



Renforcement des capacités des acteurs pour la production et la commercialisation de la gomme arabique et de résines en Afrique

Cas de la République du Mali

Proposé par :

Jonas DIARRA,

Ingénieur des Eaux et Forêts

Aménagiste forestier Cartographe Expert en SIG

Spécialiste en Dendrologie et Médecine traditionnelle

Consultant national Mali

Cellulaire : + 223 76 07 89 87

Octobre 2020

Sigles et abréviations

AEDD	Agence pour l'Environnement et le Développement Durable
AGCC	Alliance Globale Changements Climatiques
AGOA	Loi sur la croissance et les opportunités en Afrique
AFF	Forum Forestier Africain
AGCC-Mali	Alliance Globale Contre le Changement Climatique au Mali
AGMV	Agence de la Grande Muraille Verte
AN-RM	Assemblée Nationale République du Mali
AMADER	Agence Malienne pour le Développement de l'Energie Domestique
AMCC	Alliance Mondiale Contre le Changement Climatique
APCAM	Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
APEX-Mali	Agence pour la Promotion des Exportations APEX-Mali
API-Mali	Agence de la Promotion des Investissements
BSI	Budget Spécial d'Investissement
CCD	Convention sur la lutte Contre la Désertification
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
CIR	Cadre Intégré Renforcé
CONAPROGOM	Confédération Nationale des producteurs de gomme
CONACOLEGOM	Confédération Nationale des collecteurs/exportateurs de gomme
CILSS	Comité Inter Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CMLN	Comité de Liberation Nationale
CPS	Cellule de planification et Statistiques
CSCRP	Cadre Stratégique de Croissance et de Réduction de la Pauvreté
CUA	Commission de l'Union Africaine
CSE	Centre de Suivi Ecologique
DNEF	Direction Nationale des Eaux et Forêts
EX-ACT	Analyse de la Chaine de Valeur
FAS	Fonds d'Affectation Spéciale
FCFA	Franc de la Communauté Française d'Afrique
FAO	Organisation pour l'Agriculture et l'Alimentation
FM	Fonds Multilatéral
GFAS	Gestionnaire de Fonds d'Affectation Spéciale
GMV	Grande Muraille Verte
HA	Hectare
IF Gomme/Mali	Interprofession de la filière gomme du Mali
INSTAT	Institut National des Statistiques
Km	Kilomètre
Km ²	Kilomètre carré
LOA	Loi d'Orientation Agricole
MCC	Ministère du Commerce et de la Concurrence
MC	Ministère de l'Industrie et du Commerce
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances

MEADD	Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement et du Développement Durable
MNV	Mesure, Notification et Vérification
NGARA	Réseau des Gommés et Résines Naturelles en Afrique
PANA	Programme d'Action National d'Adaptation
PEALCD	Programme Environnemental d'Appui à la Lutte Contre la Désertification
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
P-RM	Présidence de la République du Mali
PNUD/FEM	Programme des Nations Unies pour le Développement/Fonds pour l'Environnement Mondial
UE	Union Européenne
UMOCIR	Union de Mise en Œuvre du Cadre Intégré Renforcé
UNOPS	Bureau des Nations Unies pour les services d'appui aux projets
USAID	Agence des Etats Unis pour le Développement International
USD	Dollars des Etats Unis
USCOOP	Unions des Sociétés Coopératives
RGPM 2009	Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2009
SED	Stratégie Energie Domestique
SIFOR	Système d'Information Forestier
SURAGGWA	Renforcer la résilience dans la Grande Muraille Verte d'Afrique
SWOT	Forces, Faiblesses, Opportunités et menaces
TCP	Programme de Coopération Technique

Table des matières

Sigles et abréviations.....	i
Résumé.....	vii
1. Introduction.....	1
1.1. Contexte de l'étude.....	1
1.2. Opportunités et défis dans le développement du secteur.....	1
1.2.1. Opportunités.....	1
1.2.2. Défis.....	2
1.3. Intervention de la FAO dans les études.....	2
1.4. Description des objectifs.....	2
2. Méthodologie.....	3
2.1. Aperçu de la méthodologie.....	3
2.2. Méthodes et approches pour la mise en œuvre de chaque tâche.....	4
2.3. Livrables attendus.....	7
3. Plan de travail et calendrier de mise en œuvre révisé.....	8
3.1. Plan de travail mettant en évidence les tâches, les activités, les livrables et le calendrier révisé - ce dernier devrait refléter le moment où chaque tâche a été exécutée.....	8
4. Résultats et discussion.....	11
4.1. État de base des ressources, productivité, état de conservation / gestion et zones potentielles de production.....	11
4.1.1. Zones potentielles de disponibilité de la ressource gomme arabique et de résines au Mali.....	11
4.1.2. Etat de conservation et de gestion des gomméraires au Mali.....	12
4.1.3. Espèces productrices de gomme arabique et résines y compris leur productivité actuelle au Mali.....	15
4.1.4. Les espèces productrices de la gomme arabique (dure et friable) sont du genre Acacia de la famille des Fabacées (sous-famille des Mimosoïdées ou Mimosacées) à savoir : Acacia senegal et Acacia seyal.....	15
4.1.5. Potentiel de production de la gomme arabique et des résines au Mali.....	16
4.2. Changements agroécologiques dus au changement climatique et aux changements d'utilisation des terres liés à l'évolution des superficies de gommiers au cours des 20 dernières années.....	16
4.2.1. Changement des isohyètes des périodes sèches et humides au Mali.....	16
4.2.2. Zonage climatique et de la pluviométrie de 1951 à 2000.....	17
4.2.3. Impact du changement climatique sur le développement des gomméraires..	19

4.3. Programmes / projets / activités des principaux acteurs impliqués dans la gestion de la ressource, la production, la transformation et le commerce de la gomme arabique ; bonnes pratiques et opportunités.....	22
4.3.1. Projet pour le renforcement des capacités productives et commerciales du secteur de la gomme arabique au Mali - soutenu par le gouvernement du Mali dans la région de Kayes - indiquer qui a mis en œuvre ce projet, c'est-à-dire les organisations, le budget ainsi que ce que ce projet a généré, par ex. connaissances, capacités, impacts, etc.....	22
4.3.2. Programme de Croissance Economique Accélérée	25
4.3.3. Programme Alliance Globale Changements Climatiques (AGCC phase 2) 2017-2023, financement UE, Composante Mali	25
4.3.4. Bonnes pratiques et opportunités d'investissement.....	27
4.4. Programmes / projets, activités des principaux acteurs impliqués ou partenaires potentiels dans le secteur de la gomme en cours dans les pays bénéficiaires.....	30
4.5. Production et commercialisation de la gomme arabique par type d'espèce, quantités stockées (stocks tampons, le cas échéant), quantités consommées localement, commerce transfrontalier et quantités totales exportées au cours des quinze dernières années (2005-2019) et valeur des exportations	32
4.5.1. Production et l'exportation de la gomme arabique de 2005 à 2019	32
4.6. Identité et type de profil de la gomme arabique commercialisée dans le pays –.....	34
4.6.1. Les types de gomme arabique.....	34
4.6.2. Récolte d'échantillons de gommes arabique	35
4.7. Les principales parties prenantes et leurs rôles dans la production et le commerce de la gomme arabique et les mécanismes de partage des avantages (comme indiqué dans les directives de collecte de données EX-ACT et les questionnaires fournis). Fournir une description des acteurs et de leurs rôles comme indiqué ci-dessous	36
4.7.1. Acteurs directs de la chaîne de valeur gomme arabique et résines.....	36
4.7.2. Acteurs indirects soutenant la chaîne de valeur gomme arabique et résines	36
4.7.3. Évolution des prix le long de la chaîne de valeur et arrangements de partage des avantages	38
4.8. Analyse de genre - rôle des femmes / jeunes / groupes défavorisés, évaluation de la pauvreté et de la vulnérabilité et stratégies d'autonomisation.....	40
4.8.1. Données sur les femmes / jeunes / groupes défavorisés en ce qui concerne les niveaux de pauvreté et de vulnérabilité	40
4.9. Capacités existantes dans le secteur de la gomme arabique en termes de valeur ajoutée et de marchés	42
4.10. Examen des politiques, lois et cadres nationaux existants concernant la production, la gestion, la restauration et le développement, la transformation et le	

commerce de la gomme arabique (ou des produits forestiers non ligneux) de la gomme arabique dans les pays.....	43
4.11. Renforcer le cadre institutionnel pertinent au niveau des pays avec une coordination multisectorielle appropriée au niveau national et régional	44
4.12. Rapport d'évaluation des besoins de formation (TNA)	45
4.12.1. Evaluation des capacités et des besoins de formation	45
4.12.2. Analyse et résumé des résultats	46
4.12.3. Définition des axes de formation des parties prenantes du pays	47
5. Conclusion et recommandations	47
5.1. Conclusion	47
5.2. Recommandations.....	49
6. Références	50

Résumé

Compte tenu des défis auxquels sont confrontées les zones arides et les possibilités offertes par les ressources pour leur développement durable, la deuxième conférence de la Semaine des terres arides tenue à Ndjamena, au Tchad en 2014, a identifié la production et la commercialisation durables de la gomme arabique comme l'un des moyens de réduire la pauvreté des communautés africaines en milieu rural et contribuent au développement durable des terres dans les zones arides. L'atelier a chargé la Commission de l'Union Africaine (CUA) d'étudier les moyens de mettre en place des mécanismes institutionnels solides pour une meilleure coordination de la production et de la commercialisation de la gomme arabique.

La Commission de l'Union Africaine (CUA) a contacté ses principaux partenaires, notamment la FAO et le Forum Forestier Africain (AFF), qui à leur tour ont identifié le Réseau pour les gommés et résines naturelles en Afrique (NGARA) en tant qu'institution appropriée pour diriger le développement du secteur de gommés et résines en Afrique compte tenu de sa large expérience dans ce domaine. Cette étude est donc la première étape du processus de mise en œuvre de cette d'accord pour soutenir l'élaboration et la mise en œuvre du projet Scaling Up Resilience In Africa's Great Green Wall (SURAGGWA).

Elle s'articule autour des objectifs suivants :

- Préparer une note conceptuelle et un plan de travail convenus
- Faire une revue bibliographique au niveau national
- Collecter les données quantitatives et qualitatives sur la production globale et les stocks de gomme arabique du pays par type d'espèce ;
- Identifier et définir le type de gomme arabique commercialisée par chacun des différents acteurs dans les zones de production et selon les différentes espèces du pays ;
- Collecter les données nécessaires pour l'évaluation de la chaîne de valeur de la gomme arabique comme indiqué dans les directives de collecte de données EX-ACT et les questionnaires ;
- Rassembler des éléments d'analyse sociale et sexo-spécifique : collecter des données pour mettre en évidence le rôle des femmes / jeunes / groupes défavorisés, mener une évaluation de la pauvreté et de la vulnérabilité et recommander des stratégies d'autonomisation ;
- Evaluer les capacités existantes dans le secteur de la gomme arabique en termes de valeur ajoutée et de marchés dans les pays, en soulignant les problèmes, les opportunités et les défis (analyse économique et SWOT) ;
- Procéder à un examen des politiques nationales et des cadres institutionnels existants relatifs à la gomme arabique dans le pays ;
- Identifier les moyens de renforcement du secteur sur la base de l'analyse de la situation actuelle.

Les principaux résultats attendus sont entre autres :

- ❖ Des données sur la base de ressources, la productivité, l'état de conservation / gestion, les zones potentielles de production, la production, le marketing et le commerce ;
- ❖ La situation existante et les changements agro écologiques dus au changement climatique et à la variabilité ;
- ❖ Les programmes / projets / activités existants des principaux acteurs impliqués dans la gestion des ressources, la production, la transformation et le commerce de la gomme arabique ; bonnes pratiques et opportunités d'investissement ;
- ❖ Les types de gommages, la production et la commercialisation des dernières années ;
- ❖ Les parties prenantes et leurs rôles dans la chaîne de valeur ;
- ❖ Les tendances des prix le long de la chaîne de valeur et les accords de partage des avantages ;
- ❖ Les informations sur les femmes / jeunes / groupes défavorisés en ce qui concerne les niveaux de pauvreté et de vulnérabilité ;
- ❖ Les principales recommandations sur les stratégies d'autonomisation des femmes ;
- ❖ L'analyse SWOT mettant en évidence les problèmes, les opportunités, et les défis du secteur de la gomme arabique ;
- ❖ L'examen des politiques et des législations et propositions d'amélioration ;
- ❖ Le cadre institutionnel et les stratégies de renforcement à travers une évaluation des besoins en formation et un programme de formation mis à jour.

1. Introduction

1.1. Contexte de l'étude

Reconnaissant les défis auxquels sont confrontées les zones arides et les possibilités offertes par les ressources pour le développement durable, la deuxième conférence de la Semaine des terres arides tenue à Ndjamena, au Tchad en 2014, a identifié la production et la commercialisation durables de la gomme arabique comme l'un des moyens de réduire la pauvreté des communautés africaines en milieu rural et contribuent au développement durable des terres dans les zones arides. L'atelier a chargé la Commission de l'Union Africaine (CUA) d'étudier les moyens de mettre en place des mécanismes institutionnels solides pour une meilleure coordination de la production et de la commercialisation de la gomme arabique.

La Commission de l'Union Africaine (CUA) a contacté ses principaux partenaires, notamment la FAO et le Forum Forestier Africain (AFF), qui à leur tour ont identifié le Réseau pour les gommés et résines naturelles en Afrique (NGARA) en tant qu'institution appropriée pour diriger le développement du secteur de gommés et résines en Afrique compte tenu de sa large expérience dans ce domaine. Dans le cadre du TCP/FAO, le Réseau NGARA a travaillé en étroite collaboration avec la CUA, la FAO et l'AFF pour organiser deux ateliers régionaux à Nairobi (août 2015) et à Dakar (mars 2016), qui ont abouti à la publication de la Stratégie NGARA : aperçu et cadre de priorités 2017- 2030. La stratégie a été publiée avec le soutien de la FAO et constitue un outil très précieux qui servira de base à la gestion des ressources en gommés, résines et autres produits alliées des terres sèches pour améliorer les moyens de subsistance et préserver l'environnement, en particulier avec le changement climatique. La FAO a obtenu des fonds pour soutenir la mise en œuvre de la stratégie NGARA dans les pays membres et a signé une lettre d'accord. Cette étude est donc la première étape du processus de mise en œuvre de cette d'accord pour soutenir l'élaboration et la mise en œuvre du projet Scaling Up Resilience In Africa's Great Green Wall (SURAGGWA).

1.2. Opportunités et défis dans le développement du secteur

Le Mali dispose d'un grand potentiel de formations gommifères naturelles et de quelques plantations réalisées par des projets passés et des initiatives privés. Le développement de la filière gomme arabique constitue à la fois une opportunité et un défi dans un pays dont l'économie est peu diversifiée et de surcroît un pays continental enclavé

1.2.1. Opportunités

Au Mali, la pauvreté sévit plus particulièrement dans les zones arides structurellement déficitaires comme la frange sahélienne des régions gommifères où la production agricole couvre à peine le quart des besoins alimentaires de la population.

Le développement du secteur des gommés et résines et le renforcement de la filière gomme arabique favorisera la sécurisation des revenus des populations riveraines des gommifères et de ce fait contribuera efficacement à la réduction de la pauvreté, d'autant

plus que l'aire de répartition du gommier couvre 6 des 8 régions du Mali. De plus, la stratégie anticipe que le développement de la production favorisera l'utilisation de l'acacia dans les pratiques de gestion du territoire afin de combattre la désertification et la dégradation des terres. Par ailleurs, l'offre des pays producteurs est inférieure à la demande mondiale du marché de la gomme arabique. Ils existent des initiatives privées et de projet œuvrant dans le développement de la filière gommages et résines. Certains projets comme le Projet de la catégorie 2 du Cadre Intégré Renforcé (CIR) « Projet de renforcement des capacités productives et commerciales de la filière gomme arabique au Mali », le projet Alliance Globale contre le Changement Climatique Phase II (AGCC Mali 2) en cours sont des atouts de synergie avec le projet SURAGGWA.

1.2.2. Défis

Pour saisir cette opportunité, il faudrait revoir certaines contraintes liées aux exigences réglementaires et commerciales et mettre un accent particulier sur le développement de la filière depuis son maillon ressource qui consisterait à sa protection, sa restauration naturelle et favoriser les initiatives privées. De nos jours, un certain nombre d'actions sont nécessaires pour le développement de la filière gomme et résines au Mali. Il s'agit entre autres de :

- Assurer la préservation du potentiel forestier de la gomme arabique et des résines ;
- Favoriser le développement de l'interprofession ;
- Améliorer les capacités maliennes d'information à l'exportation sur les marchés internationaux ;
- Augmenter le volume de la production tout en préservant la qualité ;
- Développer les capacités de stockages et de transport ;
- Renforcer le cadre de financement des acteurs de la filière.

1.3. Intervention de la FAO dans les études

L'expert national du Mali est passé à la Représentation du Bureau FAO -Mali pour présenter le contexte et les objectifs de l'étude FAO NGARA sur la filière de la Gomme arabique et des résines au Mali et notamment dans le cercle de Kayes. Cette activité s'inscrit dans de la collecte et l'analyse des données de la filière pour soutenir l'élaboration du projet SARAGWA d'appui à la mise en œuvre des activités de l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte Mali.

Pour les travaux de terrain, compte tenu de la situation politique et sécuritaire du Mali à l'époque (Mai-Juin) l'expert national a sollicité et reçu du Bureau de Sécurité FAO Mali, une note de conseils sur la situation sécuritaire des communes de l'étude, les distances entre les différentes localités et la ville de Kayes et les horaires de circulation pendant son séjour dans le cercle de Kayes.

1.4. Description des objectifs

Les objectifs de la présente étude portant sur le renforcement des capacités des acteurs pour la production et de la commercialisation de la gomme arabique et de résines sont entre autres :

- Préparer une note conceptuelle et un plan de travail convenus
- Faire une revue bibliographique au niveau national pour collecter les informations sur l'état actuel et l'évolution de la ressource et de la filière gomme arabique et les changements d'utilisation des terres liés à l'évolution des zones de gommiers au cours des 20 dernières années et identifier les principaux acteurs impliqués ;
- Collecter les données quantitatives et qualitatives sur la production globale et les stocks de gomme arabique du pays par type d'espèce ;
- Identifier et définir le type de gomme arabique commercialisée par chacun des différents acteurs dans les zones de production et selon les différentes espèces du pays ;
- Collecter les données nécessaires pour l'évaluation de la chaîne de valeur de la gomme arabique comme indiqué dans les directives de collecte de données EX-ACT et les questionnaires ;
- Rassembler des éléments d'analyse sociale et sexo-spécifique : collecter des données pour mettre en évidence le rôle des femmes / jeunes / groupes défavorisés, mener une évaluation de la pauvreté et de la vulnérabilité et recommander des stratégies d'autonomisation ;
- Evaluer les capacités existantes dans le secteur de la gomme arabique en termes de valeur ajoutée et de marchés dans les pays, en soulignant les problèmes, les opportunités et les défis (analyse économique et SWOT) ;
- Procéder à un examen des politiques nationales et des cadres institutionnels existants relatifs à la gomme arabique dans le pays ;
- Identifier les moyens de renforcement du secteur sur la base de l'analyse de la situation actuelle.

2. Méthodologie

2.1. Aperçu de la méthodologie

Placés sous la supervision de NGARA et de l'appui technique de FAO-RAF, l'expert national aura pour tâches :

1. Préparer une note conceptuelle et un plan de travail/activités convenus ;
2. Effectuer des analyses documentaires pour ;
3. Collecter la production globale de gomme arabique par type d'espèce, les quantités stockées ;
4. Identifier et profiler le type de gomme arabique commercialisée par chacun des différents acteurs dans les zones de production basées sur différentes espèces du pays ;
5. Délimiter et recueillir des données pour évaluer la chaîne de valeur de la gomme arabique ;
6. Recueillir des éléments de l'analyse sociale et de genre : Mener une analyse économique et SWOT : évaluer les capacités existantes dans le secteur de la gomme arabique en termes de valeur ajoutée et de marchés dans les pays, en mettant en évidence les problèmes, les opportunités et les défis ;
7. Procéder à un examen des politiques et réglementations nationales existantes concernant la gomme arabique et résines dans le pays ;

8. Identifier les voies pour renforcer le secteur : recommander des domaines d'investissement basés sur l'analyse de la situation, tels que les organisations des producteurs et les arrangements institutionnels connexes, et identifier les besoins de formation pour améliorer les connaissances et les compétences des femmes et des jeunes.

2.2. Méthodes et approches pour la mise en œuvre de chaque tâche

1. Tâche 1 : Préparer une note conceptuelle et un plan de travail convenus

Activités : Discuter et convenir d'une note conceptuelle avec des activités et des méthodologies claires pour la mise en œuvre des tâches

2. Tâche 2 : Collecter la production globale de gomme arabique par type d'espèce, les quantités stockées (stocks tampons, le cas échéant), les quantités consommées localement, le commerce ou le commerce transfrontalier et les quantités totales exportées au cours des quinze dernières années et la valeur des exportations.

Activités : Le consultant procédera à la recherche et à l'exploitation des documents cartographiques existants (PIRL 1990, DNEF/SIFOR 2014, IGM 2016) et les rapports annuels des services impliqués dans la gestion des ressources gommiers et les données du PANA Mali.

Le consultant fera ensuite une cartographie évolutive de l'occupation agricole des sols et des formations végétales pour générer les données de superficies sur la période 1990 et 2016. Les rapports suivants seront exploités :

- Rapport d'inventaire forestier 2006 et cartes d'occupation des sols et des formations végétales des régions de Mopti, Tombouctou et Gao par le PEALCD (Programme Environnemental d'Appui à la Lutte Contre la Désertification) ;
- Rapport d'inventaire forestier 2014 et cartes d'occupation des sols et des formations végétales des régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso et Ségou par la première phase de l'AGCC-Mali (Alliance Globale Contre le Changement Climatique au Mali) ;
- Carte de l'occupation des sols et des formations végétales de l'Institut Géographique du Mali 2016 (IGM) ;
- Rapports d'activités de la Direction Nationale des Eaux et Forêts et de ses Directions Régionales pour les permis de cueillette et collecte);
- Rapports d'activités de la Directions régionales des douanes pour les documents d'exportation.

3. Tâche 3 : Collecter la production globale de gomme arabique par type d'espèce, les quantités stockées (stocks tampons, le cas échéant), les quantités consommées localement, le commerce ou le commerce transfrontalier et les quantités totales exportées au cours des quinze dernières années et la valeur des exportations

Activités : Le consultant fera une demande d'accès aux rapports annuels des services impliqués dans l'exportation de gomme arabique du Mali pour avoir les quantités annuellement exportées. A partir de la situation de production globale et celle exportée, on déduira la consommation au niveau national et par type de gomme arabique. Ainsi les documents suivants seront sollicités par le consultant :

- Rapports d'activités de la Direction Nationale des Eaux et Forêts et de ses Directions Régionales des zones de production (permis de cueillette et de collecte) ;
- Rapports d'activités des projets CIR, AGCC Mali 2 et des ONG œuvrant dans la gestion des ressources gommifères ;
- Rapports annuels Cellule de planification et Statistiques (CPS) ;

4. Tâche 4 : Identifier et profiler le type de gomme arabique commercialisée par chacun des différents acteurs dans les zones de production basées sur différentes espèces du pays.

Activités : En plus des données des services impliqués dans la filière gomme sur la production et les exportations, le consultant s'entretiendra avec le président de l'interprofession de la gomme au Mali. Des entretiens seront effectués avec les autres membres de l'Interprofession pour l'appréciation des quantités produites et exportées par acteurs et de préoccupations en termes d'amélioration des activités de l'interprofession de la gomme arabique du Mali. D'autre part, l'application et le dépouillement des fiches de collecte des données de la gomme arabique feront ressortir les quantités produites et commercialisées par acteurs dans les zones de production. Le consultant fera une récolte d'échantillons de gomme arabique à soumettre au Bureau NGARA pour analyse.

5. Tâche 5 : Délimiter et recueillir des données pour évaluer la chaîne de valeur de la gomme arabique (analyse fonctionnelle, analyse de marché et données microéconomiques) : identifier et décrire les rôles des principaux acteurs de la chaîne de valeur de la gomme arabique, y compris les volumes échangés le long de la chaîne de valeur et le partage des avantages (conformément aux directives de collecte de données EX-ACT et aux questionnaires fournis)

Activités : L'application du questionnaire fournis aux niveaux local, régional et national permettra d'avoir des données conformes aux directives du logiciel EX-ACT VC. Pour couvrir le terrain, le consultant se fera aider par une équipe en sa charge qu'il formera sur l'application des questionnaires sur le terrain.

6. Tâche 6 : Recueillir des éléments de l'analyse sociale et de genre : Recueillir des données pour mettre en évidence le rôle des femmes / jeunes / groupes défavorisés, effectuer une évaluation de la pauvreté et de la vulnérabilité et recommander des stratégies d'autonomisation

Activités : L'application et le dépouillement des fiches de collecte des données de la gomme arabique prenant en compte le genre permettra de mettre en évidence le rôle des femmes / jeunes / groupes défavorisés, tout en évaluant le niveau de pauvreté et de

vulnérabilité et recommander des stratégies d'autonomisation avec le guide " Gender sensitive guideline" de la formation à l'atelier de Kumasi,

Tâche 7 : Mener une analyse économique et SWOT : évaluer les capacités existantes dans le secteur de la gomme arabique en termes de valeur ajoutée et de marchés dans les pays, en mettant en évidence les problèmes, les opportunités et les défis.

Activités : L'analyse des résultats des tâches précédentes permettra de faire ressortir les forces, les faiblesses, les opportunités, défis, et les problèmes et d'évaluer les capacités du secteur en valeur ajoutée.

Tâche 8 : Procéder à un examen des politiques et réglementations nationales existantes concernant la gomme arabique et résines dans le pays

Activités : Le consultant fera un examen des documents suivants pour une proposition d'amélioration si nécessaire à la lumière du contexte actuel dans le secteur :

- La Stratégie Sectorielle pour la Gomme Arabique au Mali (2011-2016)
- Rapport atelier sur les potentialités du développement du secteur gomme arabique pour combattre la dégradation des terres et promouvoir la sécurité alimentaire au Mali (2007) ;
- GOMMIERS & GOMME ARABIQUE Manuel de terrain (FAO/AIDGUM) 2008
- Guide de l'exportateur

Tâche 9 : Identifier les voies pour renforcer le secteur : recommander des domaines d'investissement basés sur l'analyse de la situation, tels que les organisations de producteurs et les arrangements institutionnels connexes, et identifier les besoins de formation pour améliorer les connaissances et les compétences des femmes et des jeunes

Activités : Le Projet de renforcement des capacités productives et commerciales de la filière gomme arabique du Mali de l'Unité de Mise en Œuvre du Cadre Intégré Renforcé (UMOCI/CIR) a appui l'élaboration de la stratégie sectorielle pour la gomme arabique au Mali et a formulé des activités de développement de la filière. De nos jours, la filière gomme arabique compte 183 sociétés coopératives de producteurs ; 35 sociétés coopératives de collecteurs ; 21 unions de sociétés coopératives ; 07 fédérations régionales d'Union de sociétés coopératives ; 01 confédération nationale de producteurs, 01 confédération nationale de collecteurs. Le consultant s'entretiendra avec les gestionnaires de ce projet et exploitera toute la documentation disponible pour identifier les moyens de renforcement du secteur et des recommandations de domaines d'investissement.

Autres activités pertinentes menées par le consultant :

- Cartographie de l'occupation agricole des sols et des formations végétales des communes de l'étude et du pays.

Le consultant réalisera une cartographie actualisée de la distribution spatiale des zones de production actuelles et potentielles dans l'espace de compétence (communes) de l'étude. Cette activité permet une meilleure assise des aménagements futurs (plantations, restaurations) et une protection efficace de l'existant (zones de production).

Cette activité est possible à partir de la documentation cartographique existante et une visite sommaire de terrain pour confirmation de la situation actuelle.

- Information des autorités nationales et locales

Par une voie autorisée, les services (Directions nationales et régionales) et acteurs impliqués dans la filière gomme arabique pour la collecte des données au niveau national et les autorités régionales et locales de la zone de l'étude devront être informés pour faciliter les travaux de terrain.

2.3. Livrables attendus

Le consultant fournira deux livrables à savoir :

- Un rapport de 40 pages sur toutes les tâches stipulées ;
- Un rapport de 15 pages sur le renforcement du cadre institutionnel pertinent au niveau des pays.

3. Plan de travail et calendrier de mise en œuvre révisé

3.1. Plan de travail mettant en évidence les tâches, les activités, les livrables et le calendrier révisé - ce dernier devrait refléter le moment où chaque tâche a été exécutée

Tableau n°1 : Présentation des tâches, activités, livrables et chronologie du plan de travail

Tâche	Activités	Livrable / Résultat	Chronologie
1. Préparer une note conceptuelle et un plan de travail convenus	Discuter et convenir d'une note conceptuelle avec des activités et des méthodologies claires pour la mise en œuvre des tâches	Rapport de démarrage avec tâches révisées, Activités et plan de travail convenu	Mars 2020
2. Effectuer des analyses documentaires pour :	2.1. Revue de la littérature sur l'état de la base de ressources, la productivité, l'état de conservation / gestion, les domaines potentiels de production, la production, la commercialisation et le commerce	Un rapport sur la base de ressources, la productivité, l'état de conservation / gestion, les zones potentielles de production, la production, le marketing et le commerce	Mars - avril 2020
a) Générer des informations sur l'état de la base de ressources, la productivité, l'état de conservation / gestion, les zones potentielles de production, la production, la commercialisation et le commerce	2.2. Examiner l'état des changements d'utilisation des terres sur la base de l'examen des PANA https://unfccc.int/topics/resilience/workstreams/national-adaptation-programmes-of-action/introduction , Communications nationales à la CCNUCC disponibles en ligne) https://unfccc.int/process/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/national-communications-and-biennial-reports-annex-i-parties/submissions/national-communications / Fifth-national les communications	Rapport sur les cartes existantes et les changements agroécologiques dus au changement climatique et à la variabilité	Mars - avril 2020
b) Identifier les changements d'utilisation des terres, le cas échéant, liés à l'évolution des zones de gommiers au cours des 20 dernières années,			
c) Identifier les programmes / projets / activités des principaux acteurs impliqués dans la gestion des ressources, la production, la transformation et le commerce de la gomme arabique ; bonnes pratiques et opportunités d'investissement.	2.3. Examen et évaluation des programmes / projets / activités existants des principaux acteurs impliqués dans la gestion des ressources, la production, la transformation et le commerce de la gomme arabique ; bonnes pratiques et opportunités d'investissement.	Rapport sur les programmes / projets / activités existants des principaux acteurs impliqués dans la gestion des ressources, la production, la transformation et le commerce de la gomme arabique ; bonnes pratiques et opportunités d'investissement.	Mars-avril 2020
3. Collecter la production globale de gomme arabique par type d'espèce, les quantités stockées (stocks tampons, le cas échéant),	3.1. Revoir la littérature publiée à partir des rapports nationaux 3.2. Rassembler les données des agences gouvernementales compétentes - services forestiers, douanes, Bureau des	Rapport sur l'état de la production nationale, de la consommation locale et des exportations	Mars – Mai 2020

<p>les quantités consommées localement, le commerce ou le commerce transfrontalier et les quantités totales exportées au cours des quinze dernières années et la valeur des exportations.</p>	<p>statistiques, commerçants / exportateurs au cours de la période sur la consommation locale et les données d'exportation</p>		
<p>4. Identifier et profiler le type de gomme arabique commercialisée par chacun des différents acteurs dans les zones de production basées sur différentes espèces du pays.</p>	<p>4.1. Recueillir des échantillons de gommes commerciales par espèce et variété le cas échéant et prendre des photos d'arbres / échantillons de gommes</p>	<p>Un rapport sur la description physique des gommes et des espèces d'arbres</p>	<p>Mai 2020</p>
<p>5. Délimiter et recueillir des données pour évaluer la chaîne de valeur de la gomme arabique (analyse fonctionnelle, analyse de marché et données microéconomiques): identifier et décrire les rôles des principaux acteurs de la chaîne de valeur de la gomme arabique, y compris les volumes échangés le long de la chaîne de valeur et le partage des avantages (conformément aux directives de collecte de données EX-ACT et aux questionnaires fournis)</p>	<p>4.2. Soumettre des échantillons au Secrétariat du NGARA pour analyse</p> <p>5.1. Cartographier les principales parties prenantes et les rôles de chacun impliqué dans la chaîne de valeur de la gomme arabique, de la collecte au marketing</p> <p>5.2. Analyser les chaînes de valeur, y compris les volumes échangés du collecteur vers l'exportateur, et décrire les mécanismes de partage des avantages basés sur l'outil EX-ACT</p>	<p>Un rapport sur les caractéristiques chimiques et physiques des échantillons de gomme et de résines</p> <p>Rapport sur les principales parties prenantes et leurs rôles dans la chaîne de valeur</p> <p>Rapport sur les tendances des prix le long de la chaîne de valeur et les accords de partage des avantages</p> <p>Tableau récapitulatif montrant le coût et le revenu de chaque gomme à chaque niveau de la chaîne de valeur</p> <p>Discussion de flux de chaîne de valeur du collecteur à l'exportateur et / ou au processeur</p>	<p>Juin – Juillet 2020</p> <p>Juin – Juillet 2020</p>
<p>6. Recueillir des éléments de l'analyse sociale et de genre : Recueillir des données pour mettre en évidence le rôle des femmes / jeunes / groupes défavorisés, effectuer une évaluation de la pauvreté et de la vulnérabilité et recommander des stratégies d'autonomisation</p>	<p>6.1. Collecter des données sur les femmes / jeunes / groupes défavorisés en ce qui concerne les niveaux de pauvreté et de vulnérabilité en utilisant l'outil EX-ACT</p> <p>6.2. Élaborer des stratégies d'autonomisation</p>	<p>Informations sur les femmes / jeunes / groupes défavorisés en ce qui concerne les niveaux de pauvreté et de vulnérabilité</p> <p>Recommandations sur les stratégies d'autonomisation des femmes</p>	<p>Juin – Juillet 2020</p> <p>Juin – Juillet 2020</p>
<p>7. Mener une analyse économique et SWOT : évaluer les capacités existantes dans le secteur de la</p>	<p>7.1. Réaliser une analyse SWOT des capacités existantes dans le secteur de la gomme arabique en termes de valeur ajoutée et de marchés</p>	<p>Rapport sur le SWOT mettant en évidence les problèmes, les opportunités, et les défis</p>	<p>Juillet 2020</p>

gomme arabique en termes de valeur ajoutée et de marchés dans les pays, en mettant en évidence les problèmes, les opportunités et les défis

8. Procéder à un examen des politiques et réglementations nationales existantes concernant la gomme arabique et résines dans le pays	8.1. Identifier et réviser les politiques, lois et réglementations pertinentes, y compris les règlements communautaires 8.2. Identifier les lacunes et proposer des politiques et réglementations appropriées pour le secteur de la gomme arabique et résines	Rapport sur l'état des politiques et des législations et propositions sur les cadres politiques et juridiques appropriés	Août 2020
9. Identifier les voies pour renforcer le secteur : recommander des domaines d'investissement basés sur l'analyse de la situation, tels que les organisations de producteurs et les arrangements institutionnels connexes, et identifier les besoins de formation pour améliorer les connaissances et les compétences des femmes et des jeunes	9.1. Profil et examen des cadres et arrangements institutionnels existants (par exemple, associations, etc.) 9.2. Effectuer une évaluation des besoins en formation (EVF) 9.3. Examiner et mettre à jour le matériel de formation existant	État du cadre institutionnel et des stratégies de renforcement Rapport sur les évaluations des besoins en formation Programme de formation mis à jour	Août -Septembre 2020

4. Résultats et discussion

4.1. État de base des ressources, productivité, état de conservation / gestion et zones potentielles de production

4.1.1. Zones potentielles de disponibilité de la ressource gomme arabique et de résines au Mali

De façon générale, les acacias à gomme sont prépondérants dans toute la bande sahélienne du Mali de la région de Kayes à celle de Gao. Les formations naturelles d'*Acacia senegal* producteur de la gomme arabique de 1^{er} choix ou « gomme dure » sont localisées dans les régions suivantes :

- La région de Kayes notamment les cercles de Kayes dans le Guidimaga, de Nioro, le Nord du cercle de Yélimané et un peu Diéma vers Béma
- La région de Koulikoro dans le cercle de Nara,
- La région de Ségou au Nord du cercle de Niono,
- La région de Mopti dans le Gourma ouest entre Douentza et Bambara Maoundé,
- La région de Tombouctou (Gourma Rharous, Niafunké, Diré et Goundam) et du côté de Dioura ;
- La région de Gao (Ansongo, Bourem, Ménaka et Gao);
- La région de Ségou (cercles de San, Bla Ségou, Niono).

La région de Kayes possède les meilleures formations naturelles d'*Acacia senegal* avec les peuplements naturels de première qualité estimés en 1990 à 13 000 hectares. Quant aux plantations réalisées, elles portent sur environ 1.580 d'hectares réalisées essentiellement dans la région de Kayes (cercle de Kayes et Nara) sous formes de pures, champêtres ou d'enrichissement dans les peuplements naturels.

La gomme arabique est un Produit Forestier Non Ligneux emblématique de par son abondance exceptionnelle et ses peuplements et leur répartition sur l'ensemble du territoire national. La végétation naturelle de l'acacia couvre approximativement 6 millions d'ha, soit 5% de la superficie du pays. Les meilleurs peuplements d'*Acacia senegal* se rencontrent dans la région de Kayes avec près de 13 000 ha de formations de première qualité pour une densité de 100 pieds/ ha à plus. Quant à la gomme friable, elle constitue le produit le plus commercialisé au Mali. Son potentiel est infiniment plus important que celui de la gomme dure pour cependant 2 fois moins de valeur (1er rapport du consultant national du projet TCP/RAF/2914).

L'inventaire forestier des formations naturelles de gommiers réalisé dans la Région de Kayes et datant de 1995 a estimé le potentiel des gommerais d'*Acacia senegal* à 13 000 hectares pour un potentiel de production de gomme arabique estimé à 3 000 tonnes. Les plantations d'acacia enregistrées sont seulement de 1580 hectares dont 1500 ha dans la région Kayes et le reste dans la région de Tombouctou. Dans le Gourma occidental à cheval entre les régions de Mopti et Tombouctou les peuplements de première qualité ont été estimés à 11 250,2 ha sur un total de 40 200 ha lors de l'inventaire de novembre 2002.

Dans la région de Ségou, aucune étude d'inventaire n'a été faite pour évaluer le potentiel réel en termes de ressources gommiers. Par rapport aux Acacias à gomme, l'Acacia seyal couvre de grandes surfaces dans les cercles de Ségou, San, Tominian et Niono où il se présente sous forme de peuplements épars avec des tâches plus ou moins denses par endroit. L'on peut dire sans exagération que l'Acacia seyal se trouve partout dans la région. Quant à l'*Acacia senegal*, on le rencontre surtout dans les secteurs Nord du cercle de Niono dans un triangle Nampala - Dioura – Lèrè.

Dans la région de Koulikoro, l'on rencontre quelques tâches de peuplements d'*Acacia senegal* en dégradation dans les secteurs de Dily et Nara central dans la bande frontalière Mali-Mauritanie. Il s'agit en fait de peuplements situés à cheval sur le territoire mauritanien et malien. Leur exploitation se fait indifféremment par les communautés frontalières des deux pays. D'une manière générale, les formations naturelles d'Acacia seyal sont diffuses sur tout le territoire.

4.1.2. Etat de conservation et de gestion des gommiers au Mali

Le Mali couvre une superficie de 1 241 238 km² dont 60% des terres sont désertiques. Le pays est confronté, depuis plus de trois décennies à des phénomènes de sécheresses successives suite aux effets de la désertification et du changement climatique, toutes choses qui ont entraîné une dégradation progressive des ressources naturelles en général et des ressources forestières dont les espèces productrices des gommiers et résines.

De l'indépendance à nos jours, le Mali a pris plusieurs mesures législatives et réglementaires relatives à la gestion des ressources forestières. Elles s'inspiraient du droit coutumier et de la réglementation internationale sur l'environnement. C'est ainsi que dès le début des années soixante, différents textes de loi ont été adoptés pour une meilleure gestion des ressources forestières dont :

- La Loi N°68 – 8 AN-RM du 17 février 1968 portant Code forestier ;
- L'Ordonnance N°60 CMLN du 11 novembre 1969 portant Code de la chasse ;
- L'Ordonnance N°39/CMLN du 16 septembre 1972 ratifiant la Convention d'Alger ;
- La loi N°86 – 42 AN-RM du 24 mars 1986 sur le Code forestier ;
- La loi N°86 – 46 AN-RM du 21 mars 1986 sur les foyers améliorés ;
- La loi N°86 – 65 AN-RM du 26 juillet 1986 qui introduit la taxe de défrichement et en fixe le taux ;
- La loi N°86 – 66 AN-RM du 26 juillet 1986 portant Code de feu.

Ces lois sur la réglementation des ressources forestières a été suivie d'une troisième série datant des années quatre-vingt-dix. Il s'agit de la Loi N°95-003 du 18 janvier 1995 portant sur l'organisation du transport et du commerce du bois et de la Loi N°95-004 18 janvier 1995 fixant les conditions de gestion des ressources forestières.

Tous ces textes législatifs ont montré leurs limites dans le contexte actuel de dégradation des produits forestiers non ligneux dont les gommiers et résines. Ainsi, la législation forestière actuelle en matière de conservation et de gestion des ressources forestières est basée sur la Loi N°10-028 de juillet 2010, déterminant les principes de gestion des

ressources du domaine forestier national et ses décrets d'application, notamment le décret 388 qui fixe des redevances d'exploitation et le décret 387 qui donne la liste des essences protégées. Les concepts suivants se définissent comme suit :

- Exploitant forestier : personne physique ou morale titulaire de carte d'exploitant forestier en cours de validité ;
- Carte d'exploitant forestier : titre délivré à une personne physique ou morale en vue de l'exercice de la profession d'exploitant de produits forestiers à titre temporaire ou permanent ;
- Produits de cueillette : produits forestiers non ligneux comprenant résines, latex, gomme, exsudats, fleurs, fruits, écorces, racines, feuilles, lianes, herbes, champignons, bambous, raphias et tout autre produit forestier autre que le bois ;
- Titre d'exploitation : document délivré pour la coupe, la récolte ou la collecte d'une quantité déterminée de produits forestiers ligneux ou non ligneux ;
- Titre de transport : document délivré pour le transport ou la circulation des produits forestiers ligneux ou non ligneux.

Le chapitre V de la loi N°10 028 du 12 juillet 2010, traite de l'exploitation commerciale, de la circulation, du stockage et du commerce international des produits forestiers. Il s'agit de :

- Le Décret n° 10-387 /P-RM du 26 juillet 2010 fixe la liste des essences forestières intégralement protégées, des essences forestières partiellement protégées et de essences forestières de valeur économique ;
- Le Décret n° 10-388 /P-RM du 26 juillet 2010 fixant les taux des redevances perçues a l'occasion de l'exploitation des produits forestiers dans le domaine forestier de l'Etat
- Le Décret n° 2018-0662 /P-RM du 08 aout 2018 portant règlementation de l'exploitation des produits forestiers dans le domaine forestier national.

1. Essences forestières intégralement protégées

Sont intégralement protégées sur toute l'étendue du territoire national, les essences forestières énumérées ci-après :

Tableau n°2 : Liste des essences forestières intégralement protégées.

Noms scientifiques	Nom en Bambara	Nom en français
<i>Butyrospermum paradoxum</i>	Si	Karité
<i>Parkia biglobosa</i>	Nèrè	Néré
<i>Adansonia digitata</i>	Zira,	Baobab
<i>Tamarindus indica</i>	Ntomi	Tamarinier
<i>Cordyla pinnata</i>	Dugura	Poire du cavor
<i>Acacia senegal</i>	Donkori, patugu	Gommier blanc
<i>Acacia albida</i>	Balanzan	

<i>Elaeis guineensis</i>	Nten	Palmier à huile
<i>Commifora africana</i>	Barakanté	
<i>Spondias monbin</i>	Minkon	
<i>Fagara xantoxylodes</i>	Wô	
<i>Carapa procera</i>	Kobi	
<i>Detarium senegalensis</i>	Tabacoumba	

2. Essences forestières partiellement protégées

Sont partiellement protégées sur toute l'étendue du territoire national, les essences forestières énumérées ci-après :

Tableau n°3 : Liste des essences forestières partiellement protégées.

Noms scientifiques	Nom en Bambara	Nom en français
<i>Azelia africana</i>	Lengué	
<i>Anogeisus</i>	leiocarpus	Ngalama
<i>Bambusa</i>	abyssinica	Bô
<i>Bouëbax costatum</i>	Bumu	Kapokier
<i>Borassus aethiopium</i>	Sébé	Rônier
<i>Ceiba pentandra</i>	Banan	Fromager
<i>Dalebergia melanoxydon</i>	Kolochiyiri	Faux ébène
<i>Erythrophleum guineense</i>	Tali	Tali
<i>Hyphaene tébeica</i>	Zimini	Doum, palmier doum
<i>Khaya senegalensis</i>	Jala ,Diala	Cailcédrot
<i>Prosopis africana</i>	Guélé	
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Gweni, goni	Vène
<i>Raphia sudanica</i>	Npan, ban	Raphia

3. Essences forestières de valeur économiques

Sur toute l'étendue du territoire national les essences ci-après énumérées sont classées essences forestières de valeur économique

Tableau n°4 : Liste des essences forestières de valeur économique.

Noms scientifiques	Nom en Bambara	Nom en français
<i>Daniella oliveri</i>	Sanan	-
<i>Isobertinia doka</i>	Nchô	Sau
<i>Diospiros mespiliformis</i>	Sounsounfing	Ebenier d'Afrique
<i>Mitragyna inermis</i>	Dioum	-

4.1.3. Espèces productrices de gomme arabique et résines y compris leur productivité actuelle au Mali

4.1.3.1. Espèces productrices de la gomme

Les espèces productrices de la gomme arabique dure ou friable sont du genre *Acacia* de la famille des Fabacées (sous-famille des Mimosoïdées ou Mimosacées). Les principales espèces productrices de gomme sont consignées dans le tableau ci-dessous :

Tableau n°5 : récapitulatif des principales espèces productrices de gommes ou résines

Espèces productrices	Nom local Bambara	Qualité de la gomme	Usages locaux
<i>Acacia senegal</i>	Gomi-yiri	Gomme arabique dure	Alimentaire/commercial
<i>Acacia laeta</i>	Ngoro	Gomme arabique /dure	Alimentaire/commercial
<i>Acacia polyacantha</i>	Kognoni	Gomme arabique /dure	Alimentaire/commercial
<i>Acacia seyal</i>	Zadiè	Gomme arabique friable	Alimentaire/commercial
<i>Combretum sp</i>	Tiangara	Gomme combretume 3 ^{ème} choix	Solidification des habits
<i>Commiphora africana</i>	Sindjan	Gomme encens	Encens/commercial
<i>Sterculia setigera</i>	Kongo zira Gomme	Gomme Karaya Mbep/	Commercial
<i>Acacia scorpioïdes</i>	Bouana	Gomme steita	Médicinal / commercial
<i>Acacia radiana</i>	Ngoni yiri	Gomme steita	Alimentaire/commercial
<i>Acacia siebériana</i>	Nsaajèba	Gomme friable	Alimentaire/commercial

4.1.4. Les espèces productrices de la gomme arabique (dure et friable) sont du genre *Acacia* de la famille des Fabacées (sous-famille des Mimosoïdées ou Mimosacées) à savoir : *Acacia senegal* et *Acacia seyal*.

4.1.4.1. Productivité des formations naturelles d'*Acacia senegal* et *Acacia seyal*

Des activités de recherche sont en cours mais les résultats ne sont pas encore disponibles au Mali. Nous nous référons aux données existantes dans les littératures. La productivité varie d'un arbre à l'autre par an et par saison. Ainsi, elle va de 20 grammes à 2000 grammes avec une moyenne d'environ 250 grammes par arbre (Source : La Gomme arabique Dr. Aafi Abderrahman). Pour les producteurs de gomme arabique dans les formations naturelles, la productivité est estimée entre 500 et 750g environ par arbre pour une campagne de production. L'*Acacia senegal* en formations naturelles comprend deux variétés (variété diploïde 2 n chromosomes, organisés en n paires et variété tétraploïde 4 n chromosomes) dont les productivités sont différentes. La variété tétraploïde est plus productive que la diploïde.

4.1.4.2. Autres types de gommages et résines

En dehors des espèces productrices de gomme arabique, d'autres essences donnent des gommages ou des résines non valorisées ou dont les usages sont pour le moment mal connus. Il s'agit entre autres : *Daniela oliveri* ; *Kaya sénégale* ; *Piliostigma reticulatum* ; *Piliostigma thonningi* ; *Sécuridaca longepedunculata* ; *Pterocarpus erinaceus* ; *Acacia macrostachya* ; *Dichrostachya glomérata* ; *Eucalyptus camaldulensis* ; *Adansonia digitata* ; *Ficus vogelii* ; *Anacardium occidentale* ; *Leucaena leucocephala* ; *Anogeissus leiocarpus* ; *Moringa oleifera* ; *Calotropis procera*.

4.1.5. Potentiel de production de la gomme arabique et des résines au Mali

La production potentielle est estimée à environ 12,000 tonnes. Le secteur de la gomme arabique n'étant pas correctement organisé (pas de plan d'aménagement et de gestion), la production est donc en dessous de la possibilité. Le potentiel de production de la gomme arabique et des résines dans la région de Kayes et datant depuis 1995 était estimée pour l'*Acacia senegal* à 13 000 hectares pour un potentiel de production de gomme arabique estimé à 3 000 tonnes. Dans le Gourma, notamment les parties situées dans les régions de Mopti et Tombouctou, les superficies des parcs d'*Acacia* sont estimées à 60 450 km², pour production d'environ 2.000 tonnes de gomme arabique.

4.2. Changements agroécologiques dus au changement climatique et aux changements d'utilisation des terres liés à l'évolution des superficies de gommiers au cours des 20 dernières années

4.2.1. Changement des isohyètes des périodes sèches et humides au Mali

Le climat du Mali est de type sahélien et se caractérise par une grande variabilité inter annuelle de la pluviométrie qui se traduit par des années sèches récurrentes devenues de plus en plus fréquentes à partir de 1968. Cette situation est liée à la nature du climat du Mali et aux changements climatiques dont les manifestations à travers les effets néfastes des phénomènes climatiques extrêmes constituent un grand handicap pour le développement du pays. En effet, la fragilité des écosystèmes du pays le rend très vulnérable à ces phénomènes et le contexte socio-économique difficile affaiblit ses capacités d'adaptation.

Face à une telle situation, des mesures d'adaptation s'imposent afin d'assurer un développement durable. Dans le cadre de l'identification et de l'adoption de ces mesures, le Gouvernement du Mali a élaboré sa Communication Nationale Initiale (CNI) qui a été présentée à la sixième Conférence des Parties en novembre 2000 à la Haye (Pays Bas) et sa Stratégie Nationale en matière de changement et variabilité climatiques la même année. Après ces étapes, il a engagé le processus d'élaboration du Programme d'Action National d'Adaptation (PANA) aux changements climatiques avec l'appui financier du Programme des Nations Unies pour le Développement/Fonds pour l'Environnement Mondial (PNUD/FEM).

Le PANA a pour objectif général de contribuer à l'atténuation des effets néfastes de la variabilité et des changements climatiques sur les populations les plus vulnérables dans la perspective d'un développement durable. Dans ce cadre, un certain nombre de mesures d'adaptation qui sont conformes aux orientations du Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (CSCR) et qui se retrouvent toutes dans la Stratégie de Développement Rural (SDR) ont été identifiées. Ces mesures d'adaptation sont toutes en synergie avec les dispositions des conventions post Rio que le Mali a ratifié à savoir : la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), la Convention sur la lutte Contre la Désertification (CCD) et la Convention sur la Diversité Biologique (CDB).

4.2.2. Zonage climatique et de la pluviométrie de 1951 à 2000

Les 5 zones climatiques correspondent également à 5 zones écologiques principales avec un potentiel agricole assez diversifié et sont :

- La zone saharienne est de 632 000 km², soit 51% du territoire national. Elle correspond à la partie septentrionale du Mali avec une pluviométrie annuelle < 200 mm ;
- La zone sahélienne : couvre une superficie de 285 000 km², soit 23% du territoire. Elle comprend deux sous zones qui sont : la zone sahélo saharienne au Nord et la zone sahélo soudanienne au sud. La pluviométrie annuelle est comprise entre 200 mm et 600 mm ;
- La zone soudanienne : couvre 215 000 km², soit 17,5% du territoire. Zone agricole par excellence, elle constitue de plus en plus à une zone de transhumance et de refuge avec une tendance à la sédentarisation des éleveurs et des troupeaux. La pluviométrie est répartie sur cinq mois et la pluviométrie annuelle est comprise entre 600 mm et 1000 mm du nord au sud ;
- La zone soudano guinéenne : à l'extrême Sud du pays, elle ne couvre que 75 000 km², soit 6% du territoire. Zone est d'une manière générale encore relativement peu exploitée. La saison des pluies s'étale sur une période de 6 mois et les hauteurs varient de 800 à plus de 1000 mm par an ;
- Le Delta Intérieur du Niger et la région lacustre : constituent une entité écologique spécifique en tant que région humide à cheval sur les zones soudanienne et sahélienne (Figure 2). Elle s'étend sur plus de 30.000 à 35.000 km² et se prolonge par une bande le long du fleuve Niger où l'on pratique des cultures de décrue.

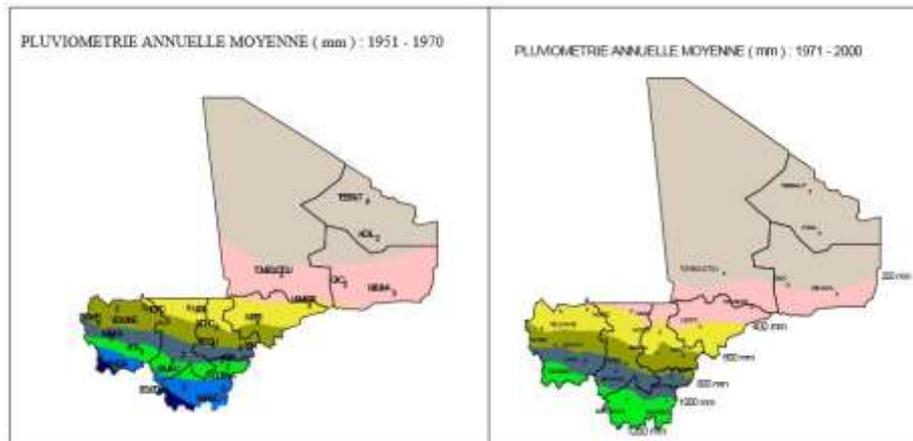
Le Mali connaît l'alternance de deux saisons :

- Une saison sèche dont la durée varie de neuf (9) mois au Nord (octobre à juin) à six (6) mois au Sud (novembre à avril), et ;
- Une saison humide ou hivernage, mai à octobre au Sud, de juillet à septembre au Nord avec des intersaisons plus ou moins marquées correspondant à des mois ni pluvieux, ni secs.

Les pluies liées aux lignes de grains sont particulièrement importantes aux latitudes sahéliennes. Le régime de mousson est le facteur dominant de la saison des pluies. Le

climat est marqué par une pluviométrie annuelle décroissante du Sud au Nord (de plus de 1100 mm à moins de 100 mm) pour la période 1971-2000.

Carte 1. Evolution de la pluviométrie des années 1951 à 2000



Source : DNM, 2006

Carte 2 : Situation d'évolution des zones climatiques et de la pluviométrie de 2000 à nos jours

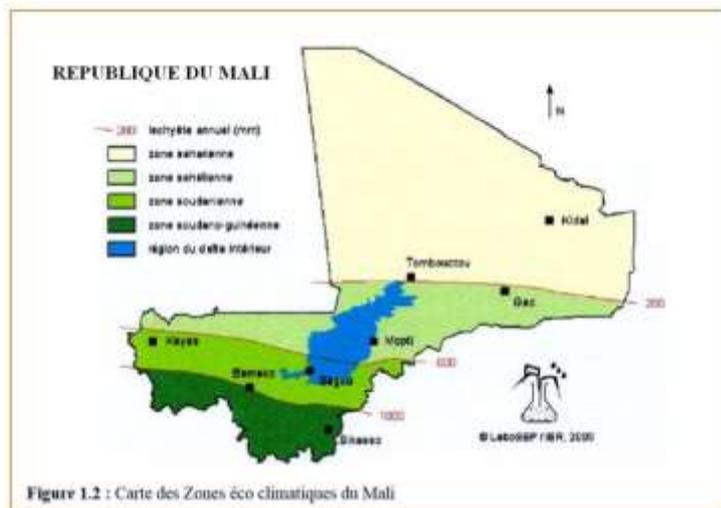


Figure 1.2 : Carte des Zones éco climatiques du Mali

Figure 3 : Situation des zones climatiques et de la pluviométrie

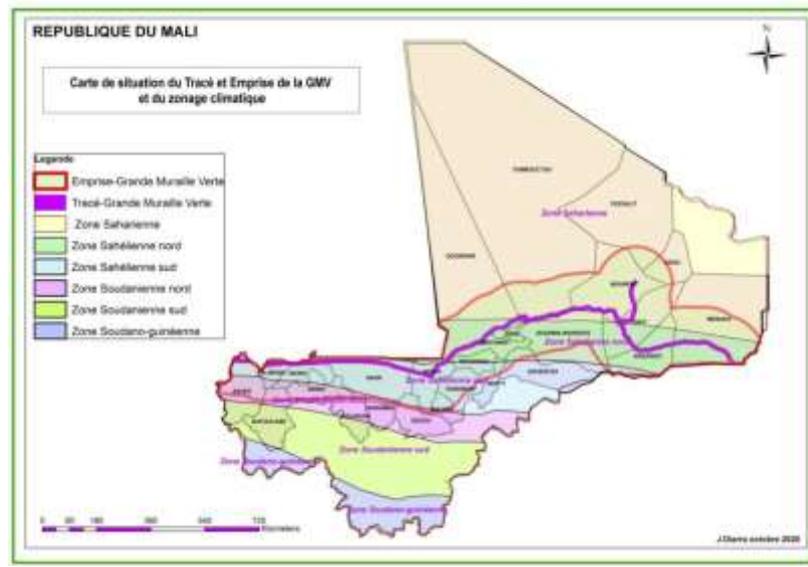


Tableau n°6 : Etat des superficies des zones climatiques et de la pluviométrie

Zonage climatique	Superficies/km ² En 2000	Superficies/km ² En 2014	Pluviométries En mm
Zone Saharienne	632 000	713 412,4997	0 à 200
Zone Sahélienne nord	285 000	130 797,8461	200 à 400
Zone Sahélienne sud		142 540,8014	
Zone Soudanienne nord	215 000	87 368,12834	400 à 800
Zone Soudanienne sud		13 9237,7244	
Zone Soudano-guinéenne nord	215 000	15 399,88672	800 à 1200
Zone Soudano-guinéenne sud	75 000	37 762,75591	
Total		1 266 519,643	

La lecture de la carte montre une division des zones climatiques en zone nord et sud en fonction de la pluviométrie sauf la zone saharienne ou la démarcation n'est pas visible.

4.2.3. Impact du changement climatique sur le développement des gomméraires

4.2.3.1. Situation des ressources de la gomme arabique en 2005

Une combinaison cartographique d'extrait des données du CSE pour le TCP/2914 en 2005 au Mali a permis de faire la carte des zones gommères sur fond du tracé et de l'emprise de la Grande Muraille Verte au Mali et présenté dans la carte ci-après :

Figure 4 : Situation des peuplements de gommiers au Mali

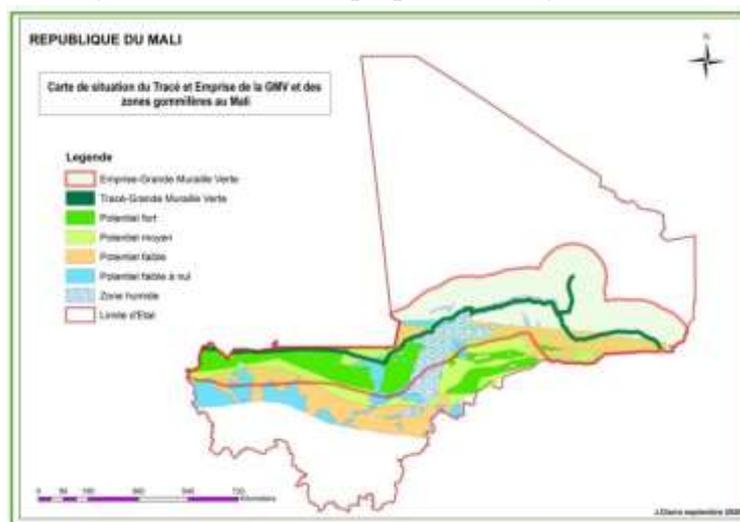


Tableau N° 7 : Etat des superficies de gomméraires en 2005

Niveau du potentiel de gomme arabique	Superficies/km ²
Potentiel fort	75 408,4992
Potentiel moyen	67 667,5884
Potentiel faible	10 6971,107
Potentiel faible à nul	52 622,9078
Zone humide du gourma	48 351,5282

4.2.3.2. Impact du déplacement des isohyètes vers le sud

Le déplacement des isohyètes a entraîné une augmentation de la zone saharienne de 81.412 km², une diminution de la zone sahélienne de -11 662 km². Par ailleurs on a une extension de la zone soudanienne au détriment de la zone soudano-guinéenne qui a régressé de -236 837 km². Cet état de faite a entraîné une dégradation et une diminution des gomméraires qui ont tendance à se déplacer vers la zone soudanienne nord. De même, les champs de cultures qui suivent la pluviométrie se déplacent également du soudanien vers le soudano guinéen expliquant du coup les défrichements et les feux de brousse. Cette situation est illustrée dans le Tableau n°8 et n°9 ci-après :

Tableau n°8 : Etat des superficies des zones climatiques et évolution des superficies de 2000 à 2014

Zonage climatique	Superficies/km ² en 2000	Superficies/km ² en 2014	Evolution/km ²
Zone Saharienne	632 000	713412,4997	81 412
Zone Sahélienne	285 000	273338	-11 662
Zone Soudanienne	215 000	226606	11 606
Zone soudano-guinéenne	290 000	53162,6426	-236 837

Tableau n° 9 : Eléments caractéristiques de la dégradation des écosystèmes

Pression sur les écosystèmes	Effets
Moyenne annuelle de la diminution de la couverture forestière	100 000 ha/an (FAO, FRA 2000)
Taux de dégradation des forêts	8,30 % (années 1980).
Défrichement pour usage agricole	300 00 à 400 000 ha par an
Accroissement des superficies cotonnières	7% par an entraîne un taux annuel de dégradation des écosystèmes de 8 à12%
Surfaces défrichées ou fortement dégradées par an	50 000 à 150 000 ha
Superficie brûlée annuellement entre septembre et mars	91914 km ²
Empiètement des aménagements routiers, urbains et des routes, l'extension des villes	50 000 ha sur le domaine forestier national

4.2.3.3. Programme d'Action National d'Adaptation (PANA)

Le processus d'élaboration du PANA s'est fait en respectant strictement les différentes étapes indiquées par les lignes directrices du LEG (Least Developed Countries' Expert Group) et en mettant en avant tout au long du processus trois approches :

- Une approche consultative et participative associant les parties prenantes, en particulier les régions, les collectivités, les communautés locales, les représentants du secteur privé, des ONG et organismes de la société civile ;
- Une approche multidisciplinaire et transparente basée sur l'intervention dans le processus de toutes les compétences ;
- Une approche complémentaire dans laquelle, il est pris en compte la synergie avec les plans et programmes nationaux existants ainsi que les accords environnementaux multilatéraux.

Ce processus a permis d'obtenir les résultats ci-après :

- L'identification des secteurs, communautés et zones les plus vulnérables à la variabilité et aux changements climatiques ;
- L'identification des mesures d'adaptation et des besoins prioritaires des secteurs, communautés et zones les plus vulnérables à la variabilité et aux changements climatiques ;
- L'identification de dix-huit (18) options d'adaptation listées dans le tableau ci-dessous :

Tableau n°10 : Récapitulatif des options prioritaires d'adaptation aux changements climatiques

Rang des projets	Projets prioritaires d'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques au Mali
1	Vulgarisation des variétés améliorées et adaptées aux conditions climatiques des principales cultures vivrières (mil, sorgho maïs et riz)
2	Vulgarisation des espèces animales et végétales les mieux adaptées aux conditions climatiques.
3	Promotion des activités génératrices de revenus et développement des mutuelles 4ème Aménagements aquacoles au Mali
4	Aménagements aquacoles au Mali
5	Promotion des banques de céréales
6	Utilisation des informations météorologiques pour améliorer la production agricole et contribuer à la sécurité alimentaire
7	Aménagement de bas- fonds
8	Réalisation de forages équipés de pompe solaires ou à éolienne
9	Valorisation énergétique du typha australis
10	Contribution à la levée des barrières pour la promotion des applications de l'énergie solaire au Mali
11	Captage des eaux de ruissellement et restauration des points d'eau (marigot, marres et lacs)
12	Sensibilisation, et organisation des populations pour la préservation des ressources naturelles (élaboration de conventions locales de reboisement et agroforesterie)
13	Gestion des feux de brousse au Mali
14	Développement des actions culturelles CES/DRS et de compostage
15	Développement des cultures fourragères
16	Elaboration d'un paquet technologique de formation des populations aux pratiques simples d'adaptation aux changements climatiques 17ème
17	Promotion des banques à aliments pour bétail
18	Promotion de l'huile de pourghère
20	Mise en place d'un système d'information sur les risques de maladies liées au changements climatiques

4.3. Programmes / projets / activités des principaux acteurs impliqués dans la gestion de la ressource, la production, la transformation et le commerce de la gomme arabique ; bonnes pratiques et opportunités

Plusieurs programmes et projet ont intervenu ou sont en cours dans la gestion des ressources gommifères au Mali en générale et dans le cercle de Kayes en particulier.

4.3.1. Projet pour le renforcement des capacités productives et commerciales du secteur de la gomme arabique au Mali - soutenu par le gouvernement du Mali dans la région de Kayes - indiquer qui a mis en œuvre ce projet, c'est-à-dire les organisations, le budget ainsi que ce que ce projet a généré, par ex. connaissances, capacités, impacts, etc.

C'est un Projet de catégorie 2 intitulé : « Projet de Renforcement des Capacités Productives et Commerciales de la Filière Gomme Arabique au Mali ». Il a été initié par le Ministère du Commerce et de l'Industrie. Les principaux partenaires d'exécution :

- Le Projet est exécuté par l'UMOCI (Unité de Mise en Œuvre du Cadre Intégré) qui est l'entité de mise en œuvre selon le mémorandum d'accord ;
- Le Directeur Général du Commerce, de la Consommation et de la Concurrence est le Point Focal National du Cadre Intégré Renforcé (CIR) est le superviseur du projet au niveau national ;
- Le Secrétariat exécutif du CIR est le superviseur du projet au niveau international ;
- L'UNOPS (Bureau des Nations Unies pour les services d'appui aux projets) est le Gestionnaire de Fonds d'Affectation Spéciale (GFAS) du projet.

Les Ressource : Le budget total du projet s'élève à 6 000 000 USD, dont 50% de la contrepartie nationale sur 05 ans. 2011 - 2016 avec un démarrage effectif en 2013. A la fin de cette phase une prolongation a été observée et au titre de l'année 2018 du Plan de travail annuel approuvé le 10 mai 2018 une allocation qui s'élève à 3 086 687 619 FCFA a été faite et répartie comme suit : Fonds multilatéral (FM) : 1 020 374 345 FCFA Budget d'Etat (BSI) : 2 066 313 274 FCFA.

Les contributeurs/ Donateurs : Le Fonds d'Affectation Spéciale du Cadre Intégré Renforcé (FAS/CIR) pour la contrepartie étrangère à travers l'UNOPS qui est le Gestionnaire de fonds d'affectation spéciale du CIR et le Budget d'Etat pour la contrepartie nationale à travers le Budget Spécial d'Investissement (BSI).

Les résultats du projet par domaine d'activité sont : La révision de la stratégie sectorielle de gomme arabique, la Stratégie Sectorielle de la Gomme arabique élaborée en 2004 a été actualisée et planifiée par l'UMOCI de 2011 à 2016.

Le domaine de la plantation : Afin de réaliser 10 000 hectares de plantation d'*Acacia senegal* (non réalisé), qui est un résultat spécifique du projet, les activités suivantes ont été réalisées :

- Acquisition de trois (03) tonnes de semences sélectionnées d'acacia Sénégal pour la réalisation de 10.000 hectares de gommerais. Une quantité importante a été remise aux Unions des Sociétés Coopératives de producteurs. Environ 231 000 plants d'acacia Sénégal ont été produits par les unions des Sociétés Coopératives de gomme arabique des Régions de Kayes, Ségou, Koulikoro, Mopti et Tombouctou pour un équivalent de 580 hectares à planter dans les localités de Kayes, Yélimané, Diéma, Nioro, Nara, Zinzana Gare (Ségou), Niono, Macina (village de Siami et de Wana), Zenbougou (San), Débééré (Douentza), Goundam.
- Acquisition de matériels et outillages de pépinières pour la production de plants d'acacia. Ces matériels ont été remis aux Unions de Sociétés Coopératives de producteurs ;
- Formation de vingt-six (26) pépiniéristes des Unions de Sociétés Coopératives ;
- Formation des producteurs de gomme arabique en techniques d'exploitation de la gomme ;
- Réalisation de vingt (20) forages sur les sites de productions de plants.

Le domaine d'organisation des acteurs des filières gomme arabique et résines sont entre autres :

- La mise en place de 28 Sociétés Coopératives des producteurs de gomme regroupées en une union locale des Sociétés Coopératives des producteurs de gomme de Kayes.
- La mise en place de 28 Sociétés Coopératives des collecteurs de gomme regroupées en une union locale des Sociétés Coopératives des collecteurs de gomme de Kayes.
- Une fédération régionale regroupant les unions locales de producteurs de gomme de la région de Kayes.
- La création de deux Confédérations nationales : la Confédération Nationale des Producteurs de Gomme (CONAPROGOM) et la Confédération Nationale des collecteurs/exportateurs de gomme (CONACOLEGOM)
- La Création de l'Interprofession de la filière gomme du Mali (IF-Gomme/Mali).

Par rapport au domaine de la commercialisation de la gomme arabique et résines, l'activité d'appui à la commercialisation de la gomme arabique, des programmes de promotion/communication et de contact ont été faits avec d'autres pays potentiellement intéressés par la gomme arabique, et plusieurs missions commerciales ont été réalisées dans ce sens en collaboration avec l'Interprofession de la filière gomme du Mali. Il s'agit entre autres de la participation du Mali aux Salons suivants :

- Salon Food Ingrédients ;
- Salon Health Ingrédients ;
- Salon International de l'Alimentation (SIAL) de Paris ;
- Salon International de l'Agriculture de Paris ;
- Salon International Food Expo19, tenu à la Nouvelle Orléans en Louisiane aux Etats Unis d'Amérique en juin 2019.

Les différentes participations à ces salons et événements commerciaux ont permis aux exportateurs maliens de gomme de nouer des partenariats commerciaux avec les importateurs étrangers de gomme et de maîtriser les cahiers de charge à l'exportation de chaque pays importateur de gomme arabique. La promotion de la gomme du Mali a été assurée au cours de ces événements auprès des investisseurs privés et de la diaspora malienne afin de susciter l'investissement privé dans le secteur.

Les impacts du projet sont entre autres :

- Un impact économique : la réduction de la pauvreté par la production et le commerce (augmentation de revenu et amélioration de la balance commerciale) ;
- Un impact environnemental et climatique : par l'exploitation rationnelle du gommier assurant la préservation de l'écosystème ;
- Un impact social : par la réduction de l'exode rural vers les zones urbaines, les pays voisins et surtout le ralentissement des flux migratoires vers l'Europe. Il est important de noter que les zones gommifères au Mali se caractérisent par leur extrême pauvreté ;
- L'autonomisation des femmes rurales : par l'organisation des femmes des zones gommifères et le renforcement de leurs capacités de production et de commercialisation.

4.3.2. Programme de Croissance Economique Accélérée

C'est un programme du Ministère de l'Agriculture du Mali en partenariat avec les Etats-Unis d'Amérique en partenariat avec le Ministère de l'Agriculture.

- Objectif : L'objectif principal de ce programme était « d'accroître le revenu des ménages en milieu rural dans des domaines précis et d'augmenter le pourcentage de la population qui n'est plus classée dans l'extrême pauvreté dans les zones ciblées ».
- Budget : Le programme était doté d'un budget de 65 milliards, 187 millions de FCFA pour la période 2008-2012.
- Domaine d'intervention : Les principaux domaines d'intervention de ce programme étaient le commerce et l'investissement, l'agriculture, le secteur financier, le secteur privé et la compétitivité, et l'environnement.

En 2014, l'Equipe du Croissance Economique Accélérée gère un portefeuille de 21 millions de dollars sur le montant total des fonds alloués. Ce portefeuille concerne deux initiatives présidentielles – l'Initiative Alimentaire pour l'Avenir et l'Initiative Mondiale sur les Changements Climatiques. L'Equipe assure également l'appui technique pour les priorités de l'Agence, notamment le '*Mobile Money*' (transactions financières par le téléphone portable), l'Office du Crédit au Développement et les Partenariats public-privé.

Les résultats de ce vaste programme sont difficilement appréciables. Il s'agit notamment, conformément aux aspirations de la Loi d'Orientation Agricole du Mali, afin de devenir un grenier régional, les efforts du gouvernement à ce jour ont été axés essentiellement sur l'augmentation de la disponibilité de la nourriture (production) et de la stabilité des prix (politique de stockage et de commercialisation), avec des investissements relativement moins bien développés ciblant les dimensions de la sécurité alimentaire liées à l'accès et à l'utilisation. Cela est compréhensible compte tenu de l'impératif politique de satisfaire les besoins pour une large et pauvre frange de population urbaine par rapport à la disponibilité de la nourriture et aux chocs des prix alimentaires ainsi qu'à l'instabilité sociale qui en résulte si ces chocs ne sont pas évités.

4.3.3. Programme Alliance Globale Changements Climatiques (AGCC phase 2) 2017-2023, financement UE, Composante Mali

En 2010, le Mali a bénéficié d'un premier financement de l'AMCC afin de l'appuyer dans sa lutte contre les effets du changement climatique. L'Alliance globale contre le changement climatique au Mali - AGCC-Mali 1, a permis d'élaborer la Politique nationale sur le changement climatique, de contribuer au renforcement des capacités des cadres du Ministère en charge de l'environnement, de rendre opérationnel le Système d'information forestier, de réaliser l'inventaire forestier des régions sud du Mali et d'améliorer la couverture forestière par la mise en œuvre d'actions locales de boisement.

L'actuel programme est une suite logique du premier. C'est un programme de l'Union Européenne en partenariat avec le Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement et du Développement Durable (MEADD). Le budget : doté d'un budget de 4 milliards, 690 millions FCFA avec un montant total de la Contribution du Gouvernement du Mali :

393 574 200 FCFA. L'objectif général du projet Alliance Globale sur les Changements Climatiques au Mali Phase 2 (AGCC2) est de contribuer à la gestion durable des ressources naturelles du Mali, en réponse aux enjeux liés aux changements climatiques. Il vise à renforcer les systèmes de gouvernance environnementale du secteur forestier et améliorer la couverture forestière dans les zones ciblées.

Les résultats attendus du projet sont entre autres :

- R1 : La communication et l'information dans le domaine du changement climatique et de la foresterie sont améliorées. Ce premier résultat concerne le renforcement du rôle et des capacités des organismes en charge du changement climatique et de la gestion forestière. Il s'agira en particulier d'appuyer l'Agence de l'Environnement et du Développement Durable (AEDD) et l'équipe en charge du Système d'Information Forestier (SIFOR). Les premières activités viseront le renforcement du transfert des connaissances à tous les niveaux. Il s'agira entre autres de consolider les capacités de l'AEDD dans son rôle de coordinateur dans le domaine du changement climatique et dans son rôle de négociateur dans le cadre de la Convention Cadre des Nations unies sur le Changement Climatique (CCNUCC). Cette consolidation se fera par la mise en place d'une stratégie de communication visant les institutions nationales sectorielles, mais aussi les communautés locales des zones ciblées par le programme. Elle inclura également un volet de capitalisation des actions mises en œuvre et un volet concernant la communication dans le cadre des négociations internationales. Une assistance technique afin d'appuyer l'AEDD sera mobilisée à cet effet. De plus, afin de faciliter le transfert de l'information du niveau national au niveau régional, le système de concertation mis en place dans le cadre l'AGCC1 qui rassemble les acteurs de terrains (ONG, collectivités territoriales, agents techniques déconcentrés) sera systématiquement mis en place dans les zones d'interventions des actions de terrain. La seconde série d'activités aura pour but de renforcer les liens entre les systèmes d'informations existants et d'intégrer les indicateurs forestiers et climatiques au niveau des différents documents sectoriels. Cette intégration permettra un meilleur suivi de la prise en compte des problématiques liées au changement climatique au niveau des politiques sectorielles, mais également au niveau des outils de planification locale. Et finalement, il est prévu d'effectuer une étude de faisabilité sur l'utilisation du mécanisme REDD+ (Réduction des émissions due à la déforestation et à la dégradation des forêts) au niveau du Mali. Il s'agit d'un mécanisme de gouvernance des forêts internationalement reconnu et permettant d'avoir accès à des financements internationaux liés au marché du carbone. Les résultats de cette étude permettront au gouvernement de décider s'ils désirent aller de l'avant avec ce mécanisme et dans ce cas, certaines activités préparatoires pourront être financées dans le cadre de l'AGCC2.
- R2 : La capacité opérationnelle de la Cellule du SIFOR est renforcée. La capacité opérationnelle de l'équipe en charge du SIFOR est renforcée. L'équipe en charge du SIFOR est considéré comme étant le service le plus à même de rassembler et de gérer les données forestières. Néanmoins, sa viabilité dépend des discussions en cours au sein du MEADD visant à clarifier son statut et donc son financement. Dans le cadre

de cette action, le programme appuiera la réforme en cours notamment par la mise à disposition d'expertise ponctuelle qui puisse aider le MEADD à prendre les décisions adéquates et l'équipe du SIFOR à s'organiser en fonction de son nouveau statut.

De plus, il sera prévu de renforcer les capacités techniques et opérationnelles de l'équipe, que ce soit au niveau des ressources humaines ou des outils informatiques. Ce renforcement est considéré comme indispensable pour aider l'équipe à fournir les services attendus tel que le suivi des placettes permanentes mis en place lors des inventaires forestiers.

Ces deux activités devront créer un environnement favorable, pour la mise en place d'un système de suivi du couvert forestier fiable et accessible aux différents acteurs agissant dans le domaine forestier.

De plus, des cycles de formation sur le suivi du couvert forestier pour les agents forestiers et les ONG impliquées dans le résultat 4 du programme seront préparés et mis en œuvre afin de garantir un suivi efficace des actions de reverdissement. L'équipe en charge du SIFOR sera également l'organe en charge du suivi des activités mises en place dans le cadre du résultat 4.

Au niveau local, le SIFOR supervisera la réalisation d'au moins 30 inventaires forestiers communaux. De séances de sensibilisation sur les feux de brousse et l'utilisation du bois-énergie seront également prévues afin de sensibiliser au niveau communal toutes les parties prenantes aux effets des pratiques émettrices de gaz à effet de serre.

- R3 : Le système MNV (Mesure, Notification et Vérification) est initié. Le système MNV est un pilier essentiel pour le suivi de la Contribution prévue déterminée au niveau national (CPDN) dans le cadre de la mise en œuvre de l'accord de Paris. Il se base sur la mesure de l'impact des activités liées au changement climatique, leur notification à la convention cadre des nations unies sur le changement climatique et la vérification indépendante des informations. Dans le cadre de ce programme, on se focalisera sur les premières étapes de sa mise en place, à savoir une définition des rôles, des formations et un début d'application spécifique au secteur forestier.
- R4 : La couverture forestière dans les communes d'intervention est améliorée. Le 4^{ème} résultat concernera des actions d'amélioration de la couverture forestière au niveau local. Sur base des résultats des inventaires forestiers, un ciblage des zones d'intervention se basant à la fois sur des critères de vulnérabilité au changement climatique et de pertinence écologique sera effectué. Etant donné sa vulnérabilité au changement climatique, la bande sahélienne sera particulièrement ciblée, mais d'autres régions pourront également être sélectionnées en fonction des résultats de l'analyse préliminaire. Cette analyse sera faite par les agents du SIFOR sur base des données disponibles au sein de leur système de gestion de l'information forestière. Les résultats de cette analyse seront ensuite validés lors d'une mission de terrain impliquant les agents de la Direction Nationale des Eaux et Forêts (DNEF) et associant les collectivités territoriales et les communautés locales.

4.3.4. Bonnes pratiques et opportunités d'investissement

4.3.4.1. *Bonnes pratiques*

1. Organisation des acteurs de la filière gomme arabique

Le Projet de catégorie 2 intitulé : « Projet de Renforcement des Capacités Productives et Commerciales de la Filière Gomme Arabique au Mali » a procédé à l'organisation des acteurs de la filière gomme arabique depuis la base, niveau commune, jusqu'au niveau national, par la mise en place des Sociétés Coopératives producteurs, des Fédérations Régionales des Unions de Sociétés Coopératives (producteurs, collecteurs /exportateurs) et deux Confédérations nationales : la Confédération Nationale des Producteurs de Gomme (CONAPROGOM) et la Confédération Nationale des collecteurs/exportateurs de gomme (CONACOLEGOM) et l'Interprofession de la filière gomme du Mali (IF-Gomme/Mali). Cette organisation a été formalisée par un décret.

2. Protection et amélioration du couvert végétal

La Direction Nationale des Eaux et Forêts et ses démembrements aux niveaux régional, local et local assure la protection la conservation et la gestion des ressources gommifères à travers l'application de la Loi N 10-028 de juillet 2010, déterminant les principes de gestion des ressources du domaine forestier national et ses décrets d'application, notamment le décret 388 qui fixe des redevances d'exploitation et le décret 387 qui donne la liste des essences protégées. Par ailleurs, le Programme Alliance Globale Changements Climatiques (AGCC phase 2) dans son résultat attendu R4 vise à assurer l'amélioration du couvert végétal dans sa zone d'intervention en particulier et au Mali en général.

4.3.4.2. *Opportunités d'investissement*

1. Transformation de la gomme arabique

Le Mali comme la plupart des pays producteurs exporte la gomme arabique à l'état brut rémunérée sur le marché international en moyenne à : environ 2 400 USD la tonne, soit environ 1 200 FCFA le Kg pour la gomme dure, et 700 USD la tonne, soit 350 FCFA le kg pour la gomme friable. L'exportation de la gomme arabique à l'état brut est nettement moins rentable que celle de la gomme transformée en poudre débactérisée dont le prix sur le marché international est 7 fois supérieur à celui de la gomme arabique brute avec un prix de cession d'environ 17,04 USD le Kg, soit 8 528 FCFA le Kg et 14, 65 USD le Kg de gomme arabique brute, soit 7 328 FCFA. Les pays africains sont les seuls producteurs de gomme arabique, mais n'ont presque pas d'unité de transformation haut de gamme. Les unités de transformation sont concentrées pour l'essentiel en Europe, aux Etats Unis. On note une certaine émergence en Asie surtout en Inde.

Au Mali, il n'existe que deux unités de transformation qui procèdent seulement au nettoyage, au concassage et à la granulométrie (une dans le cercle de Nioro région de Kayes et une dans le cercle de Kati) région de Koulikoro. Il est donc opportun d'investir dans la transformation de la gomme arabique jusqu'à la poudre débactérisée pour plus de valeur ajoutée sur le marché international.

2. Plantation de Production

Dans le domaine de la restauration de la ressource on pourrait investir dans les plantations industrielles, communautaires ou individuelles avec l'introduction de nouvelles variétés à rendement plus élevé pour matérialiser une innovation dans ce domaine. L'exemple le plus palpable est la plantation de la Société Déguessi vert à Nara cercle de Nara région de Koulikoro sur une superficie de 1000 hectares dont 700 hectares déjà plantés dont les arbres sont arrivés à maturité. Les tests de production effectués sur cette plantation ont été très satisfaisant. Les semences utilisées sont venues du Soudan.

4.4. Programmes / projets, activités des principaux acteurs impliqués ou partenaires potentiels dans le secteur de la gomme en cours dans les pays bénéficiaires

Tableau 11. Liste des projets et programmes dans le secteur gomme arabique et résines au Mali

Pays	Programme / Projet / Source de financement	Activité	Budget	Chargé de mise en œuvre / résultat en bleu	Période
Mali	i. Projet de renforcement des capacités productives et commerciales du secteur de la gomme arabique au Mali - Soutenu par le gouvernement du Mali dans la région de Kayes	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la pauvreté par la production et le commerce (augmentation des revenus et amélioration de la balance commerciale - Exploitation rationnelle des gommiers assurant la préservation de l'écosystème - Réduire l'exode rural vers les zones urbaines, les pays voisins et surtout le ralentissement des flux migratoires vers l'Europe - Organiser les femmes dans les zones de production de gomme et renforcer leurs capacités de production et de commercialisation 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ \$ 6 000 000 y compris 50% de contribution du budget national sur 5 ans : 2013 – 2016 ✓ \$5,511,942 Phase d'extension comprenant : Fonds Multilatéral \$1,822,097 ✓ Budget de l'Etat \$3,689,845 	<ul style="list-style-type: none"> - L'Unité de mise en œuvre du Cadre intégré du Ministère du commerce et de la concurrence est l'entité d'exécution avec le directeur général du commerce comme point focal national. - Révision de la stratégie du secteur de la gomme arabique - Acquisition de semences 3MT, équipement de pépinière et formation de 26 pépiniéristes pour planter 10000 hectares de gommiers - 28 sociétés coopératives de collecteurs de gomme à Kayes - 2 confédérations nationales - la Confédération nationale des producteurs de gomme (CONAPROGOM) et la Confédération nationale des collecteurs et exportateurs de gomme (CONACOLEGOM). - La création de l'Interprofession de la filière gomme au Mali (IF-Gomme / Mali). 	2013 – 2020
	ii. Programme de croissance économique accélérée soutenu par l'USAID	<ul style="list-style-type: none"> - Augmenter les revenus des ménages ruraux et le pourcentage de la population qui n'est plus classée comme extrêmement pauvre dans les zones cibles - Renforcer les systèmes de gouvernance environnementale et 	\$116,071,430	<ul style="list-style-type: none"> - Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement et du Développement Durable 	2008 – 2012

améliorer le couvert forestier dans
les zones cibles

**iii. Union européenne (UE),
Global Alliance Climate Change
Program**

Montant : \$7,142,857
Contribution du
Gouvernement de Mali
\$702,811

- Les résultats attendus sont : 2017-2023
- R1 : La communication et l'information dans le domaine du changement climatique et de la foresterie sont améliorées.
 - R2 : La capacité opérationnelle de l'unité FIS est renforcée.
 - R3 : Le système de mesure, de rapport et de vérification est lancé.
 - R4 : Le couvert forestier des communes d'intervention est amélioré

4.5. Production et commercialisation de la gomme arabique par type d'espèce, quantités stockées (stocks tampons, le cas échéant), quantités consommées localement, commerce transfrontalier et quantités totales exportées au cours des quinze dernières années (2005-2019) et valeur des exportations

4.5.1. Production et l'exportation de la gomme arabique de 2005 à 2019

4.5.1.1. Quantités de gomme arabique produites et exportées entre 2005 et 2009

Les produits Forestiers Non Ligneux n'étaient soumis à une réglementation de redevances pour l'exploitation donc les statistiques disponibles n'ont pas fait la différence de choix de la gomme arabique (Avant la loi N°10-028 du 12 juillet 2010 instituant les redevances des PFNL au Mali). Le Tableau n°12 récapitule les quantités de gomme arabique exportées (tout choix confondus) de 2005 à 2008.

Tableau n°12 Récapitulatif des quantités de gomme arabique exportées (choix confondus) de 2005 à 2008.

4.5.1.2. Quantités de gomme arabique produites et exportées entre 2009 et 2016

Les données ci-dessous proviennent de la compilation des taxes d'exploitation des gommages arabiques, toutes catégories confondues, délivrés par les services de la Direction Nationale des Eaux et Forêts de 2009 à 2016.

Tableau n°13 : Récapitulatif des quantités de gomme arabique produites et exportées (Tous les choix confondus) de 2009 à 2016.

Années	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2006	2007	2008
Production	1 814	1 290	2 758	1 924	2 724	3 712	5 533	4 807			
Gomme arabique (choix 1 et 2 confondus)						461			392	330	1 308

(Source : étude APEX Mali 2015).

L'unité de mise en œuvre du projet de catégorie 2 du Cadre Intégré Renforcé (UMOCIR) a commandité une étude sur la production de la gomme arabique par catégories, et les exportateurs et pays destinataires de 2017 à 2019. Une combinaison des sources administratives et de l'enquête réalisée auprès des acteurs de la filière gomme a permis d'avoir les résultats ci-dessous par catégorie de choix de la gomme arabique :

Tableau n°14 : Quantités de gomme arabique dure et friable produites en 2017, 2018 et 2019

Année / Désignations	Année 2017		Année 2018		Année 2019	
	Poids net en tonnes	Pourcentage	Poids net en tonnes	Pourcentage	Poids net en tonnes	Pourcentage
Gomme 1^{er} choix	3439,832	37,9%	1772,250	25,2%	2165,262	22,9%
Gomme 2^{ème} choix	5642,250	62,1%	5265,000	74,8%	7270,980	77,1%
Total général	9082,082	100%	7037,250	100%	9436,242	100%

Source : Projet de renforcement des capacités productives et commerciales de la filière gomme arabique au Mali"

4.5.1.3. Données sur les exportations de gomme arabique et de résines au cours des 10 dernières années

Le Mali comme la plupart des pays producteurs exporte la gomme arabique à l'état brut rémunérée sur le marché international en moyenne à :

- Environ 2 400 USD la tonne, soit 2,4 USD ou 1 200 FCFA le Kg pour la gomme arabique dure, et ;
- Environ 700 USD la tonne, soit 0,7 USD ou 300 à 350 FCFA le Kg pour la gomme arabique friable.

L'exportation de la gomme arabique à l'état brut est nettement moins rentable que celle de la gomme transformée en poudre débactérisée dont le prix sur le marché international est 7 fois supérieur à celui de la brute. Alors que la gomme arabique transformée en poudre débactérisée obtient un prix de cession d'environ 17,04 USD, soit 8 528 FCFA le kg, donc 7 fois le prix à l'état brut. Le gain par rapport à la gomme arabique brute qui en ressort est de 14, 65 USD, soit 7 328 FCFA sur chaque kilogramme de gomme arabique vendu. Les quantités des exportations et les pays destinataires sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Tableau n°15 : quantités de gomme arabique exportées par catégorie et les principaux destinataires en 2017, 2018 et 2019

Pays de destinations	Année 2017		Année 2018		Année 2019	
	Poids net en tonnes	Pourcentage	Poids net en tonnes	Pourcentage	Poids net en tonnes	Pourcentage
Allemagne	-	-	44,0	0,6%	-	-
Belgique	44,000	0,5%	-	-	-	-
Chine	-	-	-	-	323,00	3,4%

Etats-Unis	-	-	-	-	13,00	0,1%
France	1204,832	13,3%	1031,3	14,7%	440,09	4,7%
Inde	4693,450	51,7%	4129,0	58,7%	5673,00	60,1%
Indonésie	-	-	-	-	176,00	1,9%
Maroc	44,800	0,5%	-	-	32,68	0,3%
Nigéria	-	-	30,0	0,4%	40,00	0,4%
Pakistan	-	-	-	-	64,00	0,7%
Portugal	1963,000	21,6%	1177,0	16,7%	2197,00	23 ;3%
Royaume- Uni	200,000	2,2%	-	-	-	-
Sénégal	904,000	10,0%	626,0	8,9%	457,48	4,8%
Suisse	28,000	0,3%	-	-	20,00	0,2%
Totaux	9082,082	100,0%	7037,3	100%	9436,24	100,0%

Source : Projet de renforcement des capacités productives et commerciales de la filière gomme arabique au Mali

4.6. Identité et type de profil de la gomme arabique commercialisée dans le pays –

4.6.1. Les types de gomme arabique

Les échantillons des types de gomme arabique commercialisée par chacun des différents acteurs dans les zones de production et selon les différentes espèces du pays ont été récoltées sur le terrain à savoir :

- La gomme arabique dure provenant de l'exsudat de l'*Acacia senegal* ;
- La gomme arabique friable provenant de l'exsudat de l'*Acacia seyal*.



Gomme arabique dure



Gomme arabique friable

4.6.2. Récolte d'échantillons de gomme arabique

Des échantillons de gomme arabique dure et friable ont été récoltés à la demande du consultant dans la zone de l'étude cercle de Kayes. Les échantillons récoltés ont été soumis au Secrétariat du NGARA pour analyse en vue de connaître les caractéristiques chimiques.

4.7. Les principales parties prenantes et leurs rôles dans la production et le commerce de la gomme arabique et les mécanismes de partage des avantages (comme indiqué dans les directives de collecte de données EX-ACT et les questionnaires fournis). Fournir une description des acteurs et de leurs rôles comme indiqué ci-dessous

4.7.1. Acteurs directs de la chaîne de valeur gomme arabique et résines

Les principaux acteurs directs de la filière gomme arabique et résines sont :

- **i.** Les producteurs/collecteurs : qui sont les acteurs qui font la saignée des arbres et récoltent de la gomme ;
- **ii.** Les collecteurs migrants : qui sont des acteurs qui se promènent dans les villages et hameaux pour acheter la gomme avec les producteurs ;
- **iii.** Commerçant de village, Commerçant mobile ;
- **iv.** Rassemblent la gomme collectée par les migrants, les commerçants du village et les commerçants mobiles ;
- **v.** Exportateurs et / ou commerçants nationaux. Ils rassemblent la gomme arabique, organisent le nettoyage, le tri et le conditionnement avant l'exportation de la gomme arabique. Les principaux exportateurs de la gomme arabique du Mali sont présentés dans le tableau ci-après.
- **vi.** Transformateurs. Dans le cadre de la promotion et de la valorisation des produits forestiers en général et des produits forestiers non ligneux (PFNL) en particulier, beaucoup d'entreprises forestières villageoises (EFV) sont en plein développement. Les femmes, très actives au sein des EFV, représentent environ 80% des membres. Au Mali, il existe actuellement deux unités dont les activités de transformation existantes se limitent seulement au nettoyage, concassage, la granulométrie et conditionnement de la gomme (arabique dure, friable et karaya) à savoir :
 - L'unité de Mr Mamadou Gueye sise à Fanafiè koura Commune de Kati, Cercle de Kati, Région de Koulikoro.
 - L'unité de Mr Amidou Sissako sise à Sandare, Commune de Sandaré, Cercle de Nioro, Région de Kayes.

Compte tenu du coût très élevé de la technologie utilisée pour l'atomisation et la débactérisation qui est la phase la plus avancée dans la transformation de la gomme, ces unités se limitent à cette phase préliminaire de la transformation.

4.7.2. Acteurs indirects soutenant la chaîne de valeur gomme arabique et résines

Il s'agit particulièrement de :

1. Les Services de l'Etat, à travers les différents Ministères et agences concernés et leurs rôles. Les principaux concernés sont :
 - Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable ;
 - Ministère en charge de la gestion des ressources forestières, fauniques et halieutiques à travers sa Direction Nationale des Eaux et Forêts et ses démembrements au niveau régional et local pour la délivrance des taxes d'exploitation des PFNL dont la gomme arabique ;

- Ministère des Domaines de l'Etat et des affaires foncières à travers sa Direction Nationale des Domaines, de l'acquisition, la conservation, la gestion et la cession des biens domaniaux, la réalisation des études pour l'amélioration des recettes domaniales et foncières, Dans le cadre du projet de renforcement des capacités productives et commerciales de la filière gomme arabique, il intervient pour les aspects relatifs à la sécurité foncière dont bénéficieraient les producteurs de la gomme ;
- Ministère de l'Agriculture qui a la charge du contrôle de la qualité des produits agricoles dont la gomme arabique par sa Direction Nationale et ses démembrements ;
- Ministère de la Promotion des Investissements. (MPI-Mali) pour la promotion des activités d'investissement dans la transformation totale ou partielle de la gomme arabique ;
- Agence pour la Promotion des Exportations APEX, facilite les activités de procédure et de promotion des exportations au Mali ;
- Ministère du Commerce et de la Concurrence : dans le cadre du projet, il intervient pour les activités relatives à la promotion du commerce intérieur et extérieur de la gomme arabique. A ce titre, il a initié et met en œuvre le "Projet de renforcement des capacités productives et commerciales de la filière gomme arabique au Mali.

2. Les Services parapublics et privés et rôles, notamment :

- Les Assemblées Régionales, chargée de la gestion des activités de développement des collectivités de la région ;
- Les Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCAM) qui a pour objectif de représenter la profession agricole auprès des pouvoirs publics et de participer, en son nom, à la définition et à la mise en œuvre des politiques et programmes de développement rural ;
- Les Fédérations et Confédérations des acteurs de la filière qui assurent l'organisation et la défense des intérêts de ses membres ;
- L'Interprofession de la filière gomme du Mali (IF-Gomme/Mali), notamment est l'union de deux confédérations d'acteurs : les producteurs et les collecteurs/exportateurs avec des démembrements jusqu'au niveau communal à ce titre il assure la liaison, l'organisation et la défense des intérêts de ses membres ;
- Les partenaires de développement - partenaires de développement actuels et rôles qu'ils soutiennent ;
- Le principal partenaire actuel d'appui aux acteurs est Le projet du Cadre intégré Renforcé/ /CIR qui assure la formation et l'équipement et l'organisation des acteurs de la filière gomme arabique ;
- Les organisations non gouvernementales actuelles et rôles : L'insécurité qui prévaut depuis un certain nombre d'années décourage les activités des ONG dans le secteur de la gomme arabique ;
- L'ONG Déguèssi Vert à Nara fait la plantation de gommiers è Nara (environ 1000 ha plantés).

4.7.3. Évolution des prix le long de la chaîne de valeur et arrangements de partage des avantages

Les questionnaires de collecte de données EX-ACT ont été appliqués et remplis individuellement aux acteurs du niveau national qui sont les exportateurs.

Il faut noter que chacun des exportateurs de Bamako a une représentation à Kayes constituée de magasin de stockage des produits et un personnel affilié parmi les grossistes, collecteurs et commerçants ambulants, commerçants du village et les producteurs des villages et hameaux. Pour les travaux de collecte de données à Kayes, compte tenu de la situation politique et de l'insécurité du milieu, le consultant, aidé des cadres forestiers et du président de la fédération locale, a procédé par l'organisation d'un atelier de travail et d'échanges réunissant les différentes catégories d'acteurs ou leurs représentants (producteurs, commerçants mobiles, commerçants grossistes et exportateurs) des 22 communes rurales du cercle de Kayes. Le consultant a ensuite cherché les compléments d'information par appels téléphoniques.

4.7.3.1. Echange des produits et tendances des prix le long de la chaîne de valeur et les arrangements sur le partage des avantages/bénéfices.

Les échanges produits de la gomme arabique et de résines et leurs couts sont échangés entre les différents acteurs de la chaîne de valeurs.

- Producteurs :

Les producteurs sont les acteurs qui font la saignée des arbres et la récolte de la gomme.

Ils sont liés aux exportateurs et ou intermédiaires grossistes des quels ils reçoivent le coût des intrants en début de campagne. Le prix aux producteurs au village est de 200Fcfa pour la gomme friable et 350 pour la gomme dure.

- Collecteurs primaires :

Les acteurs regroupent les commerçants du village, les commerçants mobiles et les collecteurs migrants. Ce sont des acteurs fixes ou mobiles (boutiquiers, détenteurs de fonds) qui se promènent dans les villages et hameaux pour acheter la gomme produite avec les producteurs des villages. Les prix aux producteurs de la gomme arabique friable varient entre 250 à 350 FCFA le kg et de 800 à 900 FCFA le kg pour la gomme arabique dure.

- Collecteurs Grossistes :

Les Collecteurs grossistes rassemblent la gomme collectée par les migrants, les commerçants collecteurs du village et les commerçants mobiles. Les prix de cession vont de 300 à 500 FCFA le kg pour la gomme arabique friable et de 900 à 1000 FCFA le kg pour la gomme arabique dure.

- Exportateurs :

Les exportateurs rassemblent, nettoient, trient et conditionnent la gomme collectée par les collecteurs grossistes avant l'exportation. Les prix de cession à l'exportation dépendent des contrats signés avec les destinataires et vont de 200 000 à 350 000 FCFA la tonne pour la gomme arabique friable et de 800 000 à 1 300 000 FCFA la tonne.

4.7.3.2. Arrangements sur le partage des avantages/bénéfices.

Les acteurs de la filière gomme arabique sont organisés par exportateurs du producteur au niveau village au grossiste intermédiaire ou exportateur. L'exportateur laisse une marge de manœuvre au grossiste saisissant l'achat de la gomme, des sacs et le transport jusqu'à l'entrepôt. Cette marge va de 200 à 325 FCFA pour la gomme friable et de 800 à 1300 FCFA pour la gomme arabique dure. Cette variation est fonction de l'éloignement de la localité de collecte et de disponibilité du produit.

Tableau N°17 : Répartition des revenus le long de la chaîne dans les sites de l'étude

Désignation	Acteurs de la chaîne de valeur			
	Producteurs/ménages	Collecteurs mobiles	Collecteurs grossistes	Entreprises/Grossistes-Exportateurs
Gomme dure	350	500	800	900-1000
Gomme friable	200	250	300	400-500

4.7.3.3. Quantités de gomme arabique dure et friable à l'achat et à l'exportation

Les couts à l'achat, ainsi que les quantités collectées et exportées de gomme arabique et de résines dépendent chaque année de plusieurs paramètres dont notamment la pluviométrie de l'année précédente. Les résultats de transactions d'une année présenté dans le tableau ci-après :

Tableau N° 18 : Quantités des gommes exportées

Catégories de gomme arabique	Prix d'achat à la production en FCFA/tonne	Prix de vente à l'exportation en Euro/tonne
Gomme arabique friable	200 000 à 325 000	600 à 800
Gomme arabique dure	800 000 à 1 300 000	1800 à 2400
Total	—	—

4.8. Analyse de genre - rôle des femmes / jeunes / groupes défavorisés, évaluation de la pauvreté et de la vulnérabilité et stratégies d'autonomisation

4.8.1. Données sur les femmes / jeunes / groupes défavorisés en ce qui concerne les niveaux de pauvreté et de vulnérabilité

4.8.1.1. *Éléments de l'analyse sociale et de genre pour mettre en évidence le rôle des femmes / jeunes / groupes défavorisés, évaluation de la pauvreté et de la vulnérabilité et recommander des stratégies d'autonomisation*

Le Mali est un vaste pays saharo-sahélien, situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest et sans littoral. La population est estimée, selon le RGPH 2009, à 14.517.176 habitants projetée à 20.252.586 habitants (2019) avec un accroissement annuel moyen de 3,6%, une proportion de 48,6% de jeunes de moins de 15 ans et une majorité de la population (73%) résidant en milieu rural. La migration essentiellement masculine a un impact sur la structure des ménages :

- En zone rurale, un ménage sur dix est dirigé par une femme ;
- En zone urbaine, cette proportion est d'un ménage sur six.

Il existe également le phénomène de migration temporaire de jeunes filles, venues des régions rurales pour travailler dans les villes. Le pays a hérité d'une culture faite de tolérance, d'intégration des groupes ethniques, d'assistance et de solidarité, qui a façonné les relations entre hommes et femmes, mais qui perpétue aussi des traditions préjudiciables aux filles et aux femmes. Le Mali se trouve au 135 rang sur 169 pays selon le classement du PNUD en 2010 en matière d'indicateur sexo-spécifique du développement humain (ISDH). Le pays a ratifié la plupart des conventions et traités internationaux sur les droits de la femme.

4.8.1.2. *Analyse de genre dans le secteur gomme arabique*

De façon générale, dans les zones de production de la gomme arabique dans les formations naturelles, les femmes de ménages occupent une place importante, après les hommes, pour la satisfaction des besoins de la famille. Dans la chaîne de valeur, les femmes et les jeunes se retrouvent essentiellement aux niveaux des producteurs mais aussi des exportateurs.

L'exportation de la gomme arabique est un domaine qui demande une certaine capacité financière vue les dépenses de la production, nettoyage, conditionnement et exportation des produits. Pour favoriser l'autonomisation des femmes dans cette activité de la filière gomme arabique au niveau national il faut :

- Rendre l'accès facile aux crédits substantiels des banques pour les femmes désireuses de faire l'exportation de la gomme arabique ;

- Par ailleurs, un appui à la sécurisation des revenus des populations riveraines des gommerais à travers des dispositifs financiers appropriés afin qu'elles participent à la détermination du prix de la gomme produite et promouvoir d'autres activités génératrices des revenus (maraichage par exemple) pourrait contribuer efficacement à la réduction de la pauvreté et à l'autonomisation des femmes dans la filière gomme arabique ;
- Il faudrait procéder à l'organisation des femmes des zones de production gommifères et renforcer leurs capacités financières de production et de commercialisation des gommes et résines.

4.9. Capacités existantes dans le secteur de la gomme arabique en termes de valeur ajoutée et de marchés

Tableau n°19. Forces, faiblesses, opportunités et menaces du secteur gommages et résines

Pays	Forces	Faiblesses	Opportunités	Menaces
Mali	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un potentiel de production de gomme en termes de formations naturelles et de plantations privées, - Existence d'un cadre juridique (textes législatifs et réglementaires) pour la gestion des ressources forestières en général et des gommiers en particulier. - Existence de politiques et stratégies nationales liées au secteur de la gomme arabique au Mali - Existence d'une main-d'œuvre locale formée à la production de gomme arabique, - Existence d'une forte demande sur le marché international, - Existence de deux unités de prétraitement à Kati et Sandaré pour la création de valeur ajoutée - Existence d'un cadre institutionnel pertinent au niveau national avec une coordination multisectorielle appropriée, - Existence de projets et d'initiatives privées intervenant dans le développement du secteur des gommages et résines. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation continue des gommiers naturels et tendance à la baisse de la production de gomme arabique due à une exploitation incontrôlée (activités pastorales et agricoles, feux de brousse, etc.), - Manque de contrôle sur la distribution spatiale et l'état des formations naturelles de gommier, - Prix d'achat aux producteurs bas en raison du manque de fonds de démarrage de campagne auprès des producteurs, - Un soutien politique et institutionnel insuffisant pour la sensibilisation à l'information 	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un fort potentiel de production de gomme arabique et de résines au Mali, - Forte demande de gomme arabique du Mali - Existence de plusieurs pays demandant de la gomme arabique et des résines au Mali 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution des précipitations, - Insécurité dans les zones de production de gomme arabique, - Instabilité politique du pays

4.10. Examen des politiques, lois et cadres nationaux existants concernant la production, la gestion, la restauration et le développement, la transformation et le commerce de la gomme arabique (ou des produits forestiers non ligneux) de la gomme arabique dans les pays.

Tableau N° 20 : Forces, faiblesses, opportunités et menaces des politiques, lois et institutions du secteur des gommages et résines

Country	Politiques /lois/institutions	Forces	Faiblesses	Opportunités	Menaces
Mali	i. Politiques				
	- Stratégie Sectorielle de la Gomme arabique	- Embrasse tous les acteurs du secteur gomme arabique	- Porte seulement la filière gomme arabique	- Une stratégie unique dans le domaine de la gomme arabique et très opportune pour réduire la pauvreté des populations des zones de production et encourage leur protection	- Surexploitation des capacités d'exsudation de gomme
	- Stratégie Nationale de Promotion et de Valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL)	- Embrasse tous les acteurs du secteur des PFNL y comprise la gomme arabique	- Les exploitants estiment que les taxes d'exploitation sont élevées surtout pour les produits destinés à l'exportation vus l'aspect continentalité du pays	- Permet la promotion de certains PFNL et encourage leur protection	
	ii. Lois				
	- La Loi N°68 – 8 AN-RM du 17 février 1968 portant Code forestier	- Porte sur la gestion de toutes les ressources forestières et fauniques ;	- Non spécifique à la gestion des ressources gommifères	- Référence législative pour la gestion des ressources forestières	- Pas de menaces
	- Loi N°10 028 du 12 juillet 2010	- Traite de l'exploitation commerciale, de la circulation, du stockage et du commerce national, sous régional et international des produits forestiers	- Non spécifique à la gestion des ressources gommifères - L'espèce <i>Acacia seyal</i> productrice de la gomme arabique friable n'est pas intégralement protégée	- Meilleure organisation de l'exploitation des PFNL y comprise les gommages	- Pas de menaces - Surexploitation de l'espèce
	iii. Institutions étatiques et Non				
	- Direction Nationale des Eaux et Forêts	- Direction en charge de l'application de la réglementation en matière d'exploitation et de commercialisation des PFNL dont les gommages	- Insuffisante de cadres forestiers	- Bonne maîtrise du secteur et de la législation régissant la gestion des PFNL en général	- Comportement des collectivités après le transfert des ressources forestières aux collectivités
	- Les organisations socio-professionnelles des acteurs	- Coopératives de producteurs ; - Unions des coopératives ; - Fédérations ; - Interprofession	- Insuffisance d'organisation aux différents maillons	- Meilleure organisation vu les besoins actuels de bonne gestion du secteur.	- Surexploitation de la ressource ; - Conflits entre exploitants (locaux et étrangers)

4.11. Renforcer le cadre institutionnel pertinent au niveau des pays avec une coordination multisectorielle appropriée au niveau national et régional

A la lecture du tableau ci-dessus, l'on pourrait faire les constats suivants :

- En matière de politique, les stratégies existantes permettent un développement du secteur des gommés et résines dans le contexte actuel d'augmentation de l'importance des produits et les besoins du marché ;
- Les deux stratégies couvrent tous les produits forestiers non ligneux. Toutefois il est nécessaire d'être attentif pour qu'une surexploitation n'entraîne pas la mort des sujets ;
- La législation actuelle dans le domaine couvre plusieurs aspects de l'exploitation et commercialisation des gommés et résines. Il faudrait classer l'*Acacia seyal* intégralement dans la liste des espèces protégées pour l'éviter la coupe de l'espèce ;
- L'institution en charge devra être d'avantage étoffée pour son efficacité et la couverture du secteur dans l'application des textes règlementaires ;
- Les organisations socio professionnelles sont formelles mais les collectivités territoriales dont elles relèvent n'ont pas encore la gestion forestière conformément aux textes de la décentralisation en matière de transfert des ressources ;
- Le réseau NGARA et la FAO peuvent plaider au niveau des autorités pour la baisse des taux de redevances à l'exploitation des ressources gommées et les taxes d'exportation du produit pour plus de compétitivité aux niveaux sous régional et international.

4.12. Rapport d'évaluation des besoins de formation (TNA)

4.12.1. Evaluation des capacités et des besoins de formation

Tableau n° 21 : Evaluation des acteurs aux différents maillons de la chaine de valeur

État des connaissances/ compétences	Espèces produisant des gommés et des résines	Gommés et résines, y compris les utilisations	Récolte des gommés et des résines	Manipulation après récolte	Traitement des gommés et des résines	Commercialisa tion des produits de gommés et de résines	Formation et / ou renforcement de groupes d'utilisateurs ou de coopératives	Questions politiques et juridiques	Sensibilisation au changement climatique
Acteurs									
Collecteurs	3	3	3	3	2	2	2	2	2
Commerçants détaillants	2	3	2	2	2	2	2	1	1
Commerçants en gros	2	3	2	3	3	3	2	2	2
Exportateurs	2	3	2	3	3	3	3	3	2
Transformateur	2	3	2	3	3	3	3	2	2
Agent de vulgarisation	3	3	2	2	2	2	2	2	2
Décideurs politiques	1	1	1	1	1	2	2	3	3
Note globale	15	17	14	16	14	17	13	14	14

Remarque : Etat des connaissances / compétences pour chacun de groupes d'acteurs noté sur une échelle 1 à 3 : **1** – aucune connaissance, **2**-moyennes connaissances, **3**-Bonnes connaissances

4.12.2. Analyse et résumé des résultats

De la lecture du tableau ci-dessus, il ressort que :

1) les collecteurs (producteurs) ont une bonne connaissance des espèces produisant des gommes et des résines, y compris les utilisations, de la récolte des gommes et des résines et de leur manipulation après récolte. Ils ont cependant une moyenne connaissance du traitement des gommes et des résines, de la commercialisation des produits de gommes et de résines, de la formation et / ou renforcement de groupes d'utilisateurs ou de coopératives, des questions politiques et juridiques et de la sensibilisation au changement climatique.

2) les commerçants détaillants ont une moyenne connaissance des espèces produisant des gommes et des résines mais une bonne connaissance des produits et une moyenne connaissance de la récolte des gommes et des résines et de leur manipulation après récolte. Ils ont également une moyenne connaissance du traitement et de la commercialisation des produits de gommes et résines, en formation et / ou renforcement de capacité de groupes d'utilisateurs ou de coopérative. On constate que cette catégorie d'acteurs à une faible voir pas de connaissances en question politiques et juridiques et de sensibilisation au changement climatique.

3) les commerçants grossistes ont une moyenne connaissance des espèces produisant des gommes et des résines mais une bonne connaissance des produits. Leurs connaissances sont également moyennes récolte des gommes et des résines mais bonnes dans leur manipulation après récolte et en leurs traitement et commercialisation aux niveaux local et régionale. Cependant ils ont des connaissances moyennes en question politiques et juridiques et de sensibilisation au changement climatique.

4) les exportateurs ont une moyenne connaissance des espèces produisant des gommes et des résines, une bonne connaissance des produits et une moyenne connaissance de la récolte des gommes et des résines puisqu'étant intéressés par les quantités et la qualité des produits. Ils ont toutes fois de bonnes connaissances en manipulation, traitement et commercialisation des produits de gommes et de résines et en formation et / ou renforcement des capacités des groupes d'utilisateurs ou de coopératives qui lui sont affiliés et en question politiques et juridiques. Ils ont une moyenne sensibilité au changement climatique.

4) les transformateurs Ils ont comme tout comme les exportateurs une moyenne connaissance des espèces produisant des gommes et des résines, une bonne connaissance des produits et une moyenne connaissance de la récolte des gommes et des résines Ils ont toutes fois de bonnes connaissances en manipulation, traitement et commercialisation des produits de gommes et de résines et en formation et / ou renforcement des capacités des groupes d'utilisateurs ou de coopératives qui lui sont affiliés et en questions politiques et juridiques. Ils ont une moyenne sensibilité au changement climatique.

5) les agents de vulgarisation ont des bonnes connaissances et compétences dans les domaines d'espèces produisant des gommes et des résines Gommes et résines, y compris les utilisations, la récolte des gommes et des résines, leur manipulation après récolte, leur traitement, leur commercialisation et la formation et / ou renforcement des capacités des groupes d'utilisateurs ou de coopératives, des questions politiques et juridiques et de sensibilisation au changement climatique.

6) les Décideurs politiques ont une faible voir pas de connaissances des espèces produisant des gommés et des résines, leur récolte et manipulation après récolte y compris les utilisations. Ils ont une connaissance moyenne de la commercialisation des produits des gommés et des résines, de la formation et / ou renforcement de groupes d'utilisateurs ou de coopératives. C'est la catégorie d'acteurs qui ont une bonne connaissance des questions politiques et juridiques et de sensibilisation au changement climatique.

4.12.3. Définition des axes de formation des parties prenantes du pays

Le programme de formation à mettre en place pour renforcer les capacités techniques de différents groupes d'acteurs doit tenir compte des axes ci-après :

- 1) Les collecteurs (producteurs) : Formation en en traitement des gommés et des résines, à la commercialisation des produits de gommés et en renforcement des capacités des groupes d'utilisateurs ou de coopératives, en connaissances des questions politiques et juridiques et le changement climatique. Ils ont également suggéré, compte tenu de la dégradation progressive des peuplements naturels de gommiers, la réalisation des plantations privées des espèces de gommiers producteurs des gommés et de résines ;
- 2) Les commerçants détaillants : Formation sur les connaissances des questions politiques et juridiques et du changement climatique ;
- 3) Les commerçants grossistes : Formation sur les connaissances des questions politiques et juridiques et du changement climatique ;
- 4) Les exportateurs : Formation sur le processus du changement climatique et au développement d'initiative d'adaptation des collecteurs/producteurs au changement climatique ;
- 5) Les transformateurs : Formation au processus du changement climatique et au développement d'initiative d'adaptation des collecteurs, producteurs au changement climatique ;
- 6) Les agents de vulgarisation : Formation continue, mise à niveau par rapport aux nouvelles réalités du secteur des gommés et résines et d'adaptation aux changements climatiques ;
- 7) Les Décideurs politiques : Sensibilisation sur les espèces produisant des gommés et des résines, leurs caractéristiques et leurs rôles dans le processus de du changement climatique.

5. Conclusion et recommandations

5.1. Conclusion

L'étude commanditée par le Projet de renforcement des capacités productives et commerciales de la filière gomme arabique au Mali pour cerner les données de quantités et de catégories de gomme arabique produite et exportée et par pays de destination est une activité à poursuivre pour le développement de la filière gomme arabique de même que l'organisation des acteurs et la transparence dans les exportations de la gomme arabique.

L'expérience entreprise par la DNEF suite au décret d'application de la Loi n°10-028 du 12 juillet 2010 déterminant les principes de gestion des ressources du domaine forestier national d'ouverture d'un registre des certifications d'origine pour les gommés importantes doit être

poursuivie avec spécification des quantités et des catégories de gomme (gomme arabique dure d'*Acacia senegal*, gomme arabique fiable d'*Acacia seyal* et gomme *Sterculia setigera* ou gomme Karaya.

Le Mali dispose d'un grand potentiel de formations gommifères naturelles et de quelques plantations réalisées par des projets passés et des privés. Le développement de la filière dépend en premier lieu de la préservation et restauration de la ressource mais aussi de la synergie entre les différents acteurs et projets de développement la filière gomme et résines. De nos jours, les données statistiques sur la production et la commercialisation des gommes et résines ne sont pas maîtrisées. Des grossistes étrangers achètent et exporte la gomme du Mali et cela à cause de l'aspect ouvert de la commercialisation et du manque de financement des acteurs de la filière. Par ailleurs, la tendance en baisse de la production de gomme arabique dépend de :

- Un mauvais état des ressources (la dégradation et l'exploitation anarchique des gommierais Naturelles (activités pastorales et agricoles) ;
- Une application inappropriée des technologies d'exploitation (une saignée, un séchage et un tri inapproprié) ;
- Une désorganisation de la filière commerciale (faible prix d'achat à la production) ;
- Un soutien politique et institutionnel insuffisant (manque d'informations et de formation sur l'intérêt économique et écologique du gommier).

A la lumière des données spatiales de l'occupation agricole des sols et des formations végétales de 1990 à 2016 soit une période de 26 ans, les champs de culture ont connu un déplacement du nord vers le sud plus pluvieux de même que les formations naturelles de gommiers et cela à cause des effets du changement climatique avec une diminution progressive de la pluviométrie.

En matière de statistiques de la production et commercialisation des gommes et résines, l'étude commanditée par le «Projet de renforcement des capacités productives et commerciales de la filière gomme arabique au Mali" pour cerner les données de quantités et de catégories de gomme arabique produite et exportée et par pays de destination est une activité à poursuivre pour le développement de la filière gomme arabique de même que la transparence dans les exportations de la gomme arabique.

L'expérience de statistique de la délivrance des permis d'exploitation entreprise par la DNEF avec décret d'application de la Loi n°10-028 du 12 juillet 2010 déterminant les principes de gestion des ressources du domaine forestier national l'ouverture d'un registre des certifications d'origine pour les gommes importantes doit être poursuivie avec spécification des quantités et des catégories de gomme(gomme arabique dure d'*Acacia senegal*, gomme arabique fiable d'*Acacia seyal* et gomme *Sterculia sétigera* ou gomme Karaya). Dans le cadre de la législation sur l'exploitation des produits forestiers dont les gommes les principales innovations apportées par la Loi n°10-028 du 12 juillet 2010 portent entre autres sur :

- Le principe de la concession du droit de gestion d'une forêt classée ou d'un massif forestier aménagé à des organismes de droit privé ;

- La professionnalisation de l'exploitation commerciale des gommages à travers l'instauration de la carte d'exportateur et de collecteur ainsi que du permis de collecte de produits forestiers non ligneux ;
- L'implication des organisations villageoises de type associatif dans la surveillance et la protection du domaine forestier national ;
- Le Décret d'application n°10-388/P-RM du 26 juillet 2010 de la loi n°10-028 du 12 juillet 2010 fixant les taux des redevances perçues à l'occasion de l'exploitation des produits forestiers dans le domaine forestier de l'État. Le cas des PFNL est abordé au chapitre II dont la Section 5 traite spécifiquement des taux des redevances proportionnelles perçues à l'occasion de la délivrance des permis de collecte de produits forestiers non ligneux destinés à l'exportation, dans le domaine de l'État (article 12). Il est intéressant de noter que ce décret ne vise pas directement les exportateurs, mais les exploitants forestiers et les collecteurs des produits forestiers non ligneux destinés à l'exportation. Ce sont eux (les exploitants forestiers et les collecteurs) qui doivent se prémunir de carte d'exploitant forestier pour le premier et de permis de collecte pour le second. A noter que la carte d'exploitant forestier est exigée même si l'exercice de la profession est temporaire. En outre, l'exploitant forestier doit prendre un permis de récolte lorsque sa production est destinée à l'exportation.

5.2. Recommandations

Pour cerner la situation des ressources gommifères et notamment celles produisant la gomme arabique, il est nécessaire de procéder aux activités suivantes :

- Une cartographie thématique des zones de la ressource ;
- Un inventaire forestier de ces zones ;
- Une organisation et une motivation des populations des zones de production (mise en place de fonds de roulement pour l'achat des produits aux populations).

Les espèces productrices de gomme arabique sont l'*Acacia senegal* et l'*Acacia seyal*. Le premier bénéficie d'une protection intégrale tandis que le second n'est qu'interdit au défrichage dans les zones de peuplements purs et à la coupe pour bois de feu à cause de son intérêt économique. De nos jours, vu l'intérêt économique de la gomme arabique friable produite de cette espèce, il est opportun de la classer *A. seyal* intégralement comme l'*Acacia senegal*.

6. Références

- Documents cartographiques Projet Inventaire des Ressources Ligneuses (PIRL 1990) ;
- Données cartographiques Institut Géographique du Mali (IGM) 2016 ;
- Rapport de l'Unité de Mise en Œuvre du Cadre Intégré Renforcé (UMOCI/CIR) ;
- Profil Genre Mali ;
- Cartographie de la vulnérabilité climatique du Mali ;
- Programme d'Action National d'Adaptation (PANA) Mali ;
- Rapport d'état des lieux sur les Gommés et Résines NGARA TCP/RAF/2914 ;
- Loi d'Orientation Agricole du Mali ;
- Textes législatifs et Règlementaires de gestion des ressources forestières et produits forestiers non ligneux ;
- La stratégie AGOA (Loi sur la croissance et les opportunités en Afrique)
- Stratégie Sectorielle du Secteur Gomme arabique du Mali ;
- Stratégie Nationale de Promotion et de Valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) au Mali ;
- Valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux et Lutte Contre la Pauvreté au Mali.