts à haute valeur de conservation présentes dans le périmètre de certification (ONAB, 2021).

5.3. Pressions exercées sur la biodiversité et impacts de la sylviculture

5.3.1. Etat actuel de la biodiversité dans les zones d'activité de la sylviculture

Au Sud Bénin, les planteurs privés installent leurs plantations dans les jachères où la dégradation de la biodiversité originelle est déjà avancée. On peut donc dire que la sylviculture pratiquée dans le Sud bénin améliore l'Etat de la biodiversité.

En général, l'état de la biodiversité dans les plantations varie énormément selon le type de sylviculture pratiqué. L'état de la biodiversité est amélioré dans les plantations d'enrichissement au sein desquelles, aucune sylviculture particulière n'est appliquée en dehors de la mise en terre, du désherbage et de la protection des plantations contre les feux de végétation (sylviculture pratiquée par les structures de l'Etat dans les forêts classées appartenant à l'Etat)

Comparés aux plantations d'enrichissement des formations naturelles, les plantations en plein, surtout s'il s'agit de plantations établies à partir de la destruction de forêts naturelles impactent négativement la biodiversité. En effet, les milieux naturels abritent davantage d'espèces que les espaces artificialisés (BROCKERHOFF et al. 2008) cité par TASSIN et al. (2011).

5.3.2. Pressions directes et indirectes sur la biodiversité

Le facteur majeur d'érosion de la biodiversité dans les peuplements forestiers établis en plein avec des espèces mono spécifiques ou en mélange avec des espèces naturelles, est la disparition des habitats donc des écosystèmes. Il y a donc érosion des espèces et érosion des écosystèmes.

Il est donc naturel que la pression majeure des plantations forestières sur la biodiversité porte en réalité sur les plantations de conversion pour lesquelles des sites naturels sont parfois transformés, au détriment du patrimoine biologique qu'ils renferment.

Il faut quand même remarquer que de plus en plus, les plantations forestières dans les forêts classées comme dans le domaine non classé sont beaucoup plus fréquemment aménagées sur des terrains dégradés ou couverts par des savanes herbeuses ou des espaces de cultures annuelles, moins riches au plan biologique, mais dont la diversité s'accroît après plantation.

A l'échelle du paysage, les plantations d'espèces exotiques peuvent concourir, dans une optique de restauration, à une reconnexion des espaces forestiers et, partant, à faciliter les flux d'espèces forestières. Il faut néanmoins admettre que de tels effets dits catalytiques se révèlent faibles sous plantations intensives d'*Eucalyptus camadulensis*, par comparaison à d'autres espèces exotiques comme *Casuarina equisetifolia*, *Acacia auriculiformis*, *Tectona grandis*, *Gmelina arborea* (BONE et al. 1997) cité par TASSIN et al. (2011) lorsqu'elles sont conduites en futaies. Le type de sylviculture peut donc améliorer la diversité biologique dans les plantations en plein d'espèces exotiques ou en mélange.

En 2005, la superficie totale des plantations privées était d'environ 12000 ha (GANGLO, 2005). En 2021, la Société Nationale du Bois (SA) gère une superficie totale de 20 303 ha de plantations essentiellement de teck avec d'autres espèces exotiques et autochtones en mélange.

En 2018, les superficies totales de plantations sur le territoire national, tous domaines confondus est de 41236 ha (OSFACO-Bénin, 2018) cité par DGEFC (2020).

5.4. Bonnes pratiques du sous-secteur de la sylviculture et modèles inspirants

5.4.1. Bonnes pratiques et modèles inspirants dans le pays

Cette analyse sera faite par catégories d'acteurs dans le tableau suivant :

Tableau 21 : Bonnes pratiques et modèles inspirants dans le pays par catégories d'acteurs

Catégories d'acteurs	Bonnes pratiques et modèles inspirants dans le pays
Planteurs privés	- Investissement dans les plantations de courte rotation et produisent du bois-énergie, du bois de service et du bois d'œuvre pour satisfaire en partie les consommateurs dont la demande est de plus en plus croissante

	- Contribution à la diminution de la dégradation des ressources forestières et par conséquent, à la conservation de la biodiversité au niveau national
Office National du Bois	- Gestion des espaces forestiers basée sur le zonage (zones de production, de protection et d'agroforestière) - Conservation de forêts naturelles à haute valeur de biodiversité (faune et flore) - Enrichissement de forêts naturelles avec des espèces locales - Mise en place d'un dispositif de surveillance des forêts à haute valeur de conservation de la biodiversité (militaires, forestiers et gardiens privés) - Plantation d'espèces exotiques et locales - Installation de 7000 ha de bois d'œuvre dans le cadre du Projets Forêts Classées Bénin - Protection des espèces locales lors des entretiens de plantations - Géolocalisation des semenciers pour la collecte des semences - Récupération de branchages de coupes pour la fabrication de fagots et stères de bois contribuant ainsi au maintien des forêts naturelles et à la conservation de la biodiversité - Gestion durable d'environ 20000 ha de plantations (plans d'aménagement suivi de la réalisation d'activités prescrites dans le plan.
Projets 10 MMA (10 millions d'âmes, 10 millions d'arbres) PRI (Projet de Reboisement Intensif) Projet Forêts classées Bénin, Projet Forest for Future	- Les projets 10 MMA et PRI produisent et mettent des plants à la disposition des citoyens pour leur installation dans les villes comme dans les campagnes - Le Projet Forêts classées Bénin installe des plantations dans les écosystèmes fragmentés des forêts classées (15000 ha) de plantations de bois énergie prévues jusqu'à 2026. - Le Projet Forest for Future promeut la restauration des paysages forestiers y compris les terres dégradées. Les activités de ce projet prennent en compte prioritairement la conservation de la biodiversité

Source : Résultats de l'étude COTEF, 2022

5.4.2. Facteurs internes et externes favorables ou défavorables à la préservation de la biodiversité dans le sous–secteur de la sylviculture

Le tableau suivant présente les facteurs favorables à la préservation de la biodiversité dans le sous – secteur de la sylviculture

Tableau 22 : Facteurs favorables à la préservation de la biodiversité dans le sous – secteur de la sylviculture

Facteurs internes	Facteurs externes
Les acteurs privés s'investissent de plus en plus dans la production du bois à travers la mise en place de plantations de courtes rotations	Cadre règlementaire favorable à la conservation de la diversité biologique
Disponibilité de terres dégradées dans les forêts classées de l'Etat	Volonté politique existante en faveur de l'amélioration du cadre de vie
Les plantations privées sont installées dans les systèmes agricoles améliorant ainsi la diversité biologique dans les terroirs agricoles	Tous les acteurs de la filière sont astreints à installer au moins 1 ha de plantation
Les acteurs de la filière bois sont astreints annuellement à payer une redevance pour le reboisement versée au trésor public pour la promotion du reboisement par tous les citoyens béninois	Les projets 10 MMA et PRI fournissent des plants aux citoyens et aux Communes qui en expriment la demande
Possibilités de partenariat Communes – Privés et Public - privés pour l'installation de vastes plantations de bois d'œuvre (GREEN PROJECT BENIN)	Financements croissants de projets novateurs sur la promotion de la conservation de la biodiversité et restauration des paysages forestiers (BIODEV 2030 et Forest for Future, GREEN PROJECT BENN
Géolocalisation des semenciers et maîtrise de techniques de production des plants d'espèces locales et exotiques par les pépiniéristes	Organisation de la journée nationale de l'arbre et de la campagne nationale du reboisement

Source : Résultats de l'étude COTEF, 2022

Le tableau suivant présente les facteurs défavorables à la préservation de la biodiversité dans le sous – secteur de la sylviculture

Tableau 23 : Facteurs défavorables à la préservation de la biodiversité dans le sous–secteur de la sylviculture

Facteurs internes	Facteurs externes
Occupation anarchique des forêts classées par les populations rurales	Non atteinte des objectifs de production par les projets de reboisement à cause des processus de passation de marchés publics souvent lents
Développement de l'agriculture extensive sur brûlis	Destruction de formations savanicoles pour l'installation de plantations mono- spécifiques

Forte densité humaine dans le sud Bénin (Etalement humain)	Destruction des plantations par les feux de végétation
Aménagement du territoire non réalisé	Non maîtrise de la transhumance transfrontalière

Source : Résultats de l'étude COTEF, 2022

5.5. Cadre réglementaire et institutionnel du sous-secteur de la sylviculture pour la conservation de la biodiversité

Le Bénin a élaboré en 2011 et adopté en 2013 la stratégie et plan d'action pour la biodiversité pour la période de 2011 à 2020 et ce, dans le souci d'une mise en œuvre convenable de la convention sur la diversité biologique. Pour cela, les mesures politiques, juridiques (législatives et réglementaires) et techniques ont été prises (PNUE, sans année). Dans le présent rapport, l'accent sera mis sur les mesures favorisant le sous – secteur sylviculture.

5.5.1. Aspects du cadre en faveur de l'environnement et du développement durable de la sylviculture

Les mesures sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 24 : Mesures politiques, juridiques et techniques liées au sous – secteur de la sylviculture en faveur de la conservation de la biodiversité dans le sous-secteur de la sylviculture

Mesures	Observations
Mesures politiques	
Elaboration et mise en œuvre du Plan d'Action Gouvernemental (PAG)	Le PAG promeut la conservation de la biodiversité à travers l'action 24 de l'axe 7 inscrit au pilier 3.
Organisation de la Journée Nationale de l'Arbre et de la Campagne Nationale de Reboisement	Ces deux mesures visent la mobilisation de tous les citoyens, de toutes les structures étatiques et non étatiques autour du reboisement. Ainsi plusieurs milliers d'arbres sont mis en terre chaque année dans les villes comme dans les campagnes. Des efforts restent à faire quant à l'entretien des plants mis en terre dans ce cadre
Ratification des accords de financement de projets de reboisement	Les projets en cours sont le Projet Forêts Classées Bénin qui envisage installer 15000 ha d'espèces d'*Acacia auriculiformis* en mélange avec d'autres espèces locales et 7000 ha de bois d'œuvre en partenariat avec l'ONAB, le Projet Forest for Future qui ambitionne la restauration des paysages dégradés dans le Nord Bénin,
Création de la Société Nationale du Bois (SA)	La Société Nationale du Bois (SA) a pour objectif la gestion des plantations existantes et leur extension. Il est actif dans le reboisement dans sept Communes du Bénin à savoir

	Bonou, Djidja, Kétou, Bassila, Zogbodomey, Zè et Toffo. Ce sont surtout sur les terres dégradées que l'ONAB installe les plantations. Les espèces locales sont utilisées dans les bassins versants et sur les sols non favorables aux essences exotiques comme *Tectona grandis* et *Gmelina arborea*. Les nouvelles plantations couvrent en 2021, une superficie de 5000 ha. A l'horizon 2026, elles vont atteindre environ 10 000 ha, ce qui portera à 25000 ha, l'ensemble des superficies de plantations gérées par l'ONAB
Mise en place du projet 10 millions d'âmes, 10 millions d'arbres (10 MMA),du Projet de Reboisement Intensif (PRI) et autres projets	Ces projets sont financés par les redevances de reboisement versées au trésor public par les acteurs de la filière bois (bois – énergie et bois d'œuvre). Ces projets financent la production des plants par les inspections forestières qui les mettent à disposition des citoyens et structures étatiques ou non.
Instauration d'une prime de récompense aux meilleurs planteurs	Le gouvernement a instauré cette prime pour encourager les citoyens à emblaver d'importantes superficies de plantations
Engagement pris par le Bénin dans le cadre de l'Initiative de restauration des paysages forestiers africains (African Forest Landscape Restoration Initiative) lancée par les africains pour la restauration de 100 millions d'hectares de paysages dégradés et déboisés d'ici 2030	Le Bénin a rejoint l'initiative AFR 100 et s'est engagé à restaurer 500 000 ha de paysages dégradés d'ici 2030
Mesures réglementaires et législatives	
Loi des finances 2018 (Loi 2018 N° 2017-40 du 29 décembre 2017)	- Cette loi fixe les contributions financières annuelles exigées aux acteurs clés de la filière bois pour la promotion du reboisement. Ces contributions s'élèvent à 250 000 FCFA pour les exploitants forestiers, 150 000 FCFA pour les commerçants de produits forestiers et 100 000 FCFA pour les industriels de bois - Les fonds ainsi collectés sont utilisés pour la production de plants par les projets 10MMA et PRI.
Décret n° 2019-201 du 22 juillet 2019 portant fixation de la redevance de reboisement à l'exportation de tout bois	Ce décret fixe les modalités de paiement de redevances annuelles de reboisement à tout exportateur de bois. Ces redevances sont versées au trésor public pour la promotion du reboisement à travers deux projets (10MMA et PRI)

Source : Résultats de l'étude, COTEF, 2022

5.5.2. Aspects du cadre empêchant la transition vers des pratiques durables et responsables et mesures possibles pour les atténuer

L'application des procédures de passation de marchés publics aux activités de restauration et d'exploitation des ressources forestières (Loi N° 2017-04 du 19 octobre 2017 portant code des marchés publics au Bénin, et modifiée le 07/09/2018) présente un grand risque pour la gestion durable des ressources forestières et donc à la biodiversité. En effet, les activités forestières sont saisonnières alors que les procédures de passation de marchés sont parfois très lentes. Ce qui fait que plusieurs activités forestières ne sont pas réalisées au moment adéquat.

Comme mesures d'atténuation, la loi n° 2020-26 du 29 septembre 2020 portant code des marchés publics en République du Bénin a prévu des mesures dérogatoires à travers l'alinéa 2 de son article 6. De même, le décret n° 2020-604 du 23 décembre 2020 donne les conditions dans lesquelles, une dérogation est faite pour tenir compte du contexte particulier à condition que le système de gestion et de contrôle proposé soit jugé plus pertinent pour assurer l'efficacité et la transparence dans le processus d'achat ou de réalisation des travaux.

5.6. Synthèse

5.6.1. Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces pour des engagements de la sylviculture en faveur de la biodiversité

Les forces, faiblesses, opportunité et menaces sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 25 : Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces pour des engagements dans le sous–secteur de la sylviculture en faveur de la biodiversité

Forces	Faiblesses
Forte propension des acteurs économiques pour l'installation de plantations pour la production de bois d'œuvre, de service et de bois -énergie	Non maîtrise des techniques sylvicoles par les acteurs économiques (productivité à l'hectare peu élevée)
Existence d'un potentiel de semenciers de différentes espèces exotiques et locales	La plupart des opérateurs économiques dans le Sud – Bénin ont des contraintes foncières pour l'extension des plantations et la conduite des peuplements en futaie
Les plantations privées sont installées sur des terres agricoles ou des terres dégradées	La plupart des plantations privées sont des plantations mono-spécifiques réduisant la diversité biologique
Installation de plantations par le PAGEFCOM au profit des Communes	Plantations mal entretenues et parcourues par les feux de végétation
L'ONAB gère durablement les forêts et les plantations qui lui sont confiées. Il conduit les peuplements en futaie ce qui favorise la diversité biologique dans le sous-bois	Insuffisance de ressources financières pour l'entretien et la conduite sylvicole des plantations installées

Opportunités	Menaces
La demande en bois est supérieure à l'offre et les prix sur le marché sont intéressants pour les planteurs	Disparition ou rareté de certaines espèces, ce qui rend leur reproduction impossible (*Holoptelea grandis, Khaya grandifoilioa* par exemple)
L'installation, l'entretien et la conduite des plantations ont été et demeurent une préoccupation nationale depuis plusieurs décennies (instauration de la journée de l'arbre et de la campagne nationale de reboisement, négociation de financement pour le reboisement par les gouvernements successifs	Coupe anarchique des semenciers dans certaines régions se poursuit malgré les mesures politiques du gouvernement
Des mesures politiques ont été prises pour protéger les semenciers d'espèces menacées de disparition, ce qui faciliterait les possibilités de reproduction de ces espèces.	Les feux criminels et les dégâts causés par le bétail transhumant démotivent certains planteurs qui voient leurs œuvres détruites du jour au lendemain.
Sensibilisation continue des acteurs pour installer les plantations prioritairement sur les sols appauvris et dégradées ou dans les jachères	Rupture de financement à la fin des projets et arrêt brusque des entretiens des plantations d'où leur destruction par le bétail et les feux de végétation
Les Organisations Non Gouvernementales forment les acteurs économiques dans la production des plants d'espèces exotiques et autochtones qui sont utilisées en plantations	Les coupes frauduleuses orchestrées par des délinquants démotivent les planteurs dans certaines zones
Dans le domaine protégé, plusieurs collectivités présumés propriétaires terriens et des privés ont signé des conventions de mise à disposition des terres communautaires et privées pour l'aménagement participatif des ressources forestières du moyen Ouémé	Plantations monospécifiques sans disponibilité d'un noyau sécurisant des espèces en voie de disparition
Le marché carbone offre une valeur ajoutée à la production sylvicole au-delà de la vente de bois	

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

5.6.2. Scénarii d'engagements des acteurs du sous-secteur sylviculture en faveur de l'environnement et du développement durable

Pour assurer la conservation de la biodiversité, il est important que les acteurs prennent des engagements volontaires. Quelques scenarii envisagés sont présentés dans les tableaux suivants

Tableau 26 : Scénario d'engagements des planteurs privés en faveur de la conservation de la biodiversité (numéro 1)

Eléments de scénario d'engagement des planteurs privés	
Changements souhaités à l'horizon 10 ans	Sollicitation de l'appui de l'Administration forestière, de la Communauté Forestière du Moyen Ouémé ou de toutes structures spécialisées pour se faire former sur les techniques sylvicoles et conduite des plantations afin d'améliorer la productivité et la restauration d'habitats hétérogènes
Acteurs capables d'influencer les changements	Les planteurs privés, les inspections forestières et les organisations non gouvernementales spécialisées dans la sylviculture
Actions devant conduire aux changements (à mener par les acteurs parties prenantes)	- Sensibiliser les planteurs privés - Identifier les planteurs intéressés par des formations - Identifier les formateurs - Elaborer une grille de formation - Former les planteurs privés
Facteurs pouvant influencer positivement ces actions	- Engagement de l'Administration forestière et des ONG à accompagner les acteurs concernés dans leur volonté d'améliorer la productivité de leurs plantations
Facteurs pouvant influencer négativement ces actions	- Insuffisance de personnel et de moyen de l'Administration forestière pour accompagner diligemment les acteurs qui souhaitent se faire former - Manque d'intérêt des ONG
Indicateurs clés	- Nombre de planteurs privés ayant bénéficié de formation sur les techniques sylvicoles et la conduite des plantations d'espèces de bois –énergie ou de bois d'œuvre - Rapports de formations disponibles
Echéance de vérification	- Fin 2026 pour rapport de sensibilisation ; - Horizon 2030 pour rapports de formation.

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

Tableau 27 : Scénario d'engagements des planteurs privés en faveur de la conservation de la biodiversité (numéro 2)

Eléments de scénario d'engagement des planteurs privés	
Changements souhaités à l'horizon 10 ans	Augmentation des superficies plantées annuellement sur les terres dégradées
Acteurs capables d'influencer les changements	Inspections forestières et organisations non gouvernementales spécialisées dans la sylviculture
Actions devant conduire aux changements (à mener par les acteurs parties prenantes)	- Sensibiliser les planteurs privés sur l'intérêt des plantations de bois-énergie et de bois d'œuvre - Conclure des partenariats Communes-privés pour la mise à disposition des terres pour l'installation des plantations - Conclure des partenariats propriétaires terriens – privés pour la mise à disposition de terres pour l'installation des plantations
Facteurs pouvant influencer positivement ces actions	- Engagement des Communes et des propriétaires terriens pour la conclusion de partenariats de mise à disposition des terres
Facteurs pouvant influencer négativement ces actions	- Contraintes foncières
Indicateurs clés	- Augmentation annuelle des plantations installées et entretenues
Echéance de vérification	- Fin 2025 pour rapport de sensibilisation et le nombre de conventions de partenariat signées entre les Communes et les privés et entre les présumés propriétaires terriens et les privés - A partir de 2026 pour l'augmentation annuelle des superficies plantées .

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

5.6.3. Stratégie de mobilisation des parties prenantes du sous-secteur de la sylviculture pour la phase de dialogue et responsabilisation des acteurs pour la préservation de la biodiversité

Les petits et les grands planteurs sont suivis par les cantonnements et inspections forestières qui ont un répertoire de tous les planteurs privés relevant de leur zone de compétence. Pour mobiliser ces acteurs, il est indiqué de passer par les cantonnements et inspections forestières de chaque département. Ce groupe d'acteurs souffre d'un cadre organisationnel et institutionnel et évolue de façon individuelle. Il serait bénéfique qu'ils soient intégrés dans un creuset commun afin d'être mieux encadrés par les structures techniques de l'Etat. En effet, ils manquent d'informations sur la sylviculture à appliquer afin d'améliorer la diversité biologique dans les écosystèmes de plantations. Ils pratiquent une sylviculture paysanne (taillis) pour la production du bois de service ou du bois énergie. Ces plantations mono-spécifiques traitées en taillis ne favorisent pas le développement d'une diversité floristique de leur sous–bois et participent à l'érosion de la diversité biologique quoi qu'elles procurent des avantages économiques aux planteurs.

Par ailleurs, le problème foncier est une limite pour les privés qui ont l'ambition de s'investir dans les grandes plantations. Des contrats pourraient engager ces planteurs et les Communes ou l'Etat. En effet, certaines Communes disposent des terres non valorisées. Il en va de même de l'Etat. Il s'agit de trouver un mécanisme permettant d'associer les privés et l'Etat afin de valoriser les terres dégradées sous des conditions qui seront bien précisées.

La Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse et la Société Nationale du Bois (SA) sont les deux structures de l'Etat qui sont chargées de la gestion des forêts et plantations. Ces deux acteurs publics sont sous la tutelle du Ministère du cadre de Vie et du Développement Durable. Il serait donc utile de rentrer en dialogue avec ce ministère qui pourrait au besoin instruire les responsables de ces deux structures sur des orientations stratégiques pouvant améliorer la conservation de la biodiversité.

Plusieurs plantations et forêts sont gérées de façon participative avec les communautés riveraines. Les plans d'aménagement de ces forêts et plantations sont approuvés en Conseil des Ministres et certaines activités sont confiées aux communautés riveraines organisées. Il est très important de pouvoir aussi les mobiliser et entrer en dialogue avec cette catégorie d'acteurs. En effet, lorsque les clauses du contrat de cogestion forestière ne sont pas respectées par les structures étatiques, les communautés manifestent leur mécontentement en mettant le feu dans les forêts ou dans les plantations ou mènent d'autres actions de sabotage qui entraînent la dégradation de la diversité biologique. Les dialogues avec les planteurs privés, les collecteurs de semences et les producteurs de plants seront organisés surtout dans les Communes du Sud Bénin où leur effectif est important. Il serait intéressant d'y associer les Maires, Chefs cantonnements forestiers et les Chef d'inspections forestières qui assurent l'encadrement technique de ces acteurs sur le terrain et qui détiennent leur répertoire.

.

6. ETAT DES LIEUX DE LA FILIERE BOIS D'ŒUVRE ET DE LA BIODIVERSITE

6.1. Enjeux et caractéristiques de la filière bois d'œuvre

De par sa situation géographique, le Bénin est un pays à ressources forestières limitées. En effet, il fait partie du hiatus savanicole qui sépare les deux blocs forestiers congo–gabonais et eburneo-liberien (Ganglo et al. 1999). Les écosystèmes forestiers qui dominaient dans les années 1940 étaient les forêts galeries, les forêts denses sèches, les forêts claires et les savanes. Ces ressources forestières ont fait pendant plusieurs décennies objet d'exploitation anarchique pour le bois d'œuvre. Les ressources forestières du Moyen Ouémé étaient les plus riches en essences nobles (*Afzelia africana*, *Khaya grandifolila*, *Khaya senegalensis*, *Milicia excelsa)*.

Entre 1940 et 1960, plusieurs scieries gérées par les industriels européens ont été installées dans la région de Bassila pour l'exploitation du bois d'œuvre sans aucun plan d'aménagement. En 1960, les espèces nobles de grand diamètre se sont épuisées et les scieries ont fermé (Marsch, 1978).

De 1960 à 1980, l'exploitation forestière s'est poursuivie toujours de façon anarchique dans les formations naturelles. Les espèces coupées sont de plus en plus de faible diamètre. Il s'agit de *Bombax costatum*, *Ceiba pentandra*, *Afzelia africana*, *Daniellia oliveri*, *Prosopis africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Azadirachta indica*, *Khaya senegalensis*, *Pseudocedrela kotschii*, *Milicia excelsa*, *Cola cordifolia* et *Khaya grandifoliola*. Au fur et à mesure que les bois de valeur se raréfient, de nouvelles espèces de moindre valeur sont exploitées et mises sur le marché à savoir : *Lannea kerstingii*, *Lannea barteri*, *Hollarrhena floribunda*, *Terminalia avicenniodes*, *Isoberninia doka*, *Isoberlinia tomentosa*, *Albizia ferruginea*, *Lophira lanceolata*, *Morinda lucida*, etc.

A partir de 1980, l'Etat a, avec l'appui des partenaires techniques et financiers négocié et obtenu des financements pour l'aménagement et la maîtrise de l'exploitation dans le domaine classé et dans le domaine non classé (PRRF, PGRN, PGTRN, etc.). Toujours dans la même période plus précisément en 1993 et 1994, l'Etat a défini une nouvelle politique nationale, a promulgué une nouvelle loi sur le régime forestier au Bénin assortie de son décret d'application. Malheureusement, aucune avancée significative n'a été faite pour freiner l'exploitation anarchique du bois d'œuvre. La loi sur le régime forestier n'est pas respectée par la plupart des exploitants forestiers. En effet, pour débiter le bois en forêt, ces derniers utilisent la tronçonneuse pourtant interdite par la loi. La tronçonneuse comme son nom l'indique devrait être utilisé pour abattre l'arbre et pour tronçonner la grume. Elle ne devrait être utilisée pour la transformation des produits sur place en équarris ou madriers à cause du faible rendement de cette transformation entraînant des pertes de bois (sciures) non valorisées. En plus, l'utilisation de la tronçonneuse rend difficile le contrôle des délinquants qui peuvent de nuit charger plusieurs camions de bois transformé en forêt sans être appréhendés.

Normalement, les bois ronds devraient être transformés dans les scieries qui fournissent un meilleur rendement à la transformation et dont les résidus de transformation sont valorisés.

La conséquence directe est l'accélération de la coupe anarchique parce que les exploitants forestiers opéraient dans la clandestinité et faisaient croire que les produits étaient achetés depuis le Togo et le Nigéria alors qu'ils ne faisaient qu'écrémer les rares pieds de bois d'œuvre existants encore dans les forêts et savanes du Bénin.

Les efforts des divers projets (reboisement, enrichissement des forêts naturelles avec des espèces locales, zonage incluant des zones de protection intégrale pour la conservation de la diversité biologique, etc.) n'ont pu faire changer la tendance et l'installation des scieries par les indo – pakistanais avec une très forte demande en bois de *Pterocarpus erinaceus* n'a fait qu'empirer la dégradation de la diversité biologique. Les agréments leur avaient été délivrés et ils avaient installé de scieries sur toute l'étendue du territoire national. Toutes les dimensions étaient acceptées, pourvu que ce soit le bois de *Pterocarpus erinaceus*. Ils s'approvisionnaient aussi en teck, *Daniellia oliveri.* La période 2006 à 2016, demeure la période d'écrémage systématique des forêts classées, des parcs nationaux et des forêts du domaine protégé. Les complicités dans les fraudes ont gagné tous les niveaux. En 2016, vu l'ampleur des dégâts, le nouveau gouvernement a suspendu l'exploitation du bois d'œuvre sous toutes ses formes et a ouvert un dialogue avec tous les acteurs pour la prise de nouvelles décisions en vue de la conservation de la diversité biologique du pays.

A l'issue de ce dialogue national, le décret 2017-200 du 29 mars 2017 a défini de nouvelles mesures d'exploitation, de commercialisation, d'exportation du bois et des produits de bois en République du Bénin. Ce décret interdit toute exploitation de bois d'œuvre dans les forêts classées. Il interdit également l'exportation de toute essence de forêts naturelles, l'exportation de bois par voie terrestre et l'exportation du charbon de bois.

Par ailleurs, toujours dans le but d'assurer une gestion rationnelle des ressources forestières, l'Etat béninois a pris au travers de la loi des finances exercice 2018, de nouvelles mesures conservatoires au profit de quatre (04) essences forestières autochtones menacées à savoir : *Afzelia africana*, *Pteropcarpus erinaceus*, *Milicia excelsa* et *Mansonia altissima*. Lesdites espèces sont ainsi interdites d'exploitation.

Ces nouvelles mesures ont réduit sensiblement la destruction anarchique des espèces de bois d'œuvre dans nos formations forestières. Toutefois, il reste des efforts de surveillance à faire pour un respect strict des mesures prises pour améliorer la conservation de la diversité biologique en freinant l'exploitation anarchique du bois dans les forêts naturelles. Pour cela, il faudra recruter plus de personnel forestier et mettre à disposition plus de moyens de contrôle.

Du point de vue environnemental, cet écrémage qui a duré plusieurs décennies a réduit considérablement les espèces de bois d'œuvre, contribué à la dégradation des forêts, aux changements climatiques avec toutes ses conséquences.

Du point de vue social, la forte demande intérieure de bois d'œuvre pour la construction (charpente), la fabrication des meubles, et autres usages du bois d'œuvre n'est plus satisfaite. Les artisans manquent de matière première pour exercer leur métier. Ils se rabattent sur les bois de moindre qualité qui sont de surcroît chers. Les rares bois de valeur qui sont importés du Nigéria sont extrêmement chers et ne sont pas à la portée du consommateur moyen.

Du point de vue économique, ce sont des corps de métiers qui vont disparaître par faute de matières premières. La demande est de jour en jour plus forte alors que l'offre de bois est en chute libre. Les tentatives prises par l'Etat pour assurer une exploitation et un développement durable des forêts n'ont pas abouti. L'exploitation anarchique et incontrôlée du bois dans les forêts naturelles a dicté sa loi depuis 1940 jusqu'en 2016, soit 76 ans de suite.

Face à l'offre en bois d'œuvre des forêts naturelles de plus en plus faible, l'Etat depuis la période coloniale a pris des initiatives pour la production de bois d'œuvre à travers des

plantations d'espèces exotiques et locales. Au total jusqu'en 2022, environ 22000 ha de plantations de bois d'œuvre ont été mises en place dans les forêts classées et 5000 ha dans le domaine non classé. Seulement 15 000 ha environ sont productifs, soit une possibilité d'environ 50000 m^3 de bois par an totalement destinés à l'exportation.

Dans le Sud Bénin quelques acteurs économiques ont pris aussi des initiatives de mise en place de plantations, mais très peu se sont engagés dans la production de bois d'œuvre (grumes et billes) et préfèrent la production de bois – énergie dont la rotation de coupes est courte et peut générer des revenus à très court terme contrairement à la production de bois d'œuvre.

Les autres efforts de restauration de paysages forestiers à travers des aménagements de forêts naturelles sous différentes formes ont donné peu de résultats à cause des financements peu étendus dans le temps, des feux de végétation et de la transhumance.

L'importation du bois d'œuvre est aussi peu développée à cause des conditions requises qui sont contraignantes. La plus grande quantité de bois d'œuvre disponible sur le marché provient toujours des forêts naturelles, ce qui induit toujours le recul de la diversité biologique.

6.2. Cartographie des acteurs et parties prenantes de la filière bois d'œuvre

Les acteurs sont de deux catégories : il y a les acteurs en amont et les acteurs en aval.

6.2.1 Acteurs en amont de la filière

Ces acteurs regroupent les conservateurs des ressources naturelles (y inclus le bois d'œuvre et les semenciers) dans les terroirs villageois et les producteurs de bois d'œuvre. Il s'agit de : les individus et collectivités propriétaires terriens, les autorités locales et communales, la Communauté Forestière du Moyen Ouémé (CoForMO), les inspections forestières, la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse et projets sous tutelle, les Communes, la Société Nationale du Bois (SA), les collecteurs de semences, les producteurs de plants et les planteurs privés.

Individus et collectivités propriétaires terriens

Ce groupe d'acteurs se réclame détenir la propriété des grands espaces forestiers dans les terroirs villageois du domaine non classé de l'Etat. Il constitue des acteurs clés de la chaîne de la filière bois d'œuvre au Bénin. Aucune action d'exploitation ne peut se mener sur ces espaces sans leur autorisation. Dans une certaine mesure, il surveille le domaine lui appartenant. Toutefois, son autorisation n'est subordonnée à aucune condition et les exploitants forestiers peuvent mener leurs activités sans aucun plan d'aménagement, sans aucun contrôle, sans aucun processus de désignation des arbres à couper. Les exploitants doivent seulement payer une somma forfaitaire à ce groupe d'acteurs.

Autorités locales et communales

A la suite de l'autorisation des présumés propriétaires terriens, les chefs de villages et autorités communales à leur tour valident l'autorisation donnée par les présumés propriétaires terriens. Malheureusement, tout comme le premier groupe d'acteurs, ces autorités locales et communales n'ont aucun moyen de contrôle sur les exploitants forestiers à qui ils délivrent l'autorisation d'exploitation sur le territoire de la Commune.

Communauté Forestière du Moyen Ouémé (CoForMO)

Cette communauté regroupe 9 Communes du moyen Ouémé qui est le plus grand bassin d'approvisionnement en bois d'œuvre des forêts naturelles du Bénin. Elle est constituée des Communes de Tchaourou, de Savè, de Glazoué, de Dassa – Zoumé, de Djidja, de Ouèssè, de Savalou, de Bantè et de Bassila. Elle a autorité sur l'ensemble des espaces forestiers de ces Communes.

Les présumés propriétaires terriens des espaces forestiers mettent à disposition de la CoForMO des portions de leurs espaces pour l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement en vue de la protection intégrale de certaines zones, de la mise en place de plantations, et de la réglementation des exploitations forestières. Pour ce faire, une convention de partenariat est signée entre la CoForMO et la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse qui lui transfère certaines de ses compétences relatives à l'aménagement des espaces forestiers de la Communauté.

Plusieurs plans d'aménagement ont été ainsi élaborés et sont en cours de mise en œuvre dans les espaces forestiers de la CoForMO.

Toutefois, les moyens de suivi, de surveillance et de contrôle manquent cruellement sur le terrain. Malgré ces efforts d'élaboration et de mise en œuvre de plans d'aménagement, l'exploitation forestière demeure toujours incontrôlée et anarchique dans les zones en cours d'aménagement.

Inspections forestières

Les agents des inspections forestières, au vu des différentes autorisations délivrées par les présumés propriétaires terriens et les autorités locales et communales font le constat d'exploitation, délivrent le permis de coupe et réalisent le suivi de l'exploitation jusqu'à son terme.

Malheureusement, le personnel forestier est en nombre insuffisant et manque de moyen pour l'exécution des tâches qui leur sont dévolues. Plusieurs exploitants forestiers échappent donc à leur contrôle et évoluent de manière frauduleuse.

Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse et projets sous tutelle

La Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse avec l'appui de l'Etat et des projets sous tutelle, élaborent et met en œuvre des plans d'aménagement surtout dans les forêts classées de l'Etat. Elle définit la politique et soumet au Gouvernement des textes réglementaires pour la bonne organisation de la filière bois d'œuvre. Elle veille au respect des normes et met en place une brigade forestière au port et autre endroit sensible. Elle met en place également une brigade forestière mobile qui opère sur toute l'étendue du territoire national.

La Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse définit les quotas d'exportation des produits autorisés à l'exportation.

Les projets sous tutelle réalisent dans le cadre de la mise en œuvre des plans d'aménagement des plantations forestières, des enrichissements de forêts naturelles avec des espèces locales, définissent des zones de conservation intégrale de la diversité biologique.

La DGEFC manque cruellement d'agents pour assumer toutes ses responsabilités, ce qui fait que malgré ses efforts le recul de la diversité biologique progresse.

Communes

En dehors des Communes de la CoForMO, plusieurs autres Communes du sud et du Centre Bénin bénéficient de l'appui des partenaires techniques et financiers pour l'installation des plantations communales augmentant ainsi le potentiel de bois d'œuvre dans le pays.

Office National du Bois

La Société Nationale du Bois (SA) est un Office d'Etat chargé de la gestion durable des plantations de bois d'œuvre et des ressources naturelles de haute valeur de conservation de la diversité biologiques du domaine classé de l'Etat. L'ONAB produit annuellement sur les dix prochaines années (2020-2030) environ 40000 m^3 de bois d'œuvre. Son approche est basée sur le zonage de l'espace forestier dont une zone de production de bois d'œuvre, une zone de protection intégrale de la diversité biologique et une zone agroforestière. Les espèces plantées sont mélangées (exotiques et locales).

Collecteurs de semences

Ce sont surtout des femmes organisées ou non qui collectent les semences d'espèces naturelles et exotiques sur commande des producteurs de plants (pépiniéristes)

Producteurs de plants

Ce sont des individus ou des groupements qui produisent divers plants de différentes espèces qui sont mis en vente pour la mise en place des plantations par les projets sous tutelle de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse, la Société Nationale du Bois (SA), les Communes, les Organisations Non Gouvernementales ou les planteurs privés.

Planteurs privés

Ces acteurs sont rencontrés surtout au Sud du Bénin. Ils installent des plantations privées pour la production de bois d'œuvre (billes de diamètre de 15 à 20 cm à hauteur de poitrine) qu'ils mettent sur le marché. Les plantations sont souvent des plantations de délimitation de leurs exploitations. On rencontre aussi des plantations de bois d'œuvre en plein sur des superficies plus importantes (supérieures à 5 ha).

6.2.2 Acteurs en aval de la filière

Les acteurs en aval de la filière sont les exploitants forestiers, les commerçants de bois d'œuvre, les industriels de bois d'œuvre, les exportateurs de produits de bois d'œuvre et les consommateurs de produits de bois d'œuvre.

Exploitants forestiers

Les exploitants forestiers sont tous les opérateurs économiques agréés par l'administration forestière et détenteur d'une carte professionnelle d'exploitant forestier. Les exploitants forestiers exploitent les arbres de différents diamètres dans les forêts naturelles du domaine non classé de l'Etat comme dans les plantations de l'Etat, des Communes ou des privés. Ils sont parmi les acteurs clés de la filière. Ils organisent l'abattage des arbres, la vidange des billes et des grumes vers les dépôts de bois ou vers les lieux de transformation (scieries). Ils ne sont pas autorisés à transformer même au premier degré le bois avec la tronçonneuse en forêt ou en plantations afin d'éviter le gaspillage du bois et la non valorisation des résidus de

transformation qui sont des sources de combustibles ligneux. Ces combustibles sont à l'origine des grands foyers d'incendies de forêts et de plantations.

Commerçants de produits forestiers

Les produits leur sont livrés par les exploitants forestiers. Certains exploitants forestiers sont à la fois commerçants de produits forestiers et détiennent ainsi deux agréments : celui d'exploitant forestier et celui de commerçant de produits forestiers. Avec leur agrément et leur carte professionnelle, les commerçants de produits forestiers se rapprochent du service forestier pour l'obtention du laissez – passer afin d'acheminer les produits vers les grands centres de distribution ou bien vers les industriels transformateurs de bois.

Industriels de bois

Les industriels de bois disposent des scieries plus ou moins modernes pour ajouter de la plus – value aux bois brut. Ils utilisent plus de main d'œuvre en fonction de la gamme de machines dont ils disposent. Les billes, grumes sont transformés en équarris, en planches, chevrons et bastings, en parquets et frises et même en meubles. Les produits ainsi transformés sont pour la plupart exportés sur le marché international.

Exportateurs de bois

Ce sont des acteurs disposant de quota d'exportation agréés par l'Etat détenant leur carte professionnelle d'exportateurs de produits forestiers. Les industriels de bois sont parfois en même temps des exportateurs de produits de bois. Les produits exportés sont variés (équarris, poutres, planches, chevrons, bastings, parquets, frises, meubles). Les produits sont aussi exportés sous la forme brute. Dans ce cas, l'exportateur paie une taxe à l'exportation plus élevée que celui qui exporte des produits transformés au premier ou deuxième degré.

Consommateurs de produits du bois

Il y a les consommateurs de produits intermédiaires souvent le bois rond ou le bois ayant subi une transformation de premier degré : ce sont les artisans (menuisiers, sculpteurs) ou les industriels. Il y a les consommateurs finaux. Ils sont au niveau local, national, régional et international. Ils consomment les produits finis pour différents usages. Actuellement, la demande des consommateurs à tous les niveaux pour tous les types de produits et usages est plus élevée que l'offre de produits sur le marché. Ceci s'explique par la rareté des bois d'œuvre dans les forêts naturelles et une faible quantité de bois fournie à travers les plantations d'où l'urgence de l'intensification du reboisement par tout agent économique et structures étatiques ou non. Cela reste le seul moyen pour sauver les reliques de forêts naturelles encore existantes dans le pays.

L'état souhaité dans les zones d'exploitation forestière est que les formations forestières soient restaurées et gérées durablement pour satisfaire la demande en bois d'œuvre

Le schéma de la cartographie des acteurs de la filière bois d'œuvre est en annexe à ce rapport.

Le tableau 28 donne le point statistique des acteurs clés en aval de la filière bois d'œuvre pour la période allant de 2009 à 2021.

Tableau 28 : Acteurs clés de la filière bois d'œuvre pour la période 2009 -2021

Année	Nombre d'agréments délivrés aux exploitants forestiers par an	Nombre d'agréments délivrés aux commerçants de produits forestiers par an	Nombre d'agréments délivrés aux industriels de bois par an	Total des agréments délivrés par an	Nombre d'usagers Concernés par an
2009	1031	698	471	2200	-
2010	938	535	358	1831	1121
2011	981	526	359	1866	1170
2012	540	1055	408	2003	1215
2013	362	614	239	1215	676
2014	487	876	357	1720	1020
2015	297	199	154	650	322
2016	0	0	0	0	0
2017	304	398	201	903	443
2018	162	282	172	616	346
2019	186	399	306	891	550
2020	192	456	383	1031	670
2021	184	456	411	1051	-

Source : Rapports d'activités de la DGEFC de 2010 à 2021

En 2016, il y a suspension de la délivrance et du renouvellement des agréments. Aussi, il est institué dans la loi des finances 2015 une contribution financière annuelle à l'effort de reboisement, fixée à deux cent cinquante mille francs (250 000) FCFA à la charge des usagers de bois. Les reboisements sont surtout réalisés par les projets de reboisement sous tutelle de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse. Les acteurs privés qui veulent installer des reboisements le font sur leur propre compte. L'obtention d'un nouvel agrément ou le renouvellement d'un agrément de l'usager est désormais assujetti au paiement de cette contribution au Trésor Public contre quittance. Cette situation explique le nombre relativement réduit d'usagers en 2017 et 2018. En 2018, les contributions exigées sont fixées par catégorie (250 000 FCFA pour les exploitants forestiers, 150000 FCFA pour les commerçants et 100000 FCFA pour les industriels). Ce qui explique la hausse du nombre d'agréments attribués aux commerçants et aux industriels entre 2018 et 2021 et une baisse d'agréments pour les exploitants forestiers dans la même période.

6.3. Pressions exercées sur la biodiversité et impacts des activités de la filière bois d'œuvre

De 1940 à 2016, l'exploitation du bois d'œuvre a été organisée dans les formations naturelles (forêts classées ou forêts protégées) de façon irrationnelle et non sélective. Cette exploitation anarchique a accéléré la dégradation de la diversité biologique, fragilisé les écosystèmes et provoqué la disparition ou la rareté de certaines espèces.

6.3.1. Etat actuel de la biodiversité dans les zones d'activité d'exploitation forestière

D'après les données fournies dans le sixième rapport national du Bénin sur la diversité biologique (PNUE, sans année), l'évolution des pertes en couvert forestier au Bénin de 2001 à 2017, montre une allure en dents de scie avec les plus grandes pertes enregistrées en 2007 (57000 ha), 2009 (78000 ha), 2012 (62000 ha), 2014 (42000 ha) suivi de 2017 (44000 ha) et au cours de cette période, le Bénin a enregistré une perte de 18% de son couvert forestier.

Par ailleurs, entre 2001 et 2015, 0,26% de couvert végétal du Bénin a été détruite dans les zones où les principaux facteurs de dégradation entrainent une déforestation permanente. Pendant cette période, les zones ayant enregistré un fort taux de perte en couverture forestière sont : la zone cotonnière du Bénin située dans la partie centrale du Nord, le nord –Ouest du Bénin (zone cotonnière et vivrière du nord Bénin, une partie de la zone cotonnière du centre et l'extrême sud du Bénin).

D'après le rapport de l'étude de l'étape 1 du projet BIODEV2030 réalisée en 2021, toutes les classes de formations végétales (forêt dense, forêt galerie, forêt claire, savane boisée, forêt et savane marécageuses et savane arborée et arbustive) ont régressé au profit des classes anthropiques (mosaïque de champ et jachère, champ et jachère sous palmiers, plantations).

Toujours d'après l'étude, tous les types d'écosystèmes forestiers sont de plus en plus rares, d'étendue limitée et très fragmentés. En général, les forêts denses relativement fermées (forêt dense semi-décidue et forêt dense sèche) représentent en 2015 moins de 2% du territoire national. Les forêts sacrées occupent 0,16% du territoire national alors que les forêts claires et savanes boisées n'occupent que 5,77% en 2015. Les savanes arborées et arbustives n'occupent que 42, 15% du paysage et font d'elles la classe naturelle la plus dominante.

Les forêts galeries qui constituent des écosystèmes particuliers n'occupent que 0,65% du territoire national alors qu'elles occupaient 2,5% en 2006.

6.3.2. Pressions directes et indirectes de l'exploitation du bois d'œuvre sur la biodiversité

L'exploitation forestière anarchique exerce des pressions directes et indirectes sur la diversité biologique. La destruction concerne certains individus dans les formations naturelles. Lorsque la demande internationale était très forte pour les bois de *Pterocarpus erinaceus,* les scieries se sont multipliées sur toute l'étendue du territoire national et tous les arbres de *Pterocarpus erinaceus* de toutes dimensions étaient systématiquement abattus dans les formations naturelles créant des trouées dans les forêts et les houppiers constituent de la matière inflammable en saison sèche. Les pistes de débardage de ces produits ainsi que les pistes de

transport facilitaient l'accès dans les forêts aux agriculteurs qui viennent installer leurs cultures en détruisant au feu tout arbre encore non abattu.

- **Pressions sur les écosystèmes**

Avec l'ampleur des coupes non sélectives et les rotations de coupe assez rapprochées, les formations forestières deviennent de plus en plus ouvertes et fragmentées laissant plus de place aux graminées pour s'installer. Lorsque les feux tardifs passent dans les formations végétales ainsi ouvertes, ils détruisent tout sur leur passage. C'est ainsi que les écosystèmes disparaissent ou régressent.

- **Pressions sur les espèces de bois d'œuvre**

Les pressions s'exercent sur les espèces de plus grande valeur ou fortement demandées sur le marché national ou international. Ces pressions sont directes et exercées par plusieurs opérateurs économiques jusqu'à l'extinction de l'espèce. C'est le cas de *Milicia excelsa*, *Khaya grandifoliola*, *Holoptelea grandis*, *Afzelia africana*, *Pterocarpus erinaceus*.

Le tableau suivant montre les volumes de coupe autorisés et exploités annuellement de 2008 à 2020 dans les forêts naturelles au Bénin.

Tableau 29 : Volume de bois en m³ autorisé et exploité dans les forêts naturelles entre 2008 et 2020 au Bénin

Année	Volume (m³)	Principales espèces de bois d'œuvre exploitées
2010	23299	*Pterocarpus erinaceus*, *Cola sp*, *Afzelia africana*, *Isoberlinia doka*, *Khaya senegalensis*, *Daniellia oliveri*
2011	33492	*Pterocarpus erinaceus*, *Cola sp*, *Afzelia africana*, *Isoberlinia doka*, *Khaya senegalensis*, *Daniellia oliveri*
2012	28665	*Daniellia oliveri*, *Cola gigantea*, *Ceiba pentandra*, *Pterocarpus erinaceus*, *Antiaris toxicaria*
2013	23534	*Pterocarpus erinaceus*, *Daniellia oliveri*, *Isoberlinia doka*, *Cola cordifolia*, *Anogeissus leiocarpa*,
2014	75466	*Pterocarpus erinaceus,* Ceiba pentandra, *Isoberlinia doka,* Cola cordifolia, *Khaya senegalensis*
2015	72987	*Pterocarpus erinaceus,* Ceiba pentandra, *Isoberlinia doka, Cola gigantea, Cola nitida*, *Khaya senegalensis*
2016	5484	*Pterocarpus erinaceus,* Ceiba pentandra, *Isoberlinia doka,* Cola sp, *Khaya senegalensis, Anogeissus leiocarpa*
2017	1850	*Daniellia oliveri*, *Pterocarpus erinaceus*, *Anogeissus leiocarpus*, *Isoberlinia doka*, *Diospyros mespiliformis*, *Khaya senegalensis*
2018	3008	*Daniellia oliveri*, *Isoberlinia doka*, *Triplochyton scleroxylon*

Année	Volume (m³)	Principales espèces de bois d'œuvre exploitées
2019	2457	*Daniellia oliveri, Isoberlinia doka*, *Triplochyton scleroxylon*, *Ceiba pentandra, Pseudocedrela kotschyi*, *Khaya senegalensis*
2020	4299	*Daniellia oliveri, Isoberlinia doka*, *Antiaris toxicaria*, *Anogeissus leiocarpus*, *Bombax costatum*

Source : Rapports d'activités de la DGEFC de 2010 à 2020

Les volumes mentionnés dans le tableau ci-dessus sont ceux qui ont bénéficié d'une autorisation régulière d'exploitation. En effet, le personnel de la DGEFC veille au respect de la règlementation à travers l'établissement des constats d'exploitation, de la délivrance du permis de coupe, le suivi des chantiers d'exploitation et de la tenue des statistiques forestières (DGEFC, 2020).

Il faut faire remarquer que les volumes ayant fait objet de contentieux ne sont donc pris en compte dans le tableau ci – dessus. Or, les volumes de bois sciés avec la tronçonneuse et qui ont fait objet de contentieux sont parfois deux à trois fois plus importants que les volumes autorisés. A titre d'exemple en 2010, 2011, 2012, 2013, respectivement 38414 m³, 34360 m³, 101468 m³ et 100000 m³ de bois ont été sciés à la tronçonneuse, et ont fait objet de transaction.

En effet, l'usage de la tronçonneuse pour la transformation du bois en forêt entraîne un gaspillage important de bois. Il ne permet pas la valorisation des résidus de transformation. Par ailleurs, la rapidité avec laquelle, la tronçonneuse transforme le bois en équarris, chevrons ou madriers, rend difficile le contrôle des activités d'exploitation en forêts naturelles et les délinquants arrivent à sortir des camions chargés sans être interceptés par les forestiers en charge de la surveillance. La transformation du bois d'œuvre de toutes dimensions doit se faire dans les scieries et l'exploitant forestier doit sortir le bois rond sous forme de grumes ou de billes de la forêt. S'il veut transformer sur place, il peut utiliser des scies passe partout (transformation manuelle).

Si les nouvelles mesures prises en 2017 et 2018 ont fait chuter de façon très significative les coupes de bois régulièrement autorisés, il est malheureusement remarquable de constater que les coupes frauduleuses avec usage de la tronçonneuse se poursuivent dans toutes les formations naturelles y compris dans les forêts classées.

Le tableau 30 montre le niveau de pression anthropique sur les espèces naturelles de bois d'œuvre au Bénin.

Tableau 30 : Niveau de pression anthropique sur les espèces naturelles de bois d'œuvre au Bénin

Espèces	Niveau de pression anthropique
Pterocarpus erinaceus	Très forte
Afzelia africana	Forte
Isoberlinia doka	Forte
Isoberlinia tomentosa	Forte
Prosopis africana	Forte
Bombax costatum	Moyenne
Ceiba pentandra	Moyenne
Khaya senegalensis	Moyenne
Daniellia oliveri	Moyenne
Cola cordifolia	Faible
Pseudocedrela kotchyi	Faible

Source : ONAB, 2014

Cette pression influence l'abondance des espèces comme l'indique le tableau suivant :

Tableau 31 : Niveau d'abondance des espèces naturelles dans les formations forestières du Bénin

Espèces	Niveau d'abondance
Pterocarpus erinaceus	Peu abondante
Afzelia africana	Peu abondante
Isoberlinia doka	Abondante
Isoberlinia tomentosa	Abondante
Prosopis africana	Peu abondante
Bombax costatum	Abondante
Ceiba pentandra	Abondante
Khaya senegalensis	Peu abondante
Daniellia oliveri	Abondante
Cola cordifolia	Peu abondante
Pseudocedrela kotchyi	Peu abondante
Holoptelea grandis	Très rare (presque disparue)
Milicia excelsa	Rare
Diospyros mespiliformis	Peu abondante

Espèces	Niveau d'abondance
Khaya grandifoliola	Peu abondante
Antiaris toxicaria	Peu abondante
Triplochyton scleroxylon	Peu abondante
Pentadesma butyracea	Peu abondante
Anogeissus leiocarpa	Abondante
Adansonia digitata	Abondante
Borassus aethiopium	Abondante
Erytrophleum guinense	Abondante
Cola gigantea	Abondante
Cola nitida	Abondante

Source : ONAB, 2014

6.3.3 Risques et impacts pour la filière bois d'œuvre et le Bénin

La fragmentation des écosystèmes forestiers et la disparition progressive des espèces de bois d'œuvre dues à l'exploitation anarchique présentent des risques et impacts sur la biodiversité du Bénin.

Le recul des formations forestières avec la disparition des espèces caractéristiques est de plus en plus remarquable. Dans plusieurs régions du pays, les terres dégradées se retrouvent sur de grandes étendues, ce qui fragilise le développement à moyen terme de la diversité biologique sur ces terres.

La dégradation des terres due à la disparition des formations végétales entraîne également l'érosion éolienne et pluviale avec pour conséquence l'ensablement des cours d'eau et les ravinements en nappes. Ainsi les espèces d'eau douce sont aussi menacées de disparition autant que les espèces végétales et animales qui sont désormais privées de leurs habitats disparus ou fragmentés.

La dégradation des écosystèmes et leur disparition provoqueront plus d'émissions de CO2, d'où plus d'accumulation de gaz à effet de serre et les effets des changements climatiques seront de plus en plus sévères. Or les changements climatiques vont entraîner la raréfaction des précipitations donc un ralentissement du développement des espèces résiduelles avec de graves conséquences sur la survie de l'espèce humaine qui ne pourra plus satisfaire ses besoins de base.

6.4. Bonnes pratiques de la filière bois d'œuvre pour la sauvegarde ou la conservation de la biodiversité

6.4.1 Bonnes pratiques et modèles inspirants dans le pays

Cette analyse sera faite par catégories d'acteurs dans le tableau suivant :

Tableau 32 : Bonnes pratiques et modèles inspirants dans le pays par catégories d'acteurs

Catégories d'acteurs	Bonnes pratiques et modèles inspirants dans le pays
Communauté Forestière du Moyen Ouémé (CoForMO)	- Signature de conventions de mise à disposition de terres avec les communautés locales en vue de la restauration des paysages forestiers dans le domaine protégé de l'Etat - Elaboration et mise en œuvre de plans d'aménagement et de gestion durable des ressources naturelles du domaine protégé de l'Etat - Reboisement dans les terroirs villageois, appui à la mise en place de plantations de bordure - -Sensibilisation des populations pour des comportements respectueux de l'environnement
Office National du Bois	- Gestion des espaces forestiers basée sur le zonage (zones de production, de protection et agroforestière) - Conservation de forêts naturelles à haute valeur de biodiversité (faune et flore) - Enrichissement de forêts naturelles avec des espèces locales - Mise en place d'un dispositif de surveillance des forêts à haute valeur de conservation de la biodiversité (militaires, forestiers et gardiens privés) - Plantation d'espèces exotiques et locales - Protection des espèces locales lors des entretiens de plantations - Exploitation, débardage et vidange de bois rond (grumes et billes - Utilisation de scies de long pour l'abattage des arbres lors de l'exploitation - Géolocalisation des semenciers pour la collecte des semences - Récupération de branchages de coupes pour la fabrication de fagots et stères de bois.
Projet Restauration des Ressources Forestières dans la Région de Bassila (1988 -2004)	- Conduite de la régénération naturelle assistée dans les formations naturelles - Enrichissement de galeries forestières dégradées - Enrichissement de forêts denses semi – décidues dégradées - Appui à la délimitation et à la conservation de forêts naturelles dans les systèmes agricoles - Usage des feux précoces pour la gestion des formations naturelles savanicoles
Projet de Gestion des Ressources Naturelles (PGRN)	- Essai d'utilisation de scies mobiles pour la transformation du bois en forêt

Source : Résultats de l'étude COTEF, 2022

6.4.2 Facteurs internes et externes favorables ou défavorables à la préservation de la biodiversité dans la filière bois d'œuvre

Le tableau suivant présente les facteurs favorables à la préservation de la biodiversité dans la filière bois d'œuvre

Tableau 33 : Facteurs favorables à la préservation de la biodiversité dans la filière bois d'œuvre

Facteurs internes favorables	Facteurs externes favorables
Disponibilité de grands espaces forestiers dans le Centre et le Nord du Bénin au niveau du domaine protégé de l'Etat	Cadre règlementaire favorable à la conservation de la diversité biologique
Disponibilité de terres dans les forêts classées de l'Etat	Volonté politique existante en faveur de l'amélioration du cadre de vie
Partenariat entre la Communauté Forestière du Moyen Ouémé et la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse	Prise de conscience généralisée des impacts négatifs dus à la dégradation de diversité biologique
Existence de la Fédération Nationale des associations des Opérateurs économiques de la Filière Forêt – Bois (Fé. Na. A. O. E. F./ F - B	Demande des consommateurs orientée vers les produits certifiés issus d'une gestion durable de la diversité biologique
Possibilités de partenariat Communes – Privés et Public - privés pour l'installation de vastes plantations de bois d'œuvre (GREEN PROJECT BENIN)	Financements croissants de projets novateurs sur la promotion de la conservation de la biodiversité et restauration des paysages forestiers (BIODEV 2030 et Forest for Future
Existence de marché d'écoulement favorable à la filière bois d'œuvre	Instauration du crédit carbone pour les actions d'envergure orientées vers la conservation de la biodiversité

Source : Résultats de l'étude COTEF, 2022

Le tableau suivant présente les facteurs défavorables à la préservation de la biodiversité dans la filière bois d'œuvre

Tableau 34 : Facteurs défavorables à la préservation de la biodiversité dans la filière bois d'œuvre

Facteurs internes défavorables	Facteurs externes défavorables
Occupation anarchique des forêts classées par les populations rurales	Financement inadéquat des projets de gestion durable des ressources naturelles
Développement de l'agriculture extensive sur brûlis	Faible développement du secteur industriel

Forte densité humaine dans le sud Bénin (étalement humain)	Grande pauvreté des populations rurales (absence d'activités alternatives génératrices de revenus)
Dégâts causés sur la diversité biologique par les feux tardifs de végétation	Taux de chômage élevé des jeunes qui se lancent dans l'exploitation forestière
Non-respect des couloirs de transhumance	Faible initiative de partenariat public privé pour l'aménagement et les reboisements d'envergure dans les forêts classées
Faible aménagement du territoire	Faible engagement volontaire des acteurs économiques pour la conservation de la biodiversité

Source : Résultats de l'étude COTEF, 2022

6.5. Cadre réglementaire et institutionnel de la filière bois d'œuvre pour la conservation de la biodiversité

Le Bénin a élaboré en 2011 et adopté en 2013 la stratégie et plan d'action pour la biodiversité pour la période de 2011 à 2020 et ce, dans le souci d'une mise en œuvre convenable de la convention sur la diversité biologique. Pour cela, les mesures politiques, juridiques (législatives et réglementaires) et techniques ont été prises (PNUE, sans année). Dans le présent rapport, l'accent sera mis sur les mesures favorisant la promotion de la filière bois d'œuvre.

6.5.1. Aspects du cadre en faveur de l'environnement et du développement durable de la filière bois d'œuvre

Les mesures sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 35 : Mesures politiques, juridiques et techniques liées à la filière bois d'œuvre en faveur de la conservation de la biodiversité

Mesures	Observations
Mesures politiques	
Suspension en avril 2016 de toutes formes d'exploitation du bois au Bénin	- Cette mesure est prise par le gouvernement pour mettre fin à l'exploitation anarchique du bois et à la dégradation accélérée de la diversité biologique. Un dialogue avec tous les acteurs des filières bois a été organisé pour redéfinir les nouvelles modalités d'exploitation du bois au Bénin. La suspension a duré environ 16 mois. - Suspension de la délivrance et du renouvellement des agréments aux opérateurs économique de la filière bois

Mesures	Observations
Elaboration et mise en œuvre du Plan d'Action Gouvernemental (PAG)	- Le Programme d'Action du Gouvernement (PAG) promeut la conservation de la biodiversité à travers l'action 24 de l'axe 7 inscrit au pilier 3. - Prise en compte dans le PAG d'une planification spatiale intégrant une bonne politique d'affectation des sols et de gestion des ressources, afin d'assurer la durabilité de l'agriculture, de l'aquaculture et de l'exploitation forestière
Mesures réglementaires et législatives	
Loi N°93-009 du 2 juillet 1993 et le décret N° 96-271 du 2 juillet 1996 portant modalités d'application de la loi N° 93-009 du 2 juillet 1993	Cette loi et son décret d'application précisent les conditions d'exploitation forestière durables au Bénin. Ils mettent l'accent sur l'élaboration des plans d'aménagement, outils indispensables pour la conservation de la biodiversité. Pour éviter l'exploitation anarchique, la loi interdit l'utilisation de la tronçonneuse pour le sciage du bois.
Arrêté N° 2017/093/MCVDD/DC/SGM/DGEFC/SA053GG17 portant procédures et modalités d'élaboration et d'approbation des plans d'aménagement et outils de gestion des forêts en République du Bénin	Cet arrêté précise les outils de gestion durable des forêts classées, des plantations domaniales, des périmètres de reboisement, des forêts sacrées, des forêts naturelles privées, des plantations communautaires, des plantations communales, des plantations des particuliers ou des coopératives et des personnes morales du droit public ou privé.
Décret n° 2015 – 586 du 18 novembre 2015 portant approbation de la création de la Communauté Forestière du Moyen – Ouémé (CoForMO)	Cette communauté regroupe 9 Communes que sont : Tchaourou, Savê, Glazoué, Djidja, Ouèssè, Dassa – Zoumé, Bantè, Savalou et Bassila. Les espaces forestiers de ces Communes constituent la zone la plus boisée du Bénin et riche en espèces forestières. Le décret transfère certaines prérogatives de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse à la CoForMO pour une gestion plus efficiente de ces espaces forestiers
Décret n° 2017-200 du 29 mars 2017 portant nouvelles mesures d'exploitation, de commercialisation, d'exportation des bois et des produits de bois en République du Bénin.	Ce décret interdit toute exploitation de bois dans les forêts classées. Il interdit également l'exportation de bois d'espèces naturelles sous toutes ses formes. Il autorise l'exportation des bois issus de plantations forestières avec une taxation différentielle entre les bois bruts et les bois transformés par niveaux de transformation. Un quota d'exportation des bois autorisés est fixé annuellement par le Ministre en charge des forêts.

Mesures	Observations
Loi des finances 2018 (Loi 2018 N° 2017-40 du 29 décembre 2017)	- Cette loi fixe les contributions financières annuelles exigées aux acteurs clés de la filière bois pour la promotion du reboisement. Ces contributions s'élèvent à 250 000 FCFA pour les exploitants forestiers, 150 000 FCFA pour les commerçants de produits forestiers et 100 000 FCFA pour les industriels de bois - Cette loi a pris des mesures conservatoires en interdisant l'exploitation de quatre espèces forestières menacées d'extinction à savoir *Afzelia africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Milicia exelsa* et *Mansonia altissima*.
Décret n° 2019-201 du 22 juillet 2019 portant fixation de la redevance de reboisement à l'exportation de tout bois	Ce décret fixe les modalités de paiement de redevances annuelles de reboisement à tout exportateur de bois. Ces redevances sont versées au trésor public pour la promotion du reboisement à travers deux projets 10 millions d'âmes, 10 millions d'arbres (10 MMA) et le Projet de Reboisement Intensif (PRI)
Mesures techniques	
Mise en place du Projet 10 MMA (10 millions d'âmes, 10 millions d'arbres) et le Projet PRI (Projet de Reboisement Intensif) pour favoriser la restauration des écosystèmes forestiers	
Organisation de la Journée Nationale de l'Arbre et de la Campagne Nationale du Reboisement	

Source : Résultats de l'étude, COTEF, 2022

6.5.2. Aspects du cadre empêchant la transition vers des pratiques durables et responsables et mesures possibles pour les atténuer

L'application des procédures de passation de marchés publics aux activités de restauration et d'exploitation des ressources forestières (Loi N° 2017-04 du 19 octobre 2017 portant code des marchés publics au Bénin, et modifiée le 07/09/2018) présente un grand risque pour la gestion durable des ressources forestières et donc pour la biodiversité. En effet, les activités forestières sont saisonnières alors que les procédures de passation de marchés sont parfois très lentes. Ce qui fait que plusieurs activités forestières ne sont pas réalisées au moment adéquat.

Comme mesures d'atténuation, la loi n° 2020-26 du 29 septembre 2020 portant code des marchés publics en République du Bénin a prévu des mesures dérogatoires à travers l'alinéa 2 de son article 6. De même, le décret n° 2020-604 du 23 décembre 2020 portant modalités spécifiques d'exclusion d'opérations d'achat ou d'activités du champ d'application du code, donne les conditions dans lesquelles, une dérogation est faite pour tenir compte du contexte particulier à condition que le système de gestion et de contrôle soit jugé plus pertinent pour assurer l'efficacité et la transparence dans le processus d'achat ou de réalisation des travaux.

6.6. Synthèse

6.6.1. Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces pour des engagements de la filière bois d'œuvre en faveur de la biodiversité

Le tableau suivant présente les forces, faiblesses, opportunités et menaces.

Tableau 36 : Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces pour des engagements dans la filière bois d'œuvre en faveur de la biodiversité

Forces	Faiblesses
Existence légale de la Fédération Nationale des Associations des Opérateurs Economiques de la Filière Forêt- Bois (Fé.N.AOE.F/F-B)	Non-respect de la législation en matière d'exploitation du bois
Prise de conscience de tous les acteurs sur la dégradation des ressources naturelles	Absence de cadre formel d'échanges entre l'Administration forestière et la fédération nationale des associations des opérateurs économiques de la filière forêt - bois
Existence d'un potentiel de bois d'œuvre dans la région du Moyen - Ouémé	Absence de synergie d'actions entre les acteurs et les associations du secteur du bois – d'œuvre
Début de concertation entre les acteurs de la filière pour une gestion durable des ressources naturelles donc de la biodiversité	Faible capacité d'importation de bois d'œuvre des pays voisins vers le Bénin
Opportunités	**Menaces**
Forte demande de bois d'œuvre sur le marché national et international	Faible capacité financière et en personnel de l'Administration forestière pour faire respecter la réglementation en matière d'exploitation du bois d'œuvre au Bénin (poursuite des coupes illicites et utilisation de la tronçonneuse pour le sciage du bois en forêt, etc.)
Prises de mesures politiques et réglementaires en faveur de la conservation de la biodiversité et pour la protection des espèces de bois d'œuvre menacées de disparition	Manque de ressources financières suffisantes pour la mise en œuvre des plans d'aménagement et de gestion simples élaborés (financement non durable). A la fin des projets, il y a des difficultés pour la suite de la mise en œuvre des travaux d'aménagement

Existence officielle de la CoForMO, et d'une convention de partenariat entre la CoForMO et la DGEFC	Dégâts causés par les feux de végétation et le bétail transhumant dans les formations naturelles
Existence de plusieurs projets et structures œuvrant pour l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'aménagement et des plans de gestion simple des forêts et ressources naturelles	Dégradation des ressources naturelles évoluent à un rythme alarmant (70000 ha/an)
Prise d'un arrêté ministériel portant procédure et modalités d'élaboration et d'approbation des plans d'aménagement et outils de gestion des forêts en Républiques du Bénin	Existence d'un fonds de développement forestier non opérationnel
Dans le domaine protégé, plusieurs collectivités présumées propriétaires terriens et des privés ont signé des conventions de mise à disposition des terres communautaires et privées avec la CoForMO pour l'aménagement participatif des ressources forestières leur appartenant	Loi forestière en vigueur depuis 30 ans non actualisée

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

6.6.2. Scénarii d'engagements des acteurs de la filière bois d'œuvre en faveur de l'environnement et du développement durable

Pour assurer la conservation de la biodiversité, il est important que les acteurs prennent des engagements volontaires. Quelques scenarii envisagés sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau 37 : Scénario d'engagements des individus et collectivités propriétaires terriens en faveur de la conservation de la biodiversité

Eléments de scénario d'engagements des individus et présumés propriétaires terriens	
Changements souhaités à l'horizon 10 ans	Sollicitent l'appui de l'Administration forestière, de la CoForMO ou de toutes structures spécialisées pour l'élaboration de plans d'aménagement, plans de gestion simplifiée, fiches techniques de gestion de leurs espaces forestiers (inventaire sommaire, identification des arbres en âge d'exploitabilité, etc.) intégrant la biodiversité.
Acteurs capables d'influencer les changements	Administration forestière, Administration locale et communale, Autorités coutumières, Conseil villageois de gestion du foncier.

Actions devant conduire aux changements (à mener par les acteurs parties prenantes)	- Identifier et répertorier les individus et collectivités propriétaires terriens ; - Sensibiliser les individus et les présumés propriétaires terriens sur la nécessité de conserver les espèces forestières ; - Formuler des requêtes auprès de l'Administration forestière ou de la CoForMO pour l'élaboration de plans d'aménagement, de plans de gestion simplifiés ou des fiches techniques de gestion ; - Animer une plateforme de dialogue inter acteurs.
Facteurs pouvant influencer positivement ces actions	- Engagement de tous les acteurs à travailler en synergie pour la conservation de la biodiversité ; - Engagement de l'Administration forestière et de la CoForMO à accompagner les acteurs concernés dans leur volonté d'aménager les espaces forestiers.
Facteurs pouvant influencer négativement ces actions	- Insuffisance de personnel et de moyen de l'Administration forestière et de la CoForMO pour accompagner diligemment les acteurs qui souhaitent aménager leurs domaines forestiers ; - Processus contraignant pour l'élaboration des plans d'aménagement.
Indicateurs clés	- Nombre d'individus ou de propriétaires terriens ayant formulé des requêtes pour l'élaboration de plans d'aménagement ou de gestion de leur domaine forestier ; - Nombre de plans d'aménagement, de plans de gestion simplifiés élaborés et disponibles.
Echéance de vérification	- Fin 2026 pour le répertoire des individus et propriétaires terriens dans le moyen Ouémé ; - Horizon 2030 pour les plans élaborés et disponibles..

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

Tableau 38 : Scénario d'engagements des scieurs et exploitants forestiers

Eléments de scénario d'engagement des exploitants forestiers et des scieurs de bois	
Changements souhaités à l'horizon 10 ans	Exploitent le bois dans les espaces forestiers dotés de plans d'aménagement incluant des zones de production de bois et des zones de conservation de la diversité biologique
Acteurs capables d'influencer les changements	Individus et présumés propriétaires terriens, agents des inspections forestières.

Actions devant conduire aux changements (à mener par les acteurs parties prenantes)	- Sensibiliser les scieurs et exploitants forestiers sur la nécessité de la préservation de la biodiversité en respectant la législation forestière - Sensibiliser les individus et les présumés propriétaires terriens sur la nécessité de conserver les espèces forestières - Animer une plateforme de dialogue inter acteurs
Facteurs pouvant influencer positivement ces actions	- Engagement des acteurs au respect de la législation en matière de l'exploitation forestière au Bénin - Engagement des agents des inspections forestières et de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse à assumer leurs rôles en matière d'aménagement des espaces forestiers, de marquage des arbres à exploiter, de marteler les arbres abattus et de suivi des chantiers d'exploitation
Facteurs pouvant influencer négativement ces actions	- Forte demande de bois sur le marché national et international - Prolifération des tronçonneuses - Faible capacité d'actions de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
Indicateur clé	- Nombre d'exploitants forestiers exerçant leurs activités que dans les espaces forestiers aménagés -
Echéance de vérification	Horizon 2030

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

Tableau 39 : Scénario d'engagements des consommateurs de produits de bois

Eléments de scénario d'engagement des consommateurs de produits de bois	
Changements souhaités à l'horizon 10 ans	Sont de plus en plus exigeants sur les certificats relevant la traçabilité environnementale du bois mis sur le marché
Acteurs capables d'influencer les changements	Acteurs politiques, Organisations Non gouvernementales, Partenaires Techniques et Financiers
Actions devant conduire aux changements (à mener par les acteurs parties prenantes)	- Sensibiliser les consommateurs nationaux et internationaux sur l'importance de la conservation de la biodiversité - Plaidoyer des ONG internationaux auprès des acteurs politiques - Lobbying des associations de consommateurs

Facteurs pouvant influencer positivement ces actions	- Augmentation de l'offre de bois sur le marché national et international - Augmentation de l'usage des produits de substitution au bois
Facteurs pouvant influencer négativement ces actions	- Forte demande de bois de la part des consommateurs - Offre nettement inférieure à la demande - Faible soutien des politiques et des ONG nationaux et internationaux
Indicateurs clés	- Forte augmentation des produits issus de zones aménagées et mis sur le marché national et international
Echéance de vérification	Horizon 2030

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

Tableau 40 : Scénario d'engagements des membres de la Fédération Nationale des Opérateurs Economiques de la Filière Bois

Eléments de scénario d'engagement des membres de la Fédération Nationale des Opérateurs Economiques de la Filière Bois	
Changements souhaités à l'horizon 10 ans	Adoptent et mettent en œuvre la charte d'achat et de vente responsable de produits forestiers de la FéNAOEF/F-B
Acteurs capables d'influencer les changements	Membres de la fédération, Organisation non gouvernementales, projet BIODEV2030, usagers de la filière bois, administration forestière, ministère en charge des forêts, partenaires techniques et financiers
Actions devant conduire aux changements (à mener par les acteurs parties prenantes)	- Sensibiliser les scieurs et exploitants forestiers sur la nécessité de la préservation de la biodiversité en respectant la législation forestière - Sensibiliser les individus et les présumés propriétaires terriens sur la nécessité de conserver les espèces forestières - Animer une plateforme de dialogue inter acteurs
Facteurs pouvant influencer positivement ces actions	- Engagement des acteurs au respect de la législation en matière de l'exploitation forestière au Bénin - Engagement des agents des inspections forestières et de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse à assumer leurs rôles en matière d'aménagement des espaces forestiers, de marquage des arbres à exploiter, de marteler les arbres abattus et de suivi des chantiers d'exploitation
Facteurs pouvant influencer	- Forte demande de bois sur le marché national et international

négativement ces actions	- Prolifération des tronçonneuses - Faible capacité d'actions de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
Indicateurs clés	- Adoption de la charte environnementale - Quantité de bois issue des zones aménagées mises sur le marché
Echéance de vérification	Horizon 2025 : adoption de la charte Horizon 2030 : Superficies forestières sous aménagement

Source : Résultats de l'étude, COTEF 2022

6.6.3. Stratégie de mobilisation des parties prenantes de la filière bois d'œuvre pour la phase de dialogue et responsabilisation des acteurs pour la préservation de la biodiversité

Le grand défi à relever est la mise en application des différents textes réglementaires qui sont pris en vue de la conservation de la diversité biologique au Bénin. Il s'agira donc d'initier des fora au sein desquels les différentes parties prenantes seront invitées à savoir les représentants de l'Etat (Ministère en charge des forêts, Administration forestière), les partenaires techniques et financiers, les associations faîtières, les autorités communales et les représentants des acteurs de la filière (producteurs de bois d'œuvre, conservateurs des ressources au niveau des terroirs villageois, exploitants forestiers, commerçants, exportateurs, importateurs, industriels de bois d'œuvre et les consommateurs nationaux et internationaux) et autres organisations de la société civile. Pour un large impact, il serait intéressant d'organiser ces fora de la base vers le sommet (fora communaux, départementaux et nationaux). Au cours de ces fora, il s'agira de réfléchir sur les contraintes liées à l'application effective des textes réglementaires en matière d'exploitation du bois d'œuvre au Bénin, de voir comment lever ces contraintes ou quels ajustements faut –il apporter aux textes pour qu'ils soient effectivement mis en application par toutes les parties prenantes. En effet, les textes ont été élaborés pour garantir la durabilité de la diversité biologique. Il faudra innover en facilitant le processus d'élaboration des plans d'aménagement afin d'inciter tous les présumés propriétaires d'espaces forestiers à déposer des requêtes pour l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement de leurs espaces forestiers. Il sera nécessaire de promouvoir les partenariats public–privé pour faciliter les investissements des acteurs privés qui ne disposent pas de terres, mais qui ont des moyens pour installer de grandes plantations tout en prenant en compte la dimension conservation de la biodiversité. En effet, avec le niveau de dégradation atteint, il est nécessaire de mettre plus l'accent sur la restauration des ressources qui concilie les aspects économiques et environnementaux. Par ailleurs, l'agenda spatial qui prévoit les affectations des terres pour garantir la durabilité de l'agriculture, de l'aquaculture, de l'élevage et de l'exploitation forestière doit être effectif et compris de tous. Le gouvernement du Bénin en rejoignant l'initiative de restauration des paysages forestiers africains s'est engagé à restaurer 500 000 ha de paysages dégradés d'ici à 2030, devra œuvrer à la mobilisation des ressources à travers la société civile, les entrepreneurs, les communautés locales et rurales et les partenaires techniques et financiers pour l'atteinte de cet objectif.

7. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET WEBOGRAPHIE

Bibliographie

La liste des documents exploités dans le cadre de l'étude est la suivante.

1. ACMA _Phase 2 (sans année). Gestion intégrée de la fertilité des sols (GIFS). 49p
2. AFD : Projet de mise à échelle de la transition agro-écologique dans les zones cotonnières du Bénin. 2019. Rapport final de l'étude de faisabilité TAZCO2. 152p
3. AFD. 2020. Projet d'Appui à la Transition Agro-écologique dans les zones cotonnières du Bénin (TAZCO). 2020. Mémento de la transition agro-écologique en zone Cotonnière du Bénin. 248p
4. ATINDOGBE G. FONTON H.N. FANDOHAN B. & LEJEUNE P. 2012. Caractérisation des plantations privées de teck (*Tectona grandis*) du département de l'Atlantique au sud – Bénin. Biotecl. Agron. Soc. Environ. 16 (4). Pp 441-451
5. DGEFC. 2016. Rapport annuel d'activités 2016. 71 pages + annexes
6. DGEFC. 2020. Rapport annuel d'activités 2020. 79p + annexes
7. DGFRN. 2010. Stratégie et Plan d'Action Nationale pour la Biodiversité (2011-2020). 85 p.
8. DJODJOUWIN L. 2012. Dynamique des peuplements d'enrichissements des formations naturelles des zones guinéo- congolaise et soudano – guinéenne (BENIN). Thèse de doctorat unique. Facultés des Sciences Agronomiques. Université d'Abomey Calavi. 130p.
9. DSA/MAEP. 2022. Statistiques agricole.
10. FUPRO –Bénin. 2004. Projet d'analyse d'une spéculation agricole par pays, financé par le programme "Renforcement des capacités commerciales" de la F.I.P.A. (Fédération Internationale des Producteurs Agricoles). 56p
11. FUPRO Bénin. 2017. Plan stratégique de développement 2020 ; plan opérationnel quinquennal 2018 – 2022
12. GANGLO J. C. 2005. Groupements de sous – bois, identification et caractérisation des stations forestières ; cas d'un bois au Bénin. Bois et Forêts des Tropiques, 2005 (3). Pp 35-45.
13. GANGLO J. C., LEJOLY J. & PIPAR T. 1999. Le teck au Bénin. Gestion et perspectives. Bois et Forêts des Tropiques, n° 261 (3) : 17 – 27
14. GOGAN A. et al. 2017. Programme National de Développement de la Filière Riz au Bénin 2018 – 2021.
15. INSAE. 2020. Monographie de la filière « coton » au Benin. 54p
16. KONNON D. et AHOUEYA J. 2018. Programme National de Développement de la Filière soja au Bénin 2018 – 2021.
17. MAEP. 2011. Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture au Bénin.
18. MAEP. 2017. Plan Stratégique de Développement Agricole 2017 à 2025.
19. MAEP. 2017. Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle.
20. MAEP. 2017. Stratégies et Plan d'Actions quinquennal de développement de l'Agriculture Intelligente face au Climat (AIC) au Bénin.
21. MAEP. 2020. Stratégie nationale de production agricole écologique et biologique

22. MARSCH H.E. 1978. Inventaire de reconnaissance du Centre Nord Bénin. Doc. N° 4 FAO – F.O. DP/BEN/73/014. FAO, Rome, Italie
23. NATIONS UNIES. 1992. Convention sur la diversité biologique. 17 juillet 1992. New – York, Etats – Unies, Nations Unies. 32p.
24. ONAB. 2014. Evaluation des espèces de bois d'œuvre et de service actuelles et candidates à l'exploitation forestière. 67p.
25. ONAB. 2021. Elaboration d'un plan de conservation des forêts à haute valeur de conservation (FHVC) présentes dans le périmètre de certification. 56p + annexes.
26. ONAB. 2021. Evaluation des valeurs environnementales des plantations forestières de la Lama, d'Agrimey, de Djigbé et de Toffo. 90 pages + annexes.
27. OUINSAVI. 2001. Gestion des plantations de Khaya senegalensis au Bénin. Actes du Séminaire international sur l'aménagement intégré des forêts naturelles des zones tropicales sèches en Afrique de l'Ouest, Parakou, Bénin. 25 – 29 juin 2001. pp 60 – 72. Eds : Nestor SOKPON, Brice SINSIN & Oscar EYOG - MATIG
28. PNUE (sans année). Sixième rapport national du Bénin sur la diversité biologique. 116 p.
29. Présidence de la République. 1991. Loi n° 91-004 du 11 Février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin.
30. Présidence de la République. 2001. Décret n°2001-095 du 20 février 2001 portant création, attribution, organisation et fonctionnement des cellules environnementales en République du Bénin.
31. Présidence de la République. 2018. Loi n°2018-18 du 6 août 2018 portant sur les changements climatiques en République du Bénin.
32. SINSIN B. & KAMPMANN D. 2010. Biodiversity Atlas of West Africa, Volume I (Vol. I). Cotonou & Frankfurt/Main
33. SOKPON N. & OUINSAVI C. 2001. Gestion des plantations de *Khaya senegalensis* au Bénin. Actes du Séminaire international sur l'aménagement intégré des forêts naturelles des zones tropicales sèches en Afrique de l'Ouest, Parakou, Bénin. 25 – 29 juin 2001. pp 60 – 72. Eds : Nestor SOKPON, Brice SINSIN & Oscar EYOG - MATIG
34. Tachégnon Prudencio Agbohessi. 2012. État des lieux de la contamination des écosystèmes aquatiques par les pesticides organochlorés dans le Bassin cotonnier béninois. 11p
35. TASSIN J. MISSAMBA – LOLA A. P. &MARIEN J. N. 2011. Biodiversité des plantations d'Eucalyptus. Bois et Forêts des Tropiques, N° 309 (3). Pp 27 - 35
36. UICN/BIODEV2030 & LEA 2021. Evaluation et hiérarchisation des menaces portant sur la biodiversité au bénin.70 p + annexes.

Webographie

- https://www.biodev2030.org/ressource/?countries[]=123
- https://www.fao.org/3/w0078f/w0078f0a.htm
- https://www.gouv.bj/actualite/1566/production-transformation-commercialisation-benin-signe-memorandum-entente-avec-association-producteurs-nigeria/
- https://www.elephant-vert.com/mali/
- https://www.cahiersagricultures.fr/articles/cagri/full_html/2018/06/cagri180143/cagri180143.html
- https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/BJ/commerce-exterieur-du-benin

- https://www.bbc.com/afrique/region-40340960
- http://www.marchedestitrespublics.com/b%C3%A9nin-premier-producteur-de-coton-en-afrique-sur-la-campagne-2018-2019

8. Annexes

Annexe 1 : Liste des personnes rencontrées et leur structures d'appartenance

Filière Coton

Nom et Prénoms	Structure d'appartenance
FADEGNON Blaise	Agence Territoriale de Développement Agricole (ATDA 2)
SEKOKLA Emmanuel SINHA Marius AMONMIDE Isidore	Institut de Recherche sur le Coton (IRC/AIC)
SOUHAÏBOU GAMBARI Imorou	Fédération Nationale des Coopératives Villageoises des Producteurs de Coton (FN-CVPC)
SAKA Gounou	Unions Communales des Producteurs Biologiques (UCP-Bio).
AMOUSSOUGBA Dieu-donné	Projet de Transition Agro-Ecologique en Zone Cotonnière (TAZCO)
Garadima Antoinette	Association des femmes vaillantes agricultrices (AFVA)
N'DAH Delphine	Organisation Béninoise pour la Promotion de l'Agriculture Biologique (OBEPAB).
DOSSOUMOU Roland	INUDE ONG

ECO-BENIN

BIODEV 2030 AFD UICN WWF

PROJET DE FACILITATION D'ENGAGEMENTS POUR LA BIODIVERSITE AU BENIN (BIODEV2030)

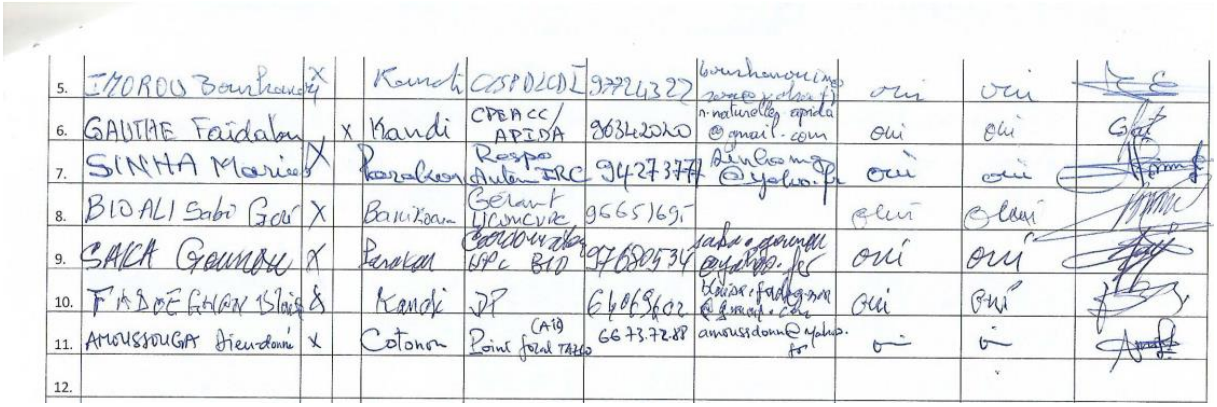
Phase de terrain dans le cadre de l'élaboration de stratégies et scénarii d'engagement des acteurs économiques pour la conservation de la biodiversité au Bénin dans les secteurs de l'agriculture (filières du coton et cultures vivrières) et de l'exploitation forestière (filières bois d'œuvre et sylviculture)

Lieu : Kandi, Banikoara, Parakou, Bohicon, Djidja, Glazoué, Ouessè, Abomey-Calavi, Cotonou

Période : 07 au 16 février 2022

Liste de présence

N°	Nom et Prénoms	Sexe H	Sexe F	Commune de provenance	Fonction/ Structure	Tél.	E-mail	Consentement pour enregistrements photos et vidéo	Consentement pour citation du nom au dessous des photos/dans les vidéos	Signature
1.	RADJI Moyadimi	X		Banikoara	CCC	97191339	radjimoyadimi@yahoo.fr	oui	oui	
2.	SABI Somné Sika	X		Banikoara	Assistant/Groupement	6513 58 02	somnesikasabi@gmail.com	oui	oui	
3.	ABOUBAKAR ADDA Abdoudraman	X		Banikoara	C/SEHA Mairie	96343424	aboubakar29@gmail.com	oui	oui	
4.	ZIME DAOUDA Zouberou	X		Banikoara	C/SPSE Mairie	96366208	zimedaouda@gmail.com	oui	oui	



5.	IMOROU Bourhamane	X		Kandi	CSPDLCDL	97724327	bourhamane[illegible]	oui	oui	
6.	GAUTHE Faïdatou		X	Kandi	CPEA CC/ APIDA	96342040	n.naturelle.apida@gmail.com	oui	oui	
7.	SINHA Marie	X		Parakou	Respo Aulan IRC	94273774	[illegible]@yahoo.fr	oui	oui	
8.	BIOALI Sabi Gaël	X		Banikoara	Gérant Licencié	96651695		oui	oui	
9.	SAKA Gaoudou	X		Parakou	Coordinateur UPC BIO	97650934	saka.gaoudou@yahoo.fr	oui	oui	
10.	FADEGNON Blaise	X		Kandi	DT	64065402	blaise.fadegnon@gmail.com	oui	oui	
11.	AMOUSSOUGA Dieudonné	X		Cotonou	Point focal TAZCO (AIQ)	66737288	amoussdonn@yahoo.fr	oui	oui	
12.										

Cultures vivrières

Nom et Prénoms	Structure d'appartenance
Fassinou Désiré	Agence Territoriale de Développement Agricole n°4 (ATDA 4)
ADJIBI O. Razack	ATDA 4
Wata Alidou Issiaka	Union Régionale des Producteurs de Riz du Borgou Alibori
Amonsou Biaou Fortuné	Unions Nationale des Producteurs de Soja (UNPS)
Madougou Abdoulaye	Semencier à N'Dali
Moussa Akibou	Direction Départementale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (DDAEP) Borgou Alibori
Alassane Sahadou	DDAEP Borgou Alibori
Hounkpevi Damien	DDAEP Borgou Alibori
Adifon Romarick	Union Départementale des Riziculteurs des Collines
Datondji Lazare	Union Communale des Riziculteurs de Glazoué
Katchoni Barnabé	Union Communale des Riziculteurs de Glazoué
Gnanvi Adrien	ONG Sexomi Bio Agri
Yarou Djibril Nouremou	Fédération Nationale des Producteurs de Semences (FNPS)
Amoussou Oscar	ATDA 5
Amoussou Geoffroy	ATDA 5
Sewade Patrice	Réseau de Développement de l'Agriculture Durable (REDAD)
Todohoue Clovis	ONG Sojagnon
Edah Fréjus	ONG Sojagnon
Koutchika Joseph	Cadre de Concertation des Riziculteurs du Bénin (CCR-B)
Gnangassi Charles	Fédération des Unions des Producteurs du Bénin (FUPRO)
Ahoundeqowi	FUPRO
Bakpe Fabrice	FUPRO
Coco Karelle	FUPRO
Dahoue Joukov	Plateforme Nationale des Organisations Paysannes et Professionnelles Agricoles du Bénin (PNOPPA Bénin)
Toto Bernadin	PNOPPA Bénin
Chabi china Lionnel	Chambre Nationale d'Agriculture

PROJET DE FACILITATION D'ENGAGEMENTS POUR LA BIODIVERSITE AU BENIN (BIODEV2030)

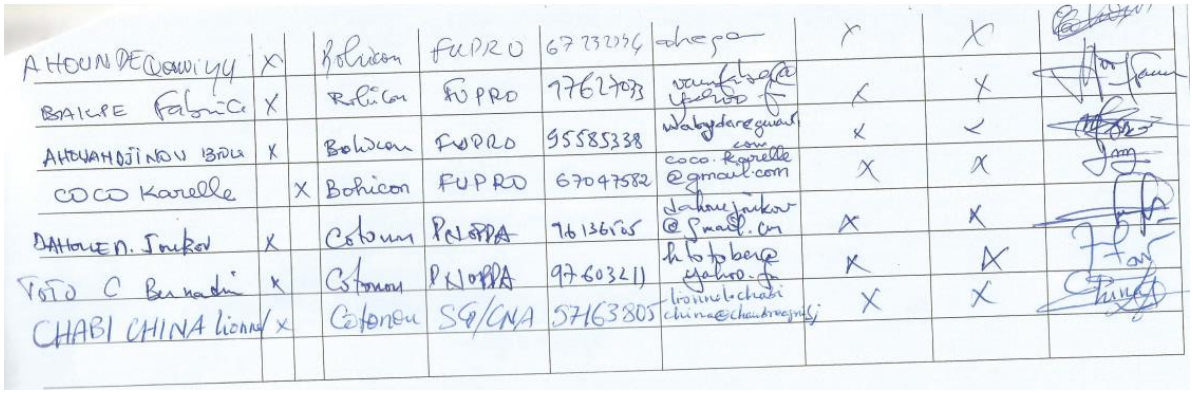
Phase de terrain dans le cadre de l'élaboration de stratégies et scénarii d'engagement des acteurs économiques pour la conservation de la biodiversité au Bénin dans les secteurs de l'agriculture (filières du coton et cultures vivrières) et de l'exploitation forestière (filières bois d'œuvre et sylviculture)

Lieu : Kandi, Banikoara, Parakou, Bohicon, Djidja, Glazoué, Ouessè, Abomey-Calavi, Cotonou

Période : 07 au 16 février 2022

Liste de présence

Nom et Prénoms	Sexe H	Sexe F	Commune de provenance	Fonction/ Structure	Tél.	E-mail	Consentement pour enregistrements photos et vidéo	Consentement pour citation du nom au dessous des photos/dans les vidéos	Signature
FASSINOU Désiré S.	X		Parakou	ATDA4	97606929	fassinoudesire@yahoo.fr			
ADJIBI O. Razak	X		Parakou	ATDA4	67350342	adjibiocsem@razak@gmail.com	//	-	
WATA ALIDOU Issiaka	X		Parakou	Coordonnateur URPR-BA	97214454	wataalidoualiaria@gmail.com			
AMONSOU BIAOU Fortuné	X		Parakou	DE/UNPS	97729512	alfortunemate@gmail.com	X	X	
MADOUGOU Abdoulaye	X		Parakou	Semencier	95483560	abdoulmadou6@Gmail.com			
MOUSSA Hakiboun	X		Parakou	C/SESFEC DDAEP BORGOU	97486710	hakibounmoussa@gmail.com	X	X	
ALASSANE Sabadou	X		Parakou	C/DRCAER DDAEP BORGOU	94555482	abasabadou@gmail.com	X	X	
HOUNKPEVI Damien	X		Parakou	Directeur DDAEP/B	96665249	hounkpevidd@yahoo.fr	X	X	
ADIFON Romarick	X		Glazoué	Coordonnateur UDR-Collines	94646300	adifonr@gmail.com	X	X	
SATONAGI Aolazare	X		Glazoué	UCR/Glazoué	96182500	lazaredatongie@gmail.com	X	X	
KATCHONI Bernabé	X		Glazoué	UCR/Glazoué	97238739		X	X	
GNANVI Adrien	X		Ouessé	SEXOMI-BIO-AGRI	95934661	sexomibiogri@gmail.com	X	X	
SAROU AJIBRIL Mouniraou	X		Bohicon	FNPS	96-25 90 36	[illegible]	X	X	
AMOUSSOU Oscar	X		Bohicon	ATDA5	97078534	oscar1@yahoo.fr	Non	Non	
AMOUSSOU Geoffroy	X		Bohicon	ATDA5	95617630	adjgeofor@yahoo	X	X	
SEWADE Patrice	X		Abomey Calavi	REDAD	97723700	patrzew@yahoo.fr	X	X	
TOSSOUNOU Clovis	X		Abomey Calavi	SOTRAMON	66461260	mauclovis@Gmail.com	X	X	
EDAH Fréjus	X		Abo-Calavi	SOTRAGNON	97055407	frejusedah@gmail.com	X	X	
KOUTCHIKA Joseph	X		Bohicon	Coordonnateur CCR-B	95667809	josephkoutchika@yahoo.fr	X	X	
GUNANGASSIO Clarel	X		Bohicon	FUPRO	96037006	colgangas@yahoo.fr			



Sylviculture et bois d'œuvre

Nom et Prénoms	Structure d'appartenance
Colonel SEKO N'Goye	DGEFC
Capitaine EZIN	DGEFC
Colonel AZANKPAN Justin	DGEFC
ASSOUAN Martin	DGEFC
Dr. OROU Matilo Augustin	Point Focal Biodiversité Bénin
AWOKOU Simon	DGEFC
Capitaine NOUMONVI Cossi G.	DGEFC
Capitaine FONGNONHOU Hermann	DGEFC
Commandant AYELO Gauthier	ONAB
Capitaine IBRAHIM Djabarou	ONAB
Ingénieur AKANNI Idrissou	ONAB
Chef Inspection Forestière ZOU	DGEFC (Inspection ZOU)
KOULODJY Josly	DGEFC (Inspection ZOU)
AKINDELE Sylvain	Projet Forêt Classée Bénin
TASSOU Zachari	Mairie Bassila ; CoForMO
AGBOTON – GEO Mesmin	CoForMO
Dr AKPO Ibidon Firmin	Mairie Ouèssè
DETOUNDE Jean	Mairie Ouèssè
AKLOU Emmanuel	CoForMO
GANDJI Kisito	ONG APROFONB
AVAKOUDJO Hospice	ONG APROFONB
AKOUTA Bertin	Fé.N.A.O.E.F/F-B
WAGBLE Bernadin	Fé.N.A.O.E.F/F-B
TOWEDJE Z. David	Mairie de Zogbodomey/Exploitant forestier
MASSINON Justin	Exploitant forestier/Sylviculteur
ONONFIN Mathias	Exploitant forestier/Sylviculteur
FANGLO Jacques	Exploitant forestier/Sylviculteur
HOUNTONDJI Thomas	MIDOGBEKPO
FATOLOU Fataï	MIDOGBEKPO
MONLEYI Jean - Claude	MIDPGBEKPO

CAKPO Constantin	MIDOGBEKPO
KEDOTE Félicien	MIDOGBEKPO
KPODAN Thomas	MIDOGBEKPO
SOGNINOU Moïse	MIDOGBEKPO
ASSOGBA Fredy	MIDOGBEKPO
LIGBE Abel	MIDOGBEKPO
DOVOSSI Oscar	MIDOGBEKPO
AHOHOU Edouard	MIDOGBEKPO
DJANHOUNKAKI Fabrice	MIDOGBEKPO
ANIHAMBOSSOU Firmin	MIDOGBEKPO

Annexe 2 : Listes des participants aux ateliers multi acteurs à Bohicon et à Parakou

Liste de Bohicon

PROJET DE FACILITATION D'ENGAGEMENTS POUR LA BIODIVERSITE AU BENIN (BIODEV2030)

Atelier de réflexions sur des scénarii d'engagements volontaires pour la biodiversité

Date : 10 Mars 2022

Lieu : Hôtel Princesse de Bohicon

Structure : COTEF SARL

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe (H / F)	Structures / Titres	Provenance	Moyen de transport / Numero	Contacts (Email et Tél)	Signatures
01	AZANKPAN D. Justin	M	DGEFC CCAB	Cotonou		azankpandj@yahoo.fr 95289996	
					0232EF		
02	HANDEMAGNON C. R. Eusèbe	M	ATDA5/assistant riz	Bohicon	Moto	handemagnon@gmail.com	
03	ADIFON Romaric	M	WOR-Collines Coordonnateur	Glazoué	Taxi	94646300 adifonr@gmail.com	

PROJET DE FACILITATION D'ENGAGEMENTS POUR LA BIODIVERSITE AU BENIN (BIODEV2030)

N°	Noms et prénoms	Sexe (H / F)	Structures / Titres	Provenance	Moyen de transport / Numero	Contacts (Email et Tél)	Signatures
04	GNITON D. Marcellin	H	SEXOMI	OUESSE	Taxi 95589103	95589103 / 69202258 gnitonmarcellin@gmail.com	
05	WATA ALIDOU Issiaka	H	URPR-BA	Kandi	Taxi	97214454	
06	TOTO C. Bernadin	H	SP/PNOPPA	Cotonou	BK 8793RB	totobernadin@yahoo.fr	
07	AKAMBI Isdeen	H	Eco-BENIN isdeen.akambie@ecobenin.org	Ab-Calavi	Véhicule	isdeen.akambie@ecobenin.org 61095752	
08	DIDEHOUWIN L. Laurent	H	COTEF-SARL	Bohicon	Véhicule	djodjo@yahoo.fr 95509184	
09	Bertin AKOUTA	H	FeNAOEF/F.B	Cotonou	Véhicule Personnel	97176648 akoutab@yahoo.fr	
10	IBRAHIM Djabarou	H	ONAB	Bohicon	Véhicule	djabarou@yahoo.fr 95207603	
11	AHOUEJA Judicaël	H	COTEF SARL	Porto-Novo	4U3044RB	gjudicaelk@gmail.com	
12	AKEKE Amos	H	Coll DPAF/MAEP	Cotonou	AU7096 RB	amosakeke@yahoo.fr 97572017	
13	WAGBLE Bernadin	H	FeNAOEF/FB	ZOGBODOMEY	Véhicul. BT8995RA	97194565	

2

PROJET DE FACILITATION D'ENGAGEMENTS POUR LA BIODIVERSITE AU BENIN (BIODEV2030)

N°	Noms et prénoms	Sexe (H / F)	Structures / Titres	Provenance	Moyen de transport / Numero	Contacts (Email et Tél)	Signatures
14	TASSOU ZAKARI F.	H	Mairie Bassila Maire	Bassila	BM8691RB	tassou@yahoo.fr 97290250	
15	SAROU S. Nouléman	H	Coord/FMB	Bohicon	-	yadjimaur@yahoo.fr	
16	KOUNOUEWA Romaric	H	COTEF SARL	Cotonou	BF9184RB	kounouewa@gmail.com	
17	KONNON Dieudonné	H	COTEF SARL	Cotonou	BZ0712RB	dikonnon13@gmail.com 97371360	
18	SOHOU Rose	F	ATDA 7	Allada	Transport en commun	lourosohou@gmail.com 97189703	
19	ATACHI Alexandre	F	Maire de Gogbodomey	Gogbodomey	AZ0492RB	97069191 196473959 atachialexandre@yahoo.fr	
20	NOUDEHOU Fiacre		DNOPPA	Cotonou	BK 8793RB	97308591	
	Sarifou A. Yaouza		Mairie Bassila	Bassila	BR8691	96010665	

3

Liste de Parakou

PROJET DE FACILITATION D'ENGAGEMENTS POUR LA BIODIVERSITE AU BENIN (BIODEV2030)

Atelier de réflexions sur des scénarii d'engagements volontaires pour la biodiversité

Date : 11 Mars 2022

Lieu : Hôtel KOUBOUROU CITY de Parakou

Structure : COTEF SARL

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe (H / F)	Structures / Titres	Provenance	Moyen de transport / Numero	Contacts (Email et Tél)	Signatures
1	N'DAH Delphine	F	OBEPAB	Kandi	Taxi	96080353 delphinendah@yahoo.fr	
02	KOUNOUEWA Romaric	H	COTEF SARL	Cotonou	BF9184 RB	96143556 kounouewa@gmail.com	
03	AHOUEJA Judicaël	H	COTEF SARL	Porto-Novo	AW8044RB	97573599 gjudicael@gmail.com	
04	TAKPA O'Neil	H	IRC / Ingénieur Agronome	Parakou	Moto	97231390 fouminel@gmail.com	

PROJET DE FACILITATION D'ENGAGEMENTS POUR LA

BIODIVERSITE AU BENIN (BIODEV2030)

N°	Noms et prénoms	Sexe (H / F)	Structures / Titres	Provenance	Moyen de transport / Numero	Contacts (Email et Tél)	Signatures
05	DABO Mama	M	FN-CVPC CAF	Parakou	MOTO	95040624 dabomama[illegible]gmail.com	
06	KONASSANDE B. Marie-Yvonne	F	SODECO/ADIC	Parakou	Moto BM5551	lbkonassande@gmail.com 95648101	
07	ODJOULAGBO S. Augustin	M	AIC/CUAE	Parakou	Moto	96799184 sewoouaugust@gmail.com	
08	HOUNTONDJI A. YVES	M	ATDA2/CPM	Kandi	BG2969AB	95797779 hountyves@yahoo.fr	
09	FASSINOU Désiré	M	ATDA4	Parakou	97706929	fassinoudsir@yahoo.fr	

Date : 10 Mars 2022 ; Lieu : Hôtel Princesse de Bohicon ; Structure : COTEF SARL

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe (H / F)	Structures / Titres	Provenance	Moyen de transport / Numero	Contacts (Email et Tél)	Signatures
01	AZANKPAN D. Justin	M	DGEFC/CCAB	Cotonou	0232EF	azankpandj@yahoo.fr	
02	HANDEMAGNON C. R. Eusèbe	M	ATDA5/Assistant Riz	Bohicon	Moto	handemagnon@gmail.com	
03	ADIFON RomaricK	M	WDR-Collines Coordonnateur	Glazoué	Taxi	94 64 63 00 adifonr@gmail.com	
04	GNITON D. Marcellin	H	SEXOMI	Ouèssè	Taxi	95589103 / 69 20 22 58 gnitonmarcellin@gmail.com	
05	WATA ALIDOU Issiaka	H	URPR-BA	Kandi	Taxi	97 21 14 54 rizborgoualibori@gmail.com	
06	TOTO C. Bernadin	H	SP/PNOPPA	Cotonou	BK8793RB	htotober@yahoo.fr	
07	AKAMBI Isdeen	H	Eco-Bénin	Abomey-Calavi	Véhicule	Isdeen.akambie Ecobenin.bj/60 09 57 52	
08	DJODJOUWIN L. Laurent	H	COTEF-SARL	Bohicon	Véhicule	djodjou@yahoo.fr 95509101	
09	Bertin AKOUTA	H	FéNAOEF/EB	Cotonou	Véhicule personnel	97 17 66 48 akoutab@yahoo.fr	
10	IBRAHIM Djabarou	H	ONAB	Bohicon	Véhicule	djabarou@yahoo.fr 95 20 76 03	
11	AHOUEYA Judicaël	H	COTEF SARL	Porto-Novo	AU 3044 RB	ajudicael2@gmail.com	
12	AKEKE Amos	H	Coll DPAF/MAEP	Cotonou	AU 7096RB	amosakeke@yahoo.fr 97 57 20 17	
13	WAGBLE Bernadin	H	FeNAOEF/FB	Zogbodomè	Véhicule BT8995RB	97 19 45 65	
14	TASSOU ZAKARI F.	H	Mairie Bassila Maire	Bassila	BN8691RB	tassou@yahoo.fr	

N°	Noms et prénoms	Sexe (H / F)	Structures / Titres	Provenance	Moyen de transport / Numero	Contacts (Email et Tél)	Signatures
						97 29 02 50	
15	YAROU D. Nourémou	H	Coord/FNPS	Bohicon	-	yadjinour@yahoo.fr	
16	KOUNOUEWA Romaric	H	COTEF SARL	Cotonou	BF9184RB	kounouewa@gmail.com	
17	KONNON Dieu-donné	H	COTEF SARL	Cotonou	BZ0712RB	dkonnon13@gmail.com 97 18 97 03	
18	SOHOU Rose	F	ATDA7	Allada	Transport en commun	laursohou@gmail.com 97 18 97 03	
19	ATACHI Alexandre	F	Maire de Zogodomey	Zogodomey	AZ0142RB	91 06 91 91 / 96 47 39 39 Atachialexandre@yahoo.fr	
20	NOUDEHOU Fiacre		PNOPPA	Cotonou	BK 8793RB	97 80 85 91	
21	Salifou A. Yaoura		Mairie Bassila	Bassila	BR8697	96 01 06 65	

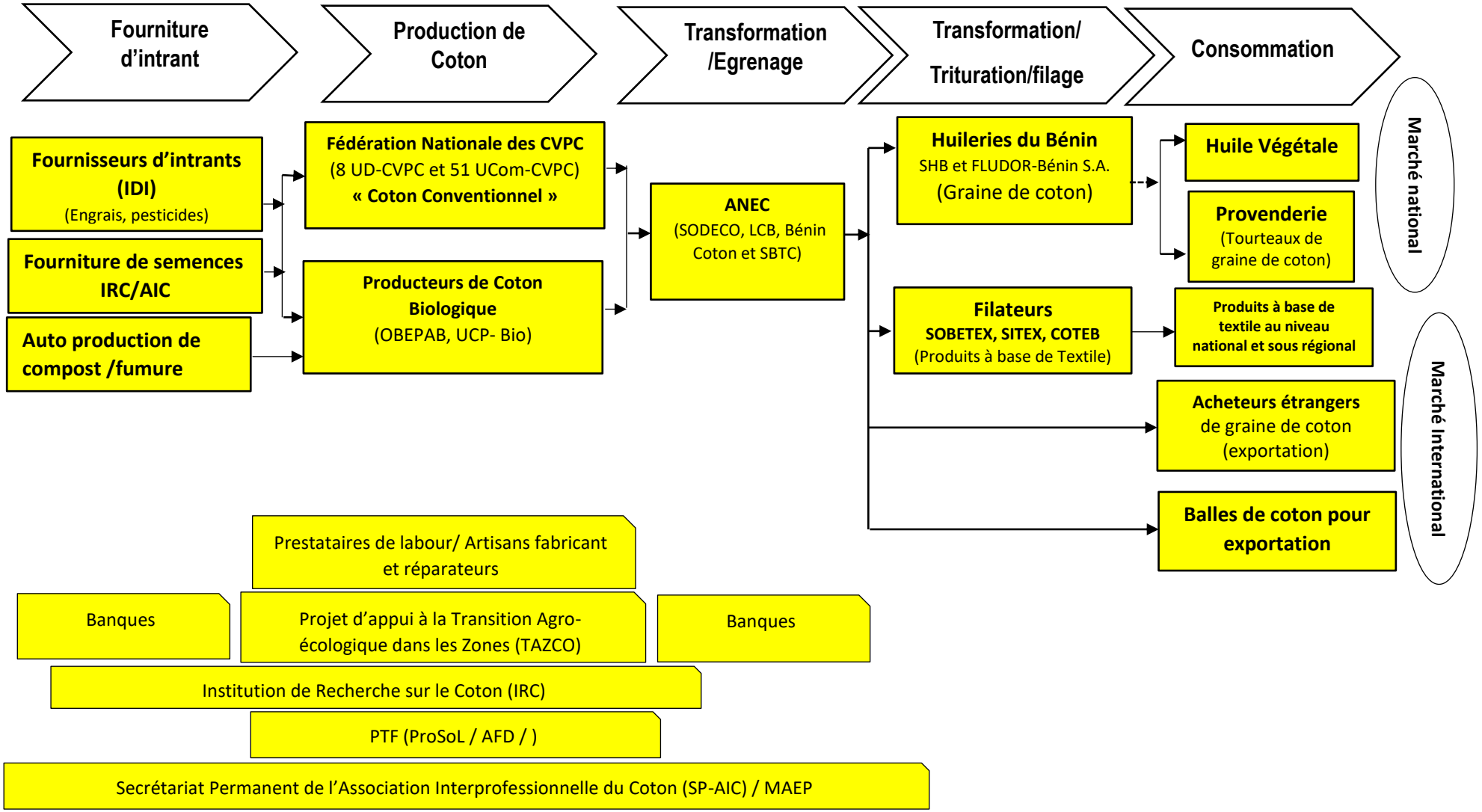
Date : 11 Mars 2022 ; Lieu : Hôtel KOUBOUROU CITY de Parakou ; Structure : COTEF SARL

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe (H / F)	Structures / Titres	Provenance	Moyen de transport / Numero	Contacts (Email et Tél)	Signatures
01	N'DAH delphine	F	OBEPAB	Kandi	Taxi	96 08 03 53 delphinendah@yahoo.fr	
02	KOUNOUEWA Romaric	H	COTEF SARL	Cotonou	BF9184RB	kounouewa@gmail.com	
03	AHOUEYA Judicaël	H	COTEF SARL	Porto-Novo	AU 3044 RB	ajudicael2@gmail.com	
04	TAKPA O'Neil	H	IRC/Ingénieur agronome	Parakou	Moto	97 23 13 80 fouminel@gmail.com	
05	DABO Mama	M	FN-CVPC CAF	Parakou	Moto	95 04 04 24 dabomama@gmail.com	
06	KONASSANDE B. Marie-yvonne	F	SODECO/ADIC	Parakou	Moto BM5551	bkonassande@gmail.com 95 64 81 01	
07	ODJOULAGBO S. Augustin	M	AIC/CUAE	Parakou	Moto	96 79 91 84 sourouaugust@gmail.com	
08	HOUNTONDJI A. Yves	M	ATDA2/CPM	Kandi	BG2969B RB	95 79 77 19 hountyves@yahoo.fr	
09	FASSINOU Désiré	M	ATDA4	Parakou	Véhicule	97 60 69 29 fassinoudsir@yahoo.fr	

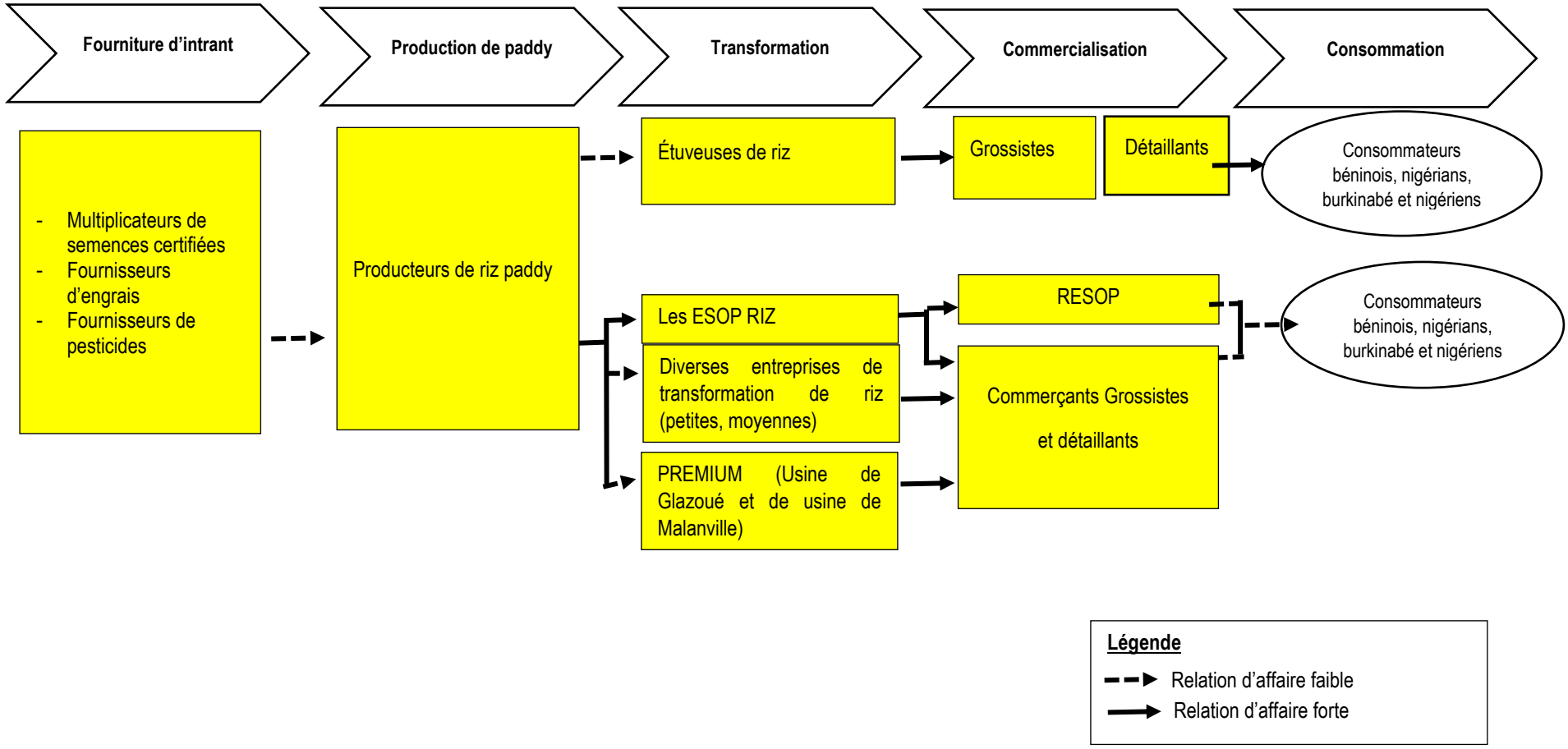
Annexe 3 : Schéma de la cartographie des acteurs de la filière coton

CARTOGRAPHIE DES ACTEURS DE LA FIIIERE COTON AU BENIN

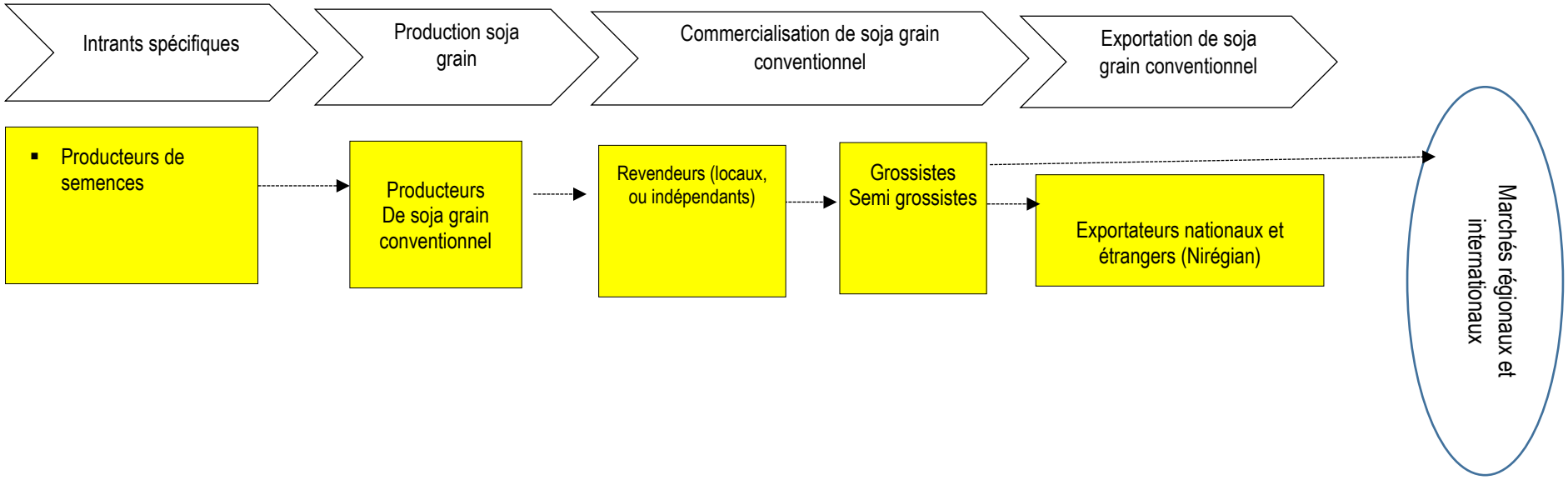


Annexe 4 : Schémas des cartographies des acteurs de la filière riz et des CVA prioritaires au Bénin de la filière soja

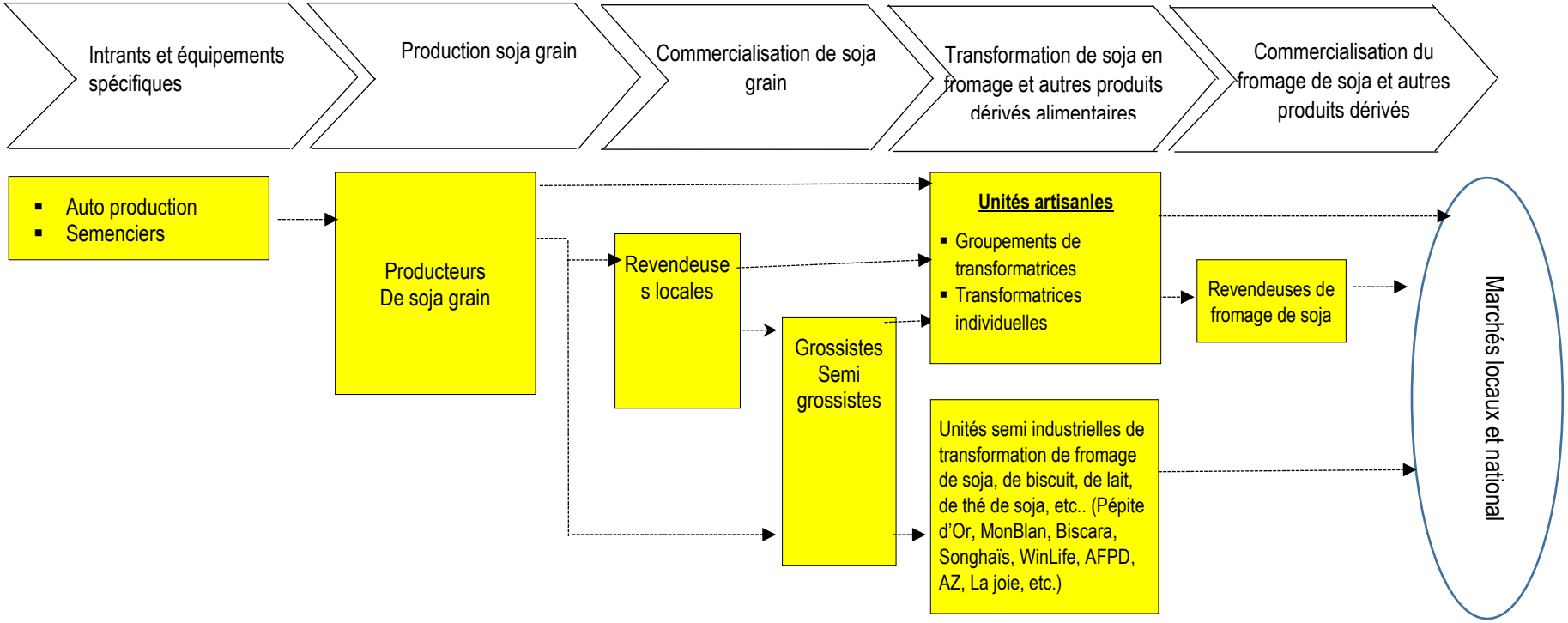
❖ **Cartographie des acteurs des CVA de la filière Riz**



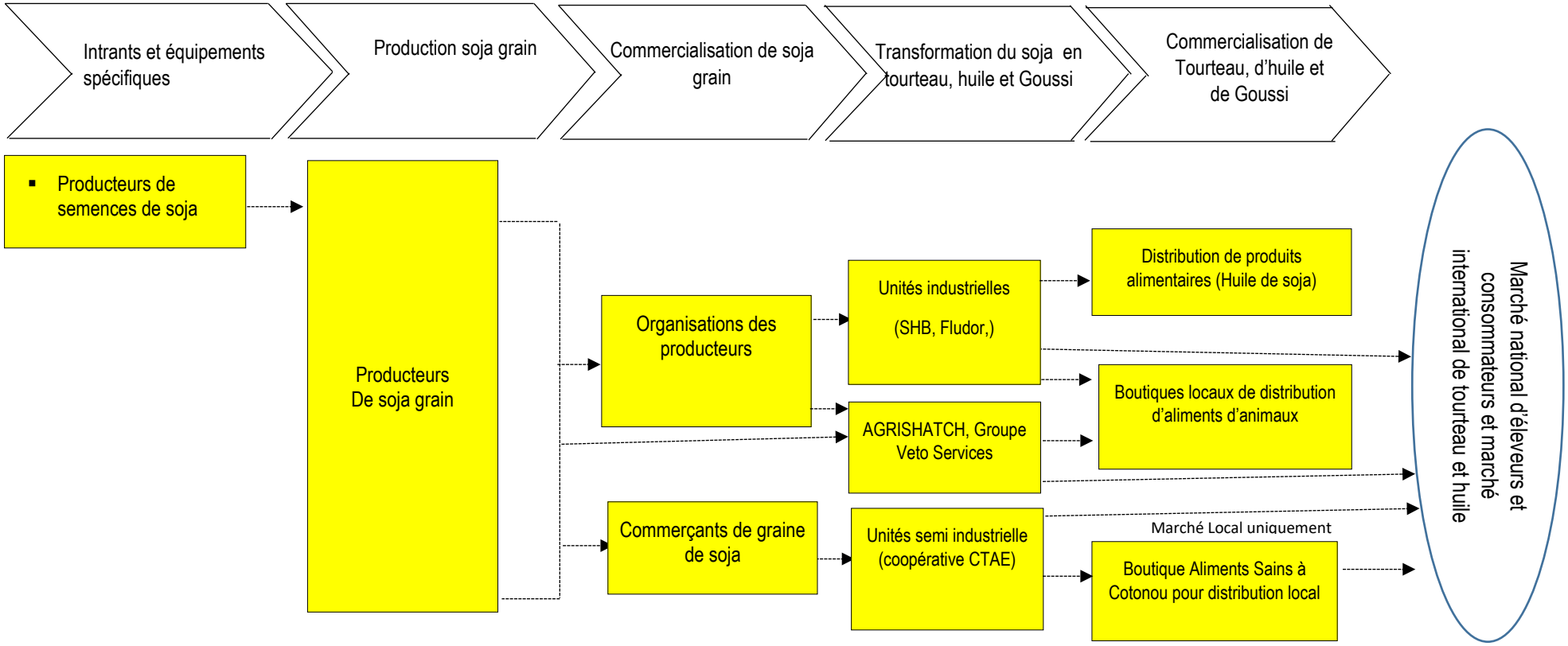
- **Cartographie des acteurs de la CVA soja grain conventionnel pour le marché de la sous-région ouest africaine**



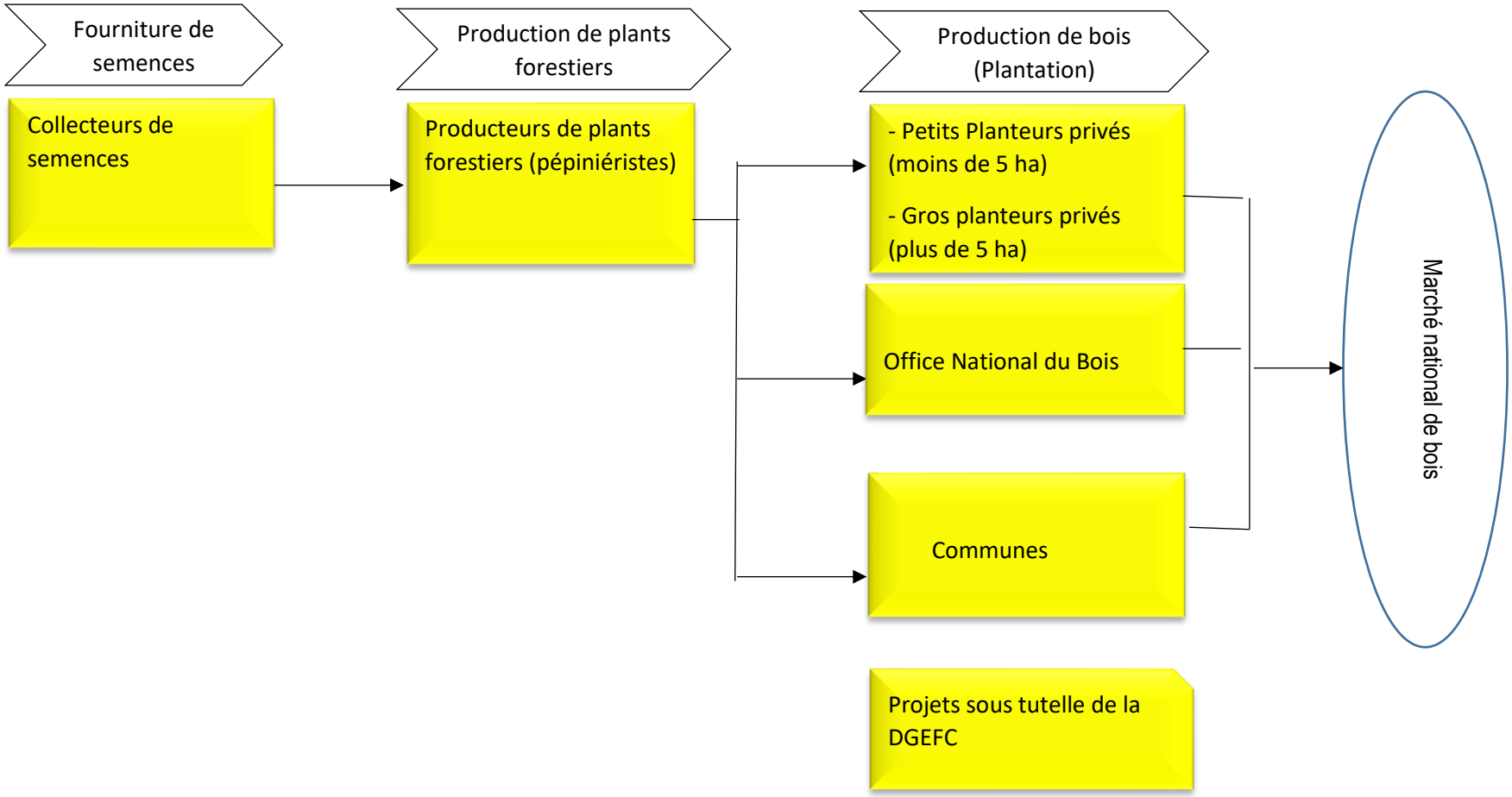
- **Cartographie des acteurs des CVA produits alimentaires dérivés de soja pour le marché national**



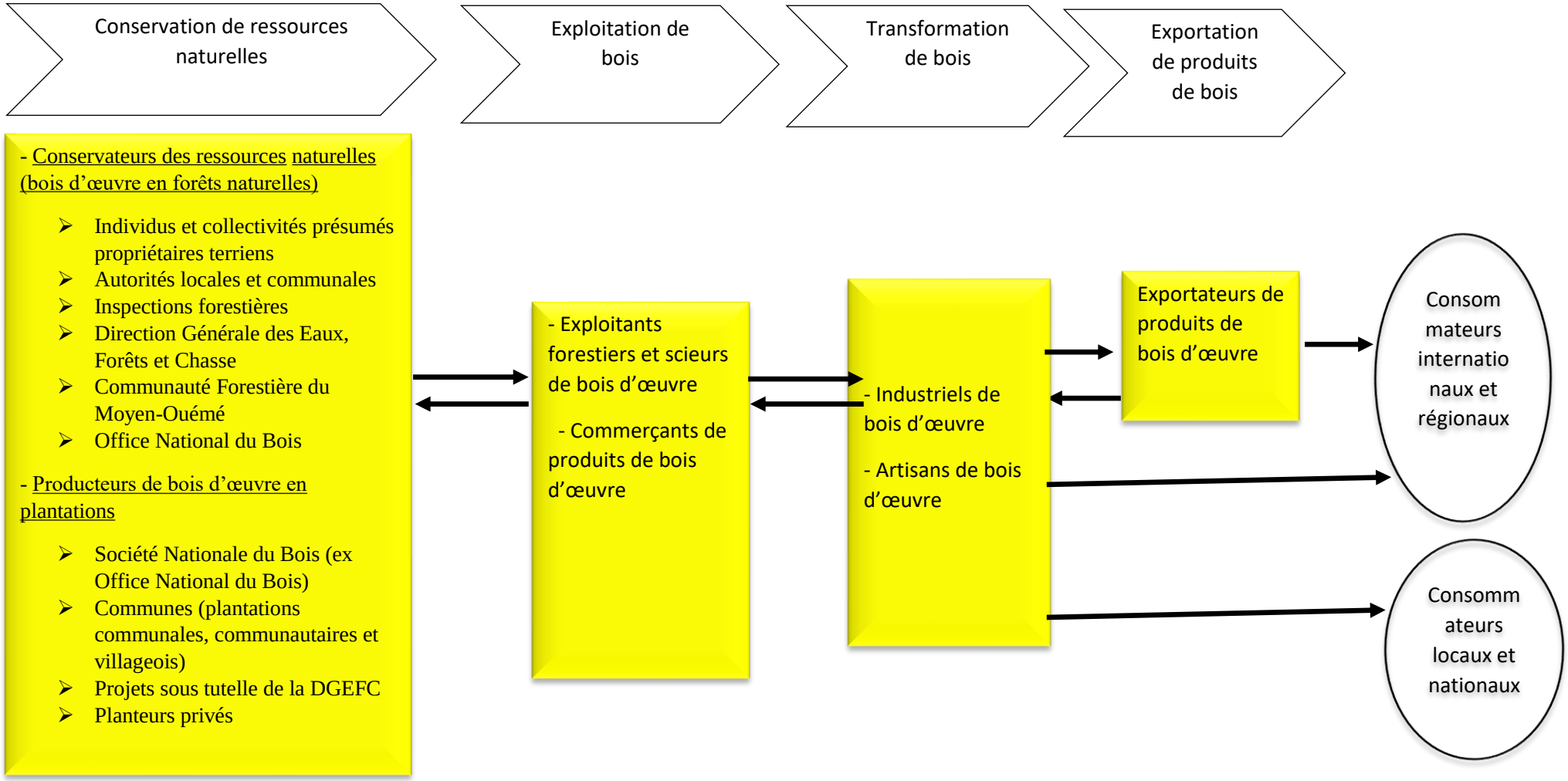
- **Cartographie des acteurs de la CVA tourteau de soja pour les marchés national et international**



- Cartographie des acteurs de la sylviculture



- **Schéma cartographique des acteurs de la filière bois d'œuvre**



Annexe 5 : Projet de charte environnementale d'achat et de vente responsable de produits forestiers de la Fé. NA. O.E.F./F-B

Projet de la Charte environnementale de l'achat et de la vente responsable de produits forestiers de la FéNAOEF/F-B

(Version provisoire) 17 Novembre

PREAMBULE

Qui sommes-nous ?

La fédération nationale des associations des opérateurs économiques de la filière forêt-bois (FéNAOEF/F-B) est une fédération de quatorze(14) associations régies par la loi 1901 née de la volonté de représentants de cinq familles professionnelles – exploitants, commerçants ,industriels, exportateurs, négociants de produits forestiers – de créer un grand mouvement représentatif des entreprises béninoises du commerce national et international de produits forestiers.

La FéNAOEF/F-B est animé par un double objectif :

- D'une part, FéNAOEF/F-B travaille à faire entendre la voix de ses membres dans la filière, auprès des pouvoirs publics, du marché et plus généralement de la société civile ;
- D'autre part, la FéNAOEF/F-B veut fédérer ses membres autour d'un projet commun d'uniformisation des bonnes pratiques en matière de responsabilité sociale et environnementale des entreprises.

Pourquoi cette Charte ?

Cette Charte vise avant tout à inciter les membres de la FéNAOEF/F-B à s'engager dans des démarches de progrès dans leurs pratiques d'achat et vente responsables des produits forestiers.

Dès 2021 après sa création, la FéNAOEF/F-B tentait de formaliser ses engagements en jetant la premières bases d'une version provisoire de sa Charte environnementale. L'objectif principal était alors de sensibiliser l'ensemble des membres de la FéNAOEF/F-B au commerce de produits forestiers issus de sources gérées durablement.

1. Engagements

Cette charte engage l'ensemble des membres de la FéNAOEF/F-B qui sont aujourd'hui tous appelés à être signataires : exploitants, commerçants ,industriels, exportateurs négociants de produits forestiers. Les engagements qu'elle contient couvrent les familles de produits suivantes : bois massifs, produits de bois.

Les membres de la FéNAOEF/F-B s'engagent à conduire leurs activités en conformité avec les cadres réglementaires et normatifs, béninois et internationaux, se rapportant à leur activité.

Ils s'engagent à respecter les termes des contrats de vente (spécifications, qualité du produit) au Bénin.

Les membres de la FéNAOEF/F-B s'engagent à ….

- Privilégier et augmenter d'année en année leurs achats de produits issus de forets éco-certifiées.
- Le détail des produits est présenté dans le mode opératoire et sur le site internet de FÉNAOEF/F-B
- Procédure prévue par le RBUE imposant aux opérateurs économiques des mesures d'analyse et de correction des risques d'illégalité mais aussi de traçabilité des produits.
- Privilégier les fournisseurs qui non seulement opèrent à partir de concessions légalement accordées par les autorités du pays et respectent les règles forestières nationales, mais aussi adoptent, là où un code forestier le prévoit, un plan d'aménagement forestier et/ou s'engagent sur un code de bonnes pratiques.
- Pour le bois énergie ne s'approvisionner que dans les bassins d'approvisionnements définis dans les zones contrôlées par l'administration forestière.

2. Indicateurs de mesure

Les 'indicateurs-clefs suivants nous permettent de suivre la mise en œuvre de notre engagement et d'en rendre compte :

- Pourcentage de bois acheté issu de forêts dotées de plan d'aménagement……

3. La vente responsable

Les membres de FÉNAOEF/F-B s'engagent a……

- Mettre à disposition de leurs clients professionnels et particuliers et afficher clairement dans les lieux accessibles au public (show-room, salle d'exposition, etc..) les 4 informations suivantes :

- Le nom courant de l'essence
- Le pays d'origine au minimum (voire la région de récolte lorsque c'est possible)
- La certification éventuelle
- Pour les essences protégées relevant de la CITES, (afficher la liste sur les annexes CITES.

La charte, affichée à l'entrée du magasin et/ou de l'entreprise, sera accompagnée d'un système distinctif précisant la performance de l'entreprise

4. Les engagements d'application de la charte

Les membres de la FéNAOEF/F-B s'engagent à

- faciliter la vérification de leurs engagements par une tierce partie indépendante. .
- Respecter les recommandations du comité de pilotage FÉNAOEF/F-B en vue d'une amélioration de la charte

5. Procédures de suivi et de sanctions

CONTACTS

Email : akoutab@yahoo.fr /fenaoefforet@gmail.com