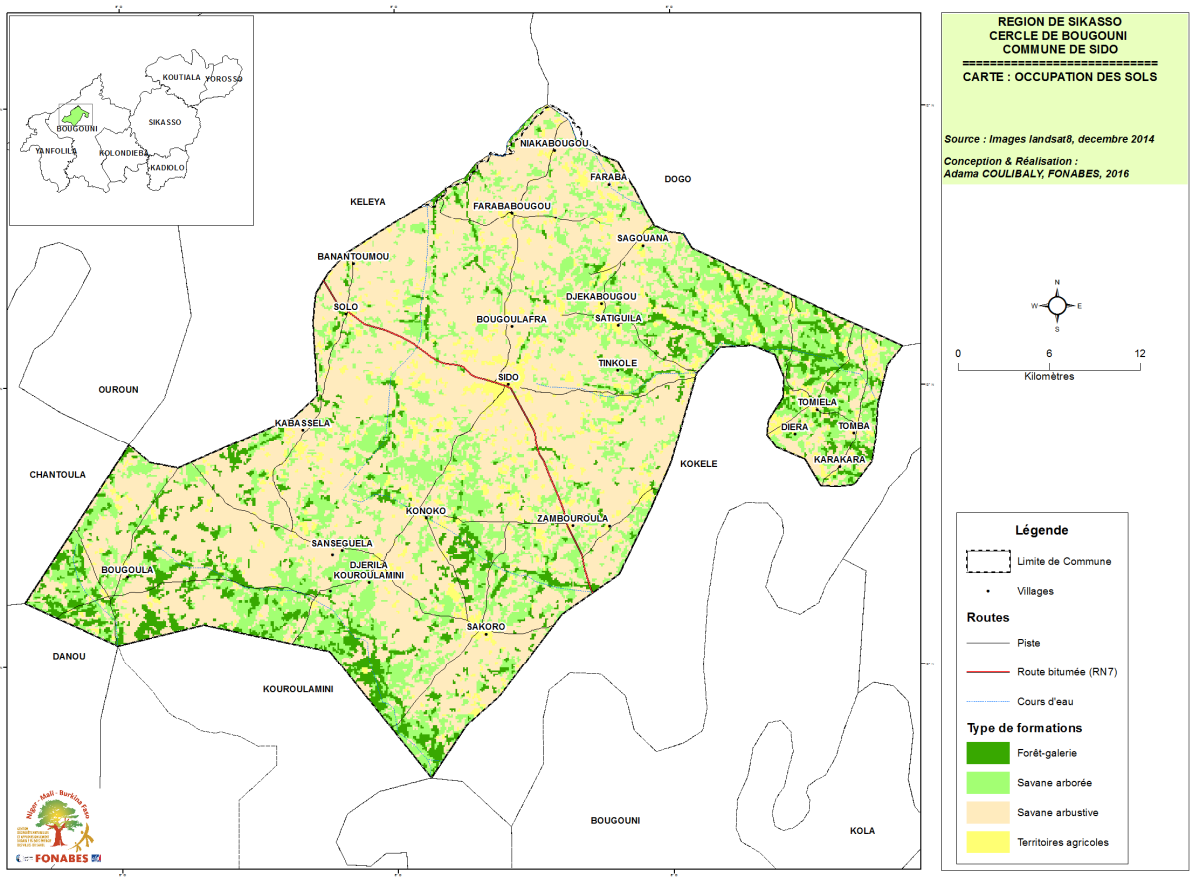
REGION DE SIKASSO
CERCLE DE BOUGOUNI
COMMUNE RURALE DE SIDO

SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT FORESTIER (SDAFC)



Transport de charbon de bois par sotrama

Mairie de Sido

2017

	L'AFD Etablissement public au cœur du dispositif français de coopération, l'Agence Française de Développement (AFD) agit depuis plus de soixante-dix ans pour lutter contre la pauvreté et favoriser le développement dans les pays du Sud. Au moyen de subventions, de prêts, de fonds de garantie ou de contrats de désendettement et de développement, elle finance des projets, des programmes et des études et accompagne ses partenaires du Sud dans le renforcement de leurs capacités.
	Le FFEM a pour mission de favoriser la protection de l'environnement mondial dans les pays en développement, depuis sa création par le gouvernement français en 1994. Le FFEM a pour mandat de cofinancer des projets de développement à forte composante environnementale dans les domaines de la biodiversité, de l'effet de serre, des eaux internationales, de la dégradation des terres et la désertification, des polluants organiques persistants et de la couche d'ozone stratosphérique.
	Le CIRAD est une institution française de recherche et de développement qui répond, avec les pays du Sud, aux enjeux internationaux de l'agriculture et du développement. Au Sahel, dans le domaine forestier, le CIRAD intervient depuis près de 25 ans dans l'organisation des filières d'approvisionnement en bois-énergie des centres urbains que ce soit en planification régionale, gestion locale, contrôle des flux et fiscalité forestière et enfin suivi-accompagnement. Depuis le début des années 1990, le CIRAD a notamment contribué à la mise en œuvre et au suivi des SED Niger et Mali à travers les projets Energie II BM (1989-1998), PAFN BAD (2002-2006), CCL Banque Mondiale (1997-2002) au Mali et GE SFORCOM / UE (2007-2011) au Niger. Dans le projet FONABES, le CIRAD est chargé de la coordination générale de sa mise en oeuvre et de l'appui à la réalisation des composantes SDA /SDA FC, PAG S, CFD, Concertation et capitalisation.
	Le CIFOR, institution internationale de recherche basée à Djakarta (Indonésie) est un établissement international à but non lucratif, engagé à promouvoir le bien-être humain, la protection de l'environnement et l'équité. Les axes de recherche poursuivis visent à aider les décideurs dans la conception des politiques relatives à l'utilisation et l'aménagement des forêts, y compris en intégrant les besoins et perspectives des populations tributaires de la forêt pour leurs moyens de subsistance. Le CIFOR dispose d'une antenne régionale Afrique de l'Ouest basée au Burkina Faso actuellement engagée dans plusieurs projets de recherche sur le secteur forestier/ bois-énergie, financés par le FFEM (projet ACFAO en partenariat avec le CIRAD au Burkina Faso et au Mali) et la Banque Mondiale (FORCC au Burkina Faso), dont certains couvrent plusieurs pays de la zone (et du projet FONABES). Dans le projet FONABES, le CIFOR est chargé d'apporter son appui à la mise en œuvre de l'activité 4.2 « dispositifs de suivi environnemental » et 5.1 « conception, édition et diffusion de 5 publications de capitalisation ».
	L'ONFI est un bureau de conseil et d'expertise internationale en environnement spécialisé dans la gestion durable des écosystèmes (notamment forestiers) et la lutte contre le changement climatique. Une cinquantaine de collaborateurs interviennent dans plus de 50 pays, principalement en Amérique Latine, en Afrique et en Asie pour le compte de la coopération internationale ou du secteur privé. ONFI apporte notamment son expertise spécifique notamment au travers d'une étude des perspectives et modalités d'investissement REDD + en forêts sahéliennes.
	La Direction Nationale des Eaux et Forêts (DNEF) a été créée la loi n°09-028 du 27 juillet 2009. Elle a pour mission d'élaborer les éléments de la politique nationale en matière de conservation des eaux et des sols, de lutte contre la désertification, de gestion durable des forêts, des zones humides, de la faune sauvage et de son habitat, de préservation de la diversité biologique des espèces de faune et de flore sauvages, de promotion et de valorisation des produits de la forêts et de la sauvage et d'assurer la coordination et le contrôle de la mise en œuvre. Outre le Directeur National et son Adjoint, la DNEF comprend deux bureaux en staff, cinq divisions, 2 services rattachés, 11 directions régionales, 51 cantonnements des Eaux et Forêts et 236 postes.

	Ingénierie pour le Développement au Sahel Sarl est un bureau d'étude malien crée en 2000 et élargi en 2004. C'est un groupe de conseils, d'études et de formations maliens dont le siège social est à Bamako avec une succursale à Conakry (Guinée) depuis 2012. Il est administré par quatre (4) spécialistes dont une femme qui ont des expériences diverses de plusieurs années dans la consultation nationale et internationale. Id – Sahel est à même de mobiliser d'autres ressources humaines au niveau de l'Université ou des grandes écoles du Mali et peux recruter des consultants aux compétences variées. Id – Sahel offre des prestations dans les domaines du développement économique, social et culturel d'une manière générale, et, en particulier, dans les domaines ci-après : formation et réinsertion professionnelle, environnement, études socio-économiques et d'impact, suivi des projets et programme. Par ailleurs Id – Sahel accorde une importance particulière aux aspects «genre» et participation dans toutes ses interventions. Depuis sa création et, surtout depuis son élargissement, Id – Sahel participe à l'exécution des prestations seul ou avec d'autres bureaux d'études au Mali et à l'étranger. Il privilégie dans ses interventions le professionnalisme. L'objectif premier d'Id Sahel est de tirer des leçons des expériences acquises en coopération avec les clients et les partager avec d'autres projets et organisations en vue de participer aux processus de développement durable.
	La Société pour l'Environnement et le Développement Rural (SEDR) est une société à responsabilité limitée (Sarl), créée en 2014. SEDR est un pool d'experts, animé par des spécialistes ayant une longue expérience dans des domaines variés dont l'électrification rurale / énergie, l'hydraulique villageoise et les aménagements hydro-agricoles, l'environnement / assainissement et les ressources naturelles, la santé, l'éducation et la gestion rurale par l'appui technique en productions agricoles, piscicoles, pastorales et forestières enfin les études des filières des produits agricoles et forestiers et les études de faisabilité des programmes de développement rural.
	Le Groupement d'Expert en Evaluation des Ecosystèmes et Développement des Energies Renouvelables (GEEDER) est une société à responsabilité limitée (Sarl) créée en novembre 2009. Elle dispose en son sein d'une équipe pluridisciplinaire spécialisée dans les différents domaines de l'environnement, du développement rural et de la gouvernance locale. Ce sont des experts en pédologie, inventaires forestiers, caractérisation des écosystèmes, aménagement et gestion des massifs forestiers. Il dispose d'une capacité d'expertise en SIG et élaboration des documents de planification de l'utilisation de l'espace (schémas directeurs, plans d'aménagement et de développement de région, de cercle, de commune et de terroir, plans d'aménagement et de gestion des forêts classées et des domaines protégés).

REMERCIEMENTS

Nous remercions tous les acteurs et partenaires de l'administration, les collectivités et du secteur privé qui ont permis d'aboutir à ce résultat qui, s'il reste bien évidemment perfectible, permet de donner aux responsables des secteurs forestier des éléments fondamentaux de connaissance et d'évolution de l'approvisionnement en énergie domestique de la commune.

Que soient plus particulièrement remerciés ici : l'ex maire Moussa DOUMBIA et le nouveau maire Kalilou SAMAKE, l'ex chef de cantonnement forestier de Bougouni Boubacar COULIBALY, le nouveau Moussa SIDIBE et le chef de poste forestier de Sido Abocar Almoudou CISSE, pour leurs collaborations, Amadou Gora DIOP, expert pour la Société pour l'Environnement et le Développement Rural (SEDR) qui a fait toutes les enquêtes, Amadou Alioune SARR informaticien (SEDR) qui a fait tous les traitements des données des enquêtes SDAFC de Sido, Adama COULIBALY, expert d'Ingénierie pour le Développement au Sahel (Id Sahel) pour son appui technique au traitement des images et à l'élaboration des cartes SDAFC de Sido.

Nous remercions le Fonds Français pour l'Environnement Mondial et l'Agence Française de Développement pour avoir engagé ce projet ambitieux mais au combien stratégique pour les habitants de la commune de Kéléya et les populations rurales qu'elles soient ou non impliquées dans l'exploitation des ressources ligneuses du bassin d'approvisionnement de cette ville.

Abréviations et sigles

ACCD	Agent communal de contrôle décentralisé
AFD	Agence Française de Développement
AG	Assemblée générale (des SRGB)
AMADER	Agence Malienne pour le Développement de l'Energie domestique et Electrification Rurale
CAF	Chantiers d'Aménagement Forestier (Burkina Faso)
CFD	Contrôle Forestier Décentralisé
CILSS	Comité Inter Etat de Lutte contre la Sècheresse au Sahel
CIRAD	Centre de Coopération International de Recherche Agronomique pour le Développement
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FONABES	Projet Gestion des forêts naturelles et approvisionnement durable en bois énergie des villes du Sahel
GEEDER	Groupement d'Experts en Evaluation des Ecosystèmes et Développement des Energies Renouvelables
GTGD	Groupes de Travail de Gestion Durable
Id Sahel	Ingénierie pour le Développement au Sahel
MR	Marché rural (de bois-énergie) Mali et Niger
PAGS	Plans d'Aménagement et de Gestion simplifiés
PEDASB	Projet Energie Domestique et Accès aux Services de Base en milieu rural
PGDF	Projet de Gestion Durable des Forêts
REDD	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
SDACD	Schéma Directeur d'Approvisionnement en Energie Domestique
SDAFC	Schéma Directeur d'Aménagement Forestier Communal
SED	Stratégie Energie Domestique
SEDR	Société pour l'Environnement et le Développement Rural (Mali)
SIFOR	Système d'Information Forestière
SLG	Structure locale de gestion (Niger)
SP	Structure de production
SRGB	Structure rurale de gestion de bois (Mali)
T.eq.bois	Tonnes équivalent bois
UCC	Unités de coordination centrales
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africain

Table des matières

1. Contexte, objectifs et méthodologie d'élaboration ... 9

1.1 Contexte ... 9

1.2 Rappel historique sur l'exploitation forestière dans la commune de Sido ... 9

1.3 Objectifs du projet FONABES ... 10

1.4 Méthodologie ... 13

1.41 Organisation de séances de concertations communales ... 13

2. Présentation générale de la commune ... 14

2.1 Localisation ... 14

2.2 Démographie, couverture forestière et pluviométrie ... 16

2.3 Organisation administrative et démographie ... 16

2.4 Zonage agro-écologique ... 18

2.41 Les 2 zones agro-écologiques de Sido ... 18

2.42 Organisation coutumière et sociale ... 20

2.43 Agriculture ... 20

2.44 Elevage ... 20

3. Caractéristiques des ressources forestières ... 20

3.1 Les formations forestières ... 20

3.2 Occupation des sols ... 20

3.3 Evaluation du stock sur pied et de la possibilité annuelle d'exploitation en bois-énergie 22

3.31 Evaluation du volume de bois sur pied et du volume exploitable renouvelable ... 22

3.32 Analyse comparative des volumes exploitables par rapport aux volumes exploités ... 22

4. Exploitation des principaux produits forestiers ligneux et non ligneux ... 23

4.1 Importance socio-économique des formations forestières de la Commune ... 23

4.11 Importance du bois dans l'économie villageoise ... 23

4.12 Utilisation des revenus du bois ... 24

4.2 Filière bois-énergie (3 communes) ... 25

4.21 Flux de bois ... 25

4.22 Socio-économie de la filière bois-énergie ... 27

4.23 Analyse du calendrier agricole du charbonnier et de la charge de travail ... 27

5. Diagnostic sur le fonctionnement des marchés ruraux ... 28

5.1 Le respect des normes élaborées dans les cahiers des charges des plans d'aménagement ... 28

5.2 Localisation des ex-marchés ruraux de la commune de Sido ... 29

5.3 Comment réactiver les ex-SRGB ? Le point de vue des acteurs villageois ... 31

5.4 Diagnostic sur le mode d'exploitation de la ressource ligneuse ... 31

5.5 Diagnostic sur la gestion des marchés ruraux ... 31

5.51 Diagnostic sur la qualité de la gestion des SRGB ... 31

5.52 Autres contraintes autour du fonctionnement des marchés ruraux ... 32

5.6 Impact sur la dynamique d'évolution des ressources ... 32

5.61 Impact sur le diamètre d'exploitation ... 32

5.62 Impact sur l'évolution des espèces ... 32

5.63 Impact sur la régénération de la forêt ... 32

5.7 Impacts au niveau villageois 32

5.8 Attentes des populations sur l'avenir des MR 32

6. Problématique et enjeux 34

6.1 Problématique 34
6.11 Cohérence du schéma avec le contexte stratégique national 34
6.12 Cohérence du schéma avec le cadre législatif et règlementaire 34

6.2 Enjeux 35
6.21 Enjeux fonciers 35
6.22 Enjeux socio-économiques 35

7. Priorités et grands axes du SDAFC 35

7.1 Objectifs et axes d'intervention du schéma 35

7.2 Mettre en place les conditions d'exploitation durable des ressources forestières 35
7.21 Actualisation/transformation des marchés ruraux de bois 35
7.22 Modulation/régulation de la vente du bois en fonction de la zone/saisons 35
7.23 Amélioration du système de suivi statistique des recettes et productions forestières et contrôle forestier 35
7.24 Redynamisation des SRGB 36
7.25 Installation et dynamisation des commissions foncières 36

8. Rôle des acteurs dans la mise en œuvre du SDAFC 36

8.1 Rôle des acteurs locaux 37
8.11 Rôle des différents usagers de ressources 37
8.12 Rôle des SRGB 37
8.13 Rôles des commissions foncières 37
8.14 Rôle de la Commune (collectivité territoriale) 37
8.15 Rôle des agents communaux de contrôle 37
8.16 Rôles de la Région et du Cercle 38
8.17 Rôles de l'Administration forestière 38
8.18 Rôle des autorités coutumières 39

8.2 Autres acteurs 39
8.21 Rôle des pouvoirs publics (État) 39
8.22 Rôles des autres services techniques de l'administration (élevage, agriculture, etc.) 39
8.23 Rôle des instituts de recherche et de formation 39
8.24 Rôles des ONG et projets 39
8.25 Rôle des partenaires au développement 39

9. Recommandations 40

10. Bibliographie 41

Tableaux

Tableau 1 : Evolution des modalités de gestion des ressources forestières au Mali 9
Tableau 2 : Fiche signalétique de la commune de Sido 12
Tableau 3 : Les membres permanents de la commune de Sido 13
Tableau 4 : Population, surfaces forestières et pluviométrie de Sido 16
Tableau 5 : Population 2009 de Sido 16
Tableau 6 : Zonage agro-écologique 18
Tableau 7 : Caractérisation des formations forestières 20
Tableau 8 : Possibilité par formation végétales (tonnes par an) 22
Tableau 9 : Possibilité annuelle d'exploitation et stock en bois-énergie 22
Tableau 10 : Bilan en T. eq. bois pour les 3 communes cibles 23
Tableau 11 : Effectif des charbonniers et bûcherons par village de la commune de Sido 23
Tableau 12 : Structure des prix (FCFA/kg) 24
Tableau 13 : Chiffres d'affaires par produit (en '000 FCFA). 24
Tableau 14 : Chiffre d'affaire moyen par charbonnier / bûcheron /an 24

Tableau 15 : Nombre de passage par véhicule au cours de la semaine 25
Tableau 16 : Poids déclaré par produit et par commune d'origine (tonnes/semaine) 26
Tableau 17 : Produits transportés par an (en tonne) pour les 3 communes cibles et les 15 communes situées en amont de Bougouni 26
Tableau 18 : Evolution des flux (en T.eq bois) de mai 2015 à juin 2016 27
Tableau 19 : Respect des normes par marché rural 28
Tableau 20 : Réactivation des Marchés Ruraux 31

Cartes

Carte 1 : Localisation de la commune de Sido 15
Carte 2 : Population des villages (enquêtés) de la commune 17
Carte 3 : Zonage agro écologique des grappes de la Commune 19
Carte 4 : Occupation des sols de la commune en 2015 21
Carte 5 : Flux de bois-énergie des communes de Kéléya Sido et Dogo, vers Bamako 25
Carte 6 : Localisation des marchés ruraux dans la commune de Sido 30
Carte 7 : Localisation des massifs forestiers dans la commune rurale de Sido 33

1. Contexte, objectifs et méthodologie d'élaboration

1.1 Contexte

Le schéma directeur d'aménagement forestier de la commune de Sido (SDAFC) a été élaboré avec l'appui technique et financier du projet FONABES. Ce processus a vu la participation technique des institutions partenaires SEDR et Id Sahel contractuellement impliquées dans la mise en œuvre du projet. Les institutions associées notamment les administrations déconcentrées qui dépendent du ministère en charge des forêts comme le cantonnement des Eaux et Forêts de Bougouni ou le poste forestier de Sido et la commune ont été régulièrement invitées à participer à ce processus.

Celui-ci s'est déroulé en plusieurs étapes :

- Etablissement d'un diagnostic sur l'exploitation des ressources forestières de la commune à travers des enquêtes au niveau de 26 villages, 9 marchés ruraux et des commerçants transporteurs ;
- Mise en place sous l'égide de la commune d'un cadre de concertation des différents acteurs (Groupe de travail de gestion durable - GTGD) aux fins de réfléchir sur les modalités d'une exploitation durable des ressources forestières au bénéfice de chacun ;
- L'organisation de réunions de concertation du GTGD pour arrêter les objectifs du schéma et les modalités de sa mise en œuvre ;
- La réalisation de travaux cartographiques et d'analyses spatiales pour l'établissement de l'état environnemental initial de la commune de Sido et évaluer l'évolution relativement à la situation d'il y a une dizaine d'années ;
- Les inventaires et évaluation des ressources ;
- Les études filières bois-énergie et autres produits forestiers si il y a lieu ;
- La rédaction du SDAFC de Sido par un groupe de personnes ressource ayant pris part au processus de son élaboration ;
- L'organisation de journées municipales d'information et de réflexion pour élaborer une stratégie de mise en œuvre.

Avant sa mise en œuvre, le SDAFC fera l'objet d'une validation du groupe de travail gestion durable et d'une popularisation au niveau villageois.

Le SDAFC présente la commune, fait un diagnostic de l'exploitation forestière, définit les grands axes d'orientation et les actions, identifie les acteurs et leur responsabilité dans sa mise en œuvre. Une évaluation des risques et du coût de mise en œuvre est donnée. Ce SDAFC rentre dans le cadre de l'exécution du plan d'action du projet (composante 1b) et prépare la mise en œuvre des composantes 2 (élaboration des PAGS et réhabilitation des structures de production villageoises) et 3 (contrôle forestier décentralisé) qui sont les instruments de mise en œuvre.

1.2 Rappel historique sur l'exploitation forestière dans la commune de Sido

Tableau 1 : Evolution des modalités de gestion des ressources forestières au Mali

Période	Mode de Gestion
De 1935 à 1960	<u>Gestion coloniale</u> Matérialisé par le code forestier colonial qui remonte à 1935. Cette gestion sera marquée par la prise en compte des priorités du colon. Elle consacre la création des premières forêts classées et des réserves. Cette période voit apparaître des besoins nouveaux, notamment le bois-énergie pour la locomotion (bateau et train). Elle a un caractère unilatéral et répressif. De la valeur purement sociale et gratuite des ressources naturelles, en évoluant progressivement vers la valeur monétaire qui marquera par la suite un tournant important et marque aussi le début de l'introduction des nouvelles espèces forestières.

Période	Mode de Gestion
De 1960 à 1995	Gestion post indépendance Elle voit le jour avec l'indépendance du Mali le 22 septembre 1960. Cette gestion sera concrétisée par l'héritage du code colonial revu successivement en 1962, 1968, 1986 et 1995. L'aspect fondamental dans cette gestion est son caractère « répressif » et le fait qu'il ne définit pas les droits des individus et des communautés sur les ressources forestières. La dernière révision, celle de 1995, marque une rupture avec le caractère unilatéral des décisions de l'Etat sur la gestion des ressources naturelles. Elle consacre une certaine option pour une approche participative dans la gestion des ressources. Elle sera marquée par des événements à forts impacts tels que les sécheresses endémiques, les politiques de développement agricole, les mutations socio-économiques, les récents mouvements sociaux des années 90 (les états généraux du monde rural en 1992) et surtout l'augmentation des besoins des populations en produits de la forêt dont le bois-énergie lié à l'augmentation des populations urbaines. Le fait le plus important à noter est l'option de la 3ème République pour la décentralisation.
De 1995 à 2003	En 2002, il faut souligner la mise en place du PGDF en 3ème région avec la création des marchés ruraux et de l'AMADER (marchés ruraux avec de petits massifs forestiers).
Depuis 2016	Après la fin du PGDF en 2006 et le retrait de l'AMADER d'actions dans le domaine de l'énergie domestique en 2010, c'est le projet FONABES qui dans le cadre d'une opération à ampleur sous régionale ambitionne de remettre en place des structures rurales de gestion du bois (SRGB) fonctionnelles et surtout pérennes au-delà de la fin de ce projet.

Suite, aux évènements de mars 1991, à la signature du pacte national, aux résolutions de la conférence nationale et des états généraux du monde rural, le Mali a engagé un vaste programme de décentralisation. Celui-ci s'est concrétisé en 2002 par l'adoption des décrets 313, 314 et 315 qui ont précisé les détails des conditions de transfert de compétences en matière d'éducation, de santé et d'hydraulique urbaine et rurale pour chaque niveau de collectivités territoriales.

Dans le domaine de la gestion des ressources naturelles, des études sont en cours par l'Etat, les partenaires financiers et de nombreux ateliers de réflexions ont été organisés par les structures d'appui pour clarifier la question et proposer des stratégies opérationnelles de transfert. Compte tenu des multiples interrogations et appréhensions face à la lenteur dans l'effectivité du transfert et en raison du caractère stratégique des ressources naturelles, le projet FONABES a pris l'initiative de conduire la présente étude test d'élaboration du SDAFC dans 3 communes cibles pour une orientation future de la démarche à adopter.

1.3 Objectifs du projet FONABES

Au Mali, au Burkina Faso et au Niger, la dégradation des forêts est un processus complexe où plusieurs facteurs interagissent en s'intensifiant du fait de la pression démographique et de la pauvreté. Parmi ses causes, la collecte de bois énergie (bois de feu et charbon de bois) pour l'approvisionnement des grandes villes constitue, après les défrichements agricoles, l'un des principaux facteurs de dégradation des forêts et des sols - ce qui réduit leur capacité de stockage du carbone et donc d'absorption des gaz à effet de serre.

Le bois énergie est en effet le combustible principal utilisé par plus de 90% des ménages et l'essentiel de l'énergie qu'ils consomment. Dès lors, l'accélération de la dégradation des forêts est en partie liée à la croissance démographique, mais également à l'évolution des usages des ménages urbains qui ont de plus en plus tendance à substituer le bois de feu par le charbon de bois.

Les projections montrent que l'usage du bois-énergie continuera d'être dominant, mais devrait être concurrencé en milieu urbain par celui du gaz butane et des autres combustibles dits « modernes ». Le bois de feu restera le combustible le plus utilisé en milieu rural pendant encore de nombreuses années, avec une forte progression de l'usage du charbon de bois. Les estimations de la demande de bois-énergie à l'horizon 2030 indiquent que si rien n'est fait pour changer la tendance actuelle, la demande

pourrait augmenter d'un facteur 4 à 10 pour le charbon de bois, doublé dans le cas du bois de feu et nécessiterait l'exploitation de formations forestières de surfaces de plus en plus étendues.

Dans les trois pays du projet, des expériences aux résultats significatifs ont eu lieu dès la fin des années 1980, aux échelles locales et nationales, afin d'impliquer les populations dans la gestion de ces ressources pour un approvisionnement durable et compétitif des centres urbains. Ainsi au Niger puis au Mali, des projets dits de Stratégie Energie Domestique (SED) ont permis l'adoption de réformes forestières, qui permettent à des organisations villageoises de type associatif d'exploiter le bois de leurs territoires, dans le cadre de marchés ruraux de bois-énergie (SP), sous conditions de respecter des normes de gestion durable. Au Burkina Faso, la décentralisation a été plus lente et l'implication du monde rural dans l'approvisionnement des villes en bois s'est surtout faite autour des forêts classées sous la forme de chantiers d'aménagement forestier (CAF).

Malgré l'actualisation des stratégies dans les années 2000, les situations restent imparfaites dans des contextes sous fortes contraintes, marqués par une augmentation continue de la demande urbaine.

D'autres conditions, notamment de bonne gouvernance, demeurent également nécessaires pour améliorer le fonctionnement des SED. La structuration de filières durables doit encore être soutenue à différents niveaux, depuis les bûcherons ou charbonniers jusqu'aux consommateurs en passant par les administrations chargées des forêts, les collectivités locales, notamment les communes rurales, les transporteurs et les grossistes.

Dans ce contexte, la finalité du projet FONABES est d'améliorer les conditions de vie des populations grâce à un approvisionnement durable et à des prix compétitifs en bois énergie des principaux centres urbains, qui soit créateur de revenus en milieu rural et qui garantisse le maintien ou l'accroissement du carbone forestier, associé à la conservation des écosystèmes forestiers sahéliens. Cinq objectifs spécifiques découlent de cette finalité :

- organiser l'approvisionnement en bois-énergie des capitales du Burkina Faso, du Mali et du Niger, à travers l'actualisation et la mise en œuvre de schémas directeurs d'approvisionnement en combustibles domestiques (SDACD) dynamiques et fonctionnels et leur déclinaison communale en schémas directeurs d'aménagement forestier communaux (SDAFC) pour les communes cibles du projet ;

- maintenir ou accroître le carbone forestier tout en préservant les écosystèmes forestiers, par l'application des SDAFC au moyen de la mise en œuvre de Plans d'aménagement et de gestion simplifiés (PAGS) des ressources forestières actualisés et sécurisés foncièrement ;

- améliorer durablement l'économie de la filière bois-énergie en visant son autofinancement pérenne, par la mise en place concertée et l'application d'une fiscalité décentralisée, ainsi que par l'évaluation des possibilités d'intégration des actions relatives à l'approvisionnement durable en bois énergie des centres urbains dans le mécanisme REDD+ ;

- améliorer dans chacun des pays la gouvernance en matière d'approvisionnement en bois énergie des grands centres urbains par la mise en place de cadres de concertation, de mécanismes de suivi et par le renforcement des capacités au niveau national et

- capitaliser les expériences acquises, à travers des échanges entre les 3 pays et assurer leur diffusion dans les autres pays Sahéliens.

Le suivi de la filière bois énergie au Sahel nécessite une coordination entre toutes les structures qui interviennent à différents niveaux : national, régional (bassins d'approvisionnement des grands centres urbains) et local (communes rurales productrices de bois énergie). Le projet FONABES a pour ambition d'établir un dialogue dans chaque pays entre les différents maillons des filières bois énergie et une concertation entre les trois pays pour renforcer les politiques et harmoniser les approches.

Tableau 2 : Fiche signalétique de la commune de Sido

Création de la commune	Créée par la loi n°96 – 059 du 4 novembre 1996
Superficie de la commune	1 054 km²
Coordonnées géographiques du chef-lieu de la commune	11°40 de Latitude Nord et 7°35 de Longitude Ouest
Ensemble géologique	Liptako Gourma
Type de climat	Soudanien avec 3 saisons dont une saison de pluies (juin-septembre)
Pluviométrie	Entre 900 et 1400 mm en moyenne par an
Température	27°C moyenne annuelle et maximum 30°C
Nombre de villages	26 villages administratifs et 04 hameaux
Population de la commune	27 179 habitants (2015 – projection du RGP 2009)
Taux d'accroissement annuel	3,6%
Densité moyenne	26 habitants au km²
Groupes ethniques	Bambara, peulhs, dogons
Expatriés résidents	Côte d'Ivoire, Bamako
Plus grosses agglomérations	Solo, Zambouroula, Farada, Satiguila
Religions dominantes	Islam, Christianisme et animismes
Principales activités	Agriculture, élevage, bois de feu et charbon de bois, cueillette, artisanat, aviculture, apiculture
Formations végétales	Formations forestières : Galeries forestières, Savanes arborées, Savanes arbustives, Savanes vergers/jachères
Espèces ligneuses	*Detarium microcarpum, Vitellaria paradoxa, Daniellia oliveri, Parkia biglobosa et Annona senegalensis*
Végétation herbacée	*Andropogon gayanus*
Expérience antérieure d'aménagement forestier	Mise en place de 4 marchés ruraux en 2003 – 2007 mais qui ne sont plus fonctionnels
Interventions de projets d'aménagement forestier	PGDF (2003 – 2007) puis AMADER (2007 – 2011)
Zones d'exploitation forestière	• Quatre (9) marchés ruraux dont 3 crées en 2003 (Solo, Sido et Sakoro) par PGDF, 6 crée en 2007 Zoubouroula, Siratogo, Tinkole, Satiguila, Sagouana et Banantoumou par AMADER • Une exploitation incontrôlée de plusieurs milliers de tonnes par an (mise en évidence par les enquêtes flux de 2015 et 2016) est très importante et menace directement la pérennité des massifs des 26 villages de la commune.
Enjeux autour de la gestion des ressources forestières	Les enquêtes réalisées en juin 2016, ont permis : • D'évaluer le flux à près de 86 054 tonnes éq. Soit en moyenne près de 3 309 t.eq.bois par village; • d'évaluer le chiffre d'affaire hors taxe à plus de 410 millions FCFA ; • de déterminer le potentiel exploitable à 2% des besoins de Bamako ; • de recenser 641 bûcherons et 582 charbonniers.

1.4 Méthodologie

Le processus d'élaboration du SDAFC a été arrêté avec les partenaires techniques et les unités de coordination centrales (UCC) des trois pays. La démarche de son élaboration se fonde sur les étapes suivantes :

1.41 Organisation de séances de concertations communales

Le projet a, en accord avec la commune et le cantonnement des Eaux et Forêts de Bougouni (et le poste forestier) mis en place de façon concerté un groupe de réflexion intitulé « Groupe de travail gestion durable des ressources forestières de la commune de Sido » (GTGD) dont l'objectif est d'amener les acteurs locaux à réfléchir ensemble, dans le contexte environnemental et socio-économique diagnostiqué par l'UCC, sur la façon de gérer les ressources, les préserver et les exploiter durablement, au bénéfice de chacun.

Il est recherché à travers de ces concertations :

- L'émergence d'objectifs communs de développement forestier communal ;
- Le développement d'une solidarité intra communale ;
- La mise en place d'un dispositif de gestion durable des ressources, impliquant les marchés ruraux, la commune et l'administration déconcentrée chargée des forêts.

A l'issue de ces séances de concertation, le GTGD de la commune de Sido a été constitué d'un ensemble de personnes représentatives des structures de gestion des anciens marchés ruraux, du conseil communal et de l'administration forestière locale. S'il s'avérait que d'autres structures comme les transporteurs-commerçants pouvaient être utiles aux réflexions, le GTGD pourrait alors être renforcé de façon occasionnelle ou permanente.

Sa composition est donc flexible et se compose de 9 membres permanents qui sont des acteurs clés et non permanents c'est-à-dire ceux dont la participation est fonction de leur intérêt pour le sujet abordé.

Tableau 3 : Les membres permanents de la commune de Sido

Le maire
Le secrétaire général
Le chef de poste forestier
Le chargé de l'Environnement
Le représentant de la SRGB de Solo
Le représentant de la SRGB de Sido
Le représentant de la SRGB de Sakoro
La représentante des femmes
Le représentant de l'Elevage

Sa mise en place sera formalisée par la formulation négociée d'une convention faisant office de termes de référence et définissant les modalités de son fonctionnement. Des explications sur la composition du groupe de travail, son rôle, sa pertinence et les objectifs qu'il vise ont été données aux acteurs villageois pour faciliter le choix de leurs représentants. Les réunions seront présidées par le maire de la commune et les débats animés par les consultants au titre de l'UCC qui proposera les exposés introductifs de mise à niveau des informations indispensables sur les thèmes abordés. Cette mise à niveau est d'autant plus utile qu'elle apporte des informations facilitant les discussions et les prises de décision. Les réunions du GTGD seront également le cadre de restitution et validation des travaux d'élaboration du SDAFC et les décisions prises validées par lui. Celles-ci seront présentées dans les trois villages cibles retenus lors de ces réunions GTGD par les conseillers communaux qui auront pris part aux concertations.

2. Présentation générale de la commune

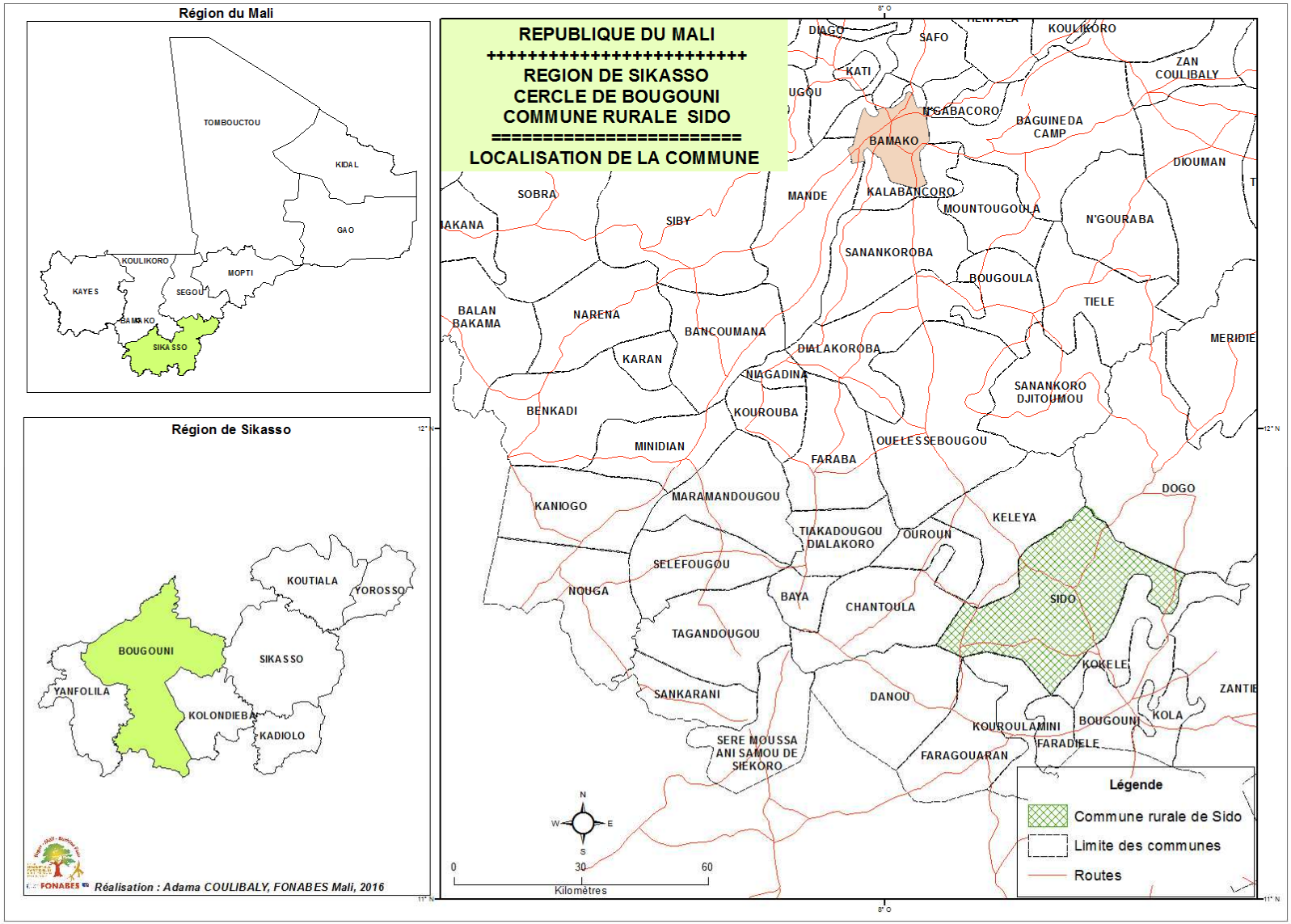
2.1 Localisation

Créée par la loi n°96 – 059 du 4 novembre 1996, la Commune Rurale de Sido est située dans la 3ème région économique du Mali et plus particulièrement dans le Cercle de Bougouni. Le Chef-lieu, Sido, est situé sur la RN7 à 70 km, au nord de Bougouni. Parmi les 26 villages, les plus importants par le nombre d'habitant sont Sido, Solo, Sakoro, Banantoumou, Bougoula, Banankoro.

Les communes limitrophes sont :

- région de Sikasso :
  - à l'est la commune de Kokélé,
  - à l'ouest par les communes de Syentoula et de Danou,
  - au nord par la commune de Dogo
  - au nord-ouest les communes de Kéléya et Ouroun;
  - au sud les communes de Faradiélé et de Kokélé,
  - au sud-ouest la commune de N'Tentou.

Carte 1 : Localisation de la commune de Sido



2.2 Démographie, couverture forestière et pluviométrie

Le tableau ci-dessous donne la situation des 3 communes en termes de population, de surfaces forestières et de pluviométrie.

Tableau 4 : Population, surfaces forestières et pluviométrie de Sido

Communes	Population en 2015	Densité (habitants/km^2)	Surfaces forestières (ha)	Pluviométrie de 2013-2015 (en mm par an)
Kéléya	27 685	45	61 986	900-1200
Sido	27 179	26	105 426	900-1200
Dogo	41 377	23	175 701	900-1200

Le taux moyen d'accroissement de la population retenu est de 3,6% par an.
Source : grille de décision SDACD Bamako, 2015

2.3 Organisation administrative et démographie

La commune est administrativement rattachée au cercle de Bougouni dans la région de Sikasso. Elle est administrée par un conseil communal de 17 membres élus au suffrage universel direct (dont 4 femmes). C'est l'organe délibérant. L'organe exécutif est composé du maire et de 3 adjoints.

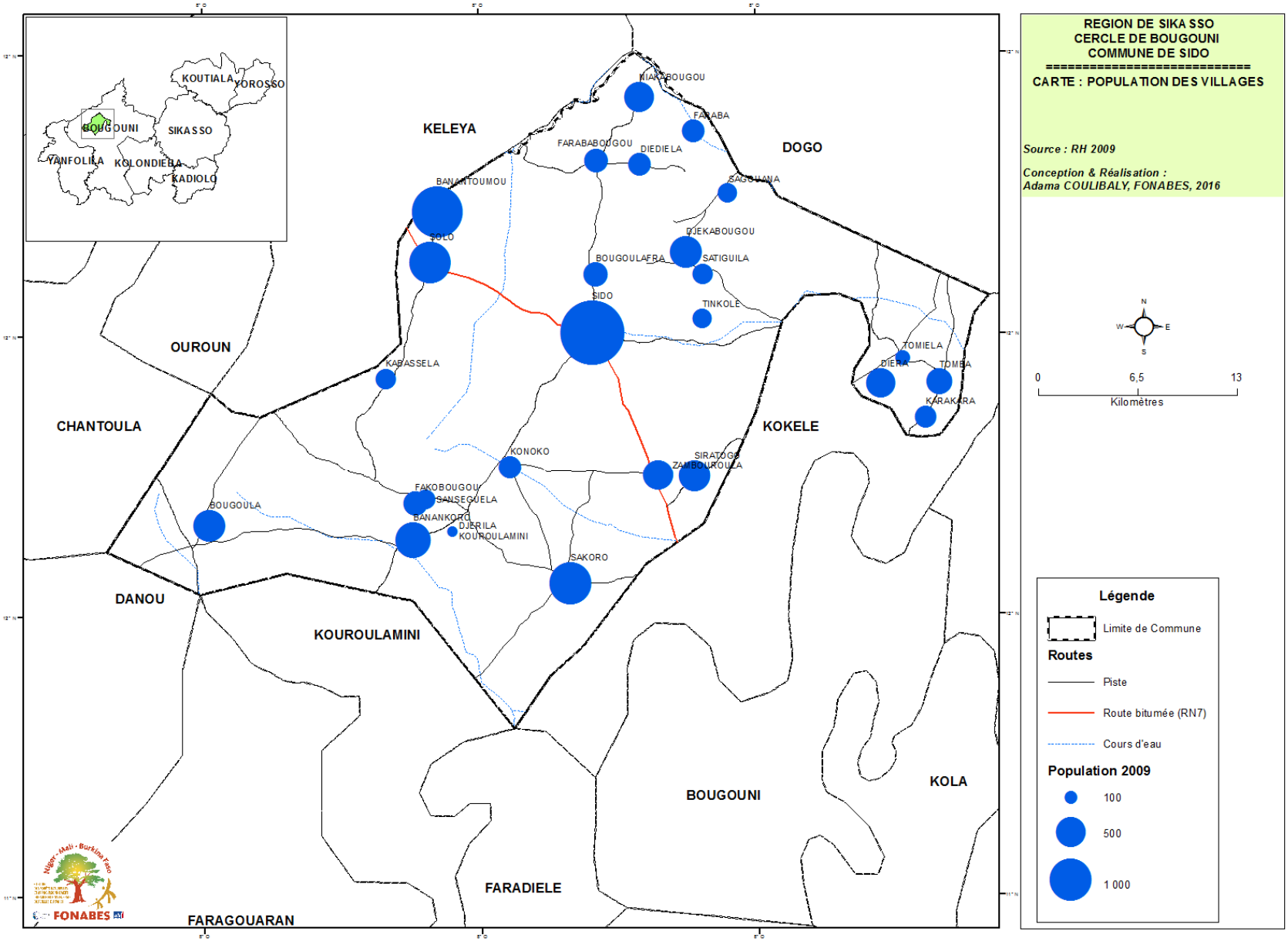
Le représentant de l'Etat, le préfet du cercle, est le préfet qui veille aux intérêts de l'Etat. Il est chargé, sur proposition du chef de cantonnement des Eaux et Forêts, d'approuver les PAGS. Chaque village dispose d'un conseil et d'un chef.

Tableau 5 : Population 2009 de Sido

Village	**Femmes**	**Hommes**	**Total**
Banantoumou	937	831	1 768
Bougoula	879	833	1 712
Bougoulafra	227	216	443
Diediela	356	381	737
Diera	423	378	801
Djerila Kouroulamini	479	439	918
Djekabougou	184	177	361
Fakobougou	95	102	197
Faraba	484	432	916
Farababougou	320	293	613
Kabassela	223	234	457
Karakara	208	210	418
Konoko	366	363	729
Sagouana	111	100	211
Sakoro*	**754**	**751**	**1 505**
Sanseguela	132	139	271
Satiguila	208	192	400
Sido*	**1 984**	**1 978**	**3 962**
Siratogo	274	321	595
Solo*	**847**	**845**	**1 692**
Tinkole	220	241	461
Tomba	277	314	591
Tomiela	100	101	201
Zambouroula	465	398	863
Niakabougou	0	0	500
Banankoro	0	0	718

**Villages cibles de FONABES*

Carte 2 : Population des villages (enquêtés) de la commune



2.4 Zonage agro-écologique

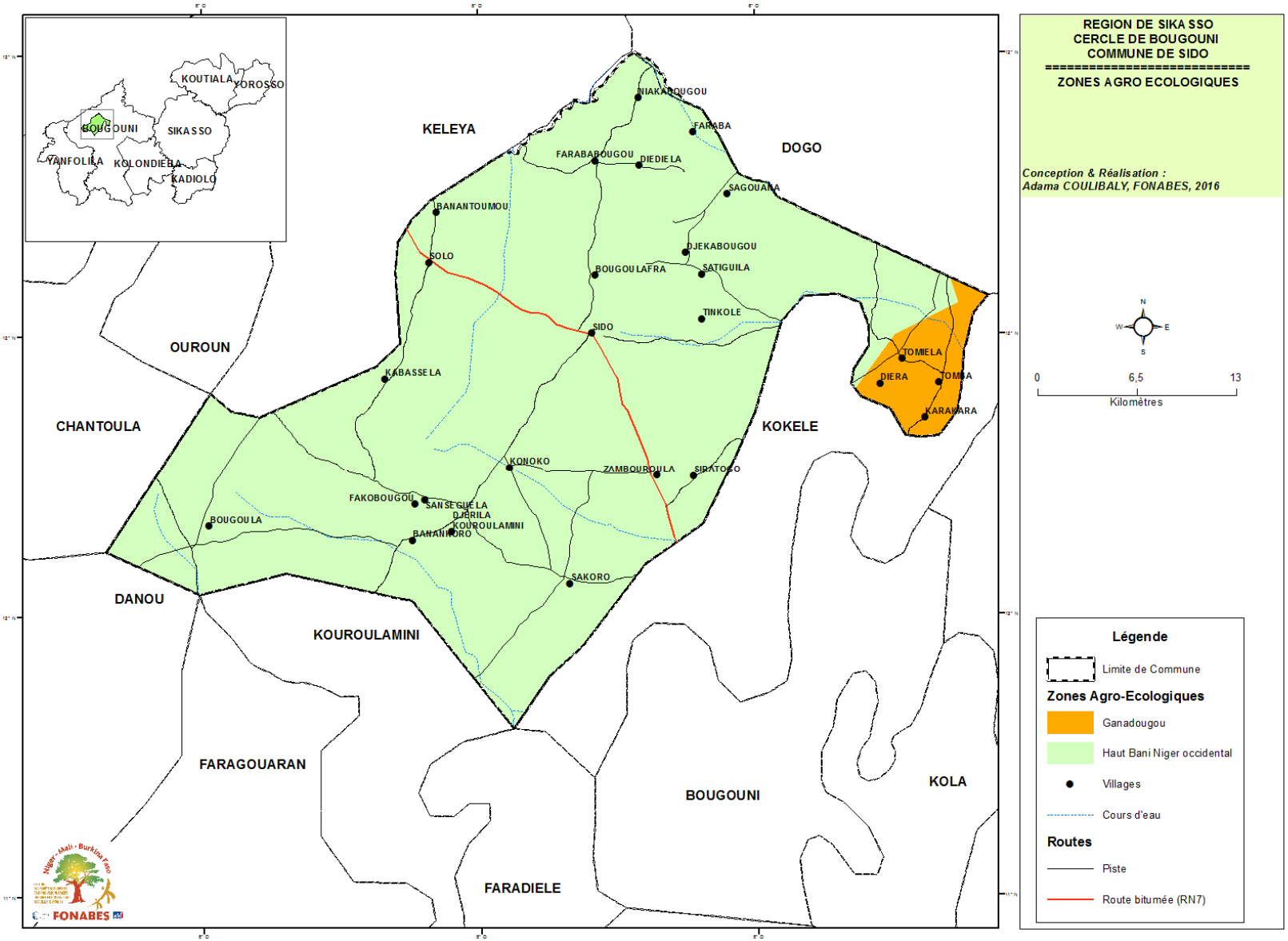
2.41 Les 2 zones agro-écologiques de Sido

On distingue 2 zones agro-écologiques dans la commune rurale de Sido

Tableau 6 : Zonage agro-écologique

Caractéristiques		**Zones agro écologiques**	
		A = Haut Bani Niger Occidental	**B =** Djitoumou
Localisation, superficie de la grappe des communes de Sido	Localisation	Sud-Ouest	Est Nord Est
	Superficie (ha)	105 426	
Caractéristiques socio démographiques	Groupes ethniques dominants	Bambara, peulhs, dogons, avec des expatriés venus de Côte d'Ivoire	
	Nombre de villages administratifs	26	
	Population (habitants en 2015)	27 179	
	Densité (habitants /km²)	26	
Caractéristiques agro écologiques	Sols	Terrains sur Cuirasse Latéritique, Plaine avec Matériaux Limoneux Fins	Plaines avec Matériaux Limoneux Fins, Terrains sur Cuirasse Latéritique
	Surface agricole (ha)	6 655	
	Activités agricoles	Niébé, arachide, patate igname	Petit mil, sorgho, riz
	Production agricole	Irrégulière	
	Surface forestière (ha)	98 771	

Carte 3 : Zonage agro écologique des grappes de la Commune



2.42 Organisation coutumière et sociale

- La chefferie coutumière

Un réseau de dialogue intra/inter villageois avec le tam-tam, le bouche à oreille et le *buru* est utilisé pour communiquer dans le village ou pour annoncer des messages ou des convocations.

- Le chef de village

Le chef de village est le chef des terres. L'organe de décision est composé du chef de village et de ses conseillers. En matière d'organisation sociale, la commune recèle de nombreuses associations et groupements de producteurs. Ceux-ci manquent de ressources humaines compétentes et de stratégies bien définies pour mobiliser les crédits épargnes initiés par les ONG, projets et autres partenaires pour la mise en œuvre des activités génératrices de revenus. La commune est caractérisée par une économie d'autosubsistance. Le secteur primaire agricole est la base de l'économie. Il occupe plus de 90% de la population.

2.43 Agriculture

Les principales cultures sont le coton, le maïs, le mil, le sorgho, le riz, niébè, l'arachide, la patate et l'igname. Les agriculteurs bénéficient de l'appui et du conseil des agents des services techniques et autres services de développement. Le maraîchage, dans presque chaque village de la commune existe un jardin maraîcher communautaire. Les spéculations les plus courantes sont : tomate, gombo, pomme de terre, aubergine, carotte, concombre et piment.

2.44 Elevage

L'élevage est extensif caractérisé par une divagation chronique des animaux, le chef-lieu de commune est reconnue comme marché important de viande animale zone d'élevage par excellence. Les principales maladies sont : le *noziaze* parasitose, la variole aviaire et la trypanosomiase. Le dénombrement de l'effectif du cheptel pose énormément de difficultés face aux refus des imposables de faire recenser leurs troupeaux.

3. Caractéristiques des ressources forestières

3.1 Les formations forestières

Tableau 7 : Caractérisation des formations forestières

Communes	Galeries forestières (Gf) (ha)	%	Savanes à dominance arborées (SA) (ha)	%	Savanes à dominance arbustives (Sa) (ha)	%	Savanes vergers/jachères (Svj) (ha)	%	Total
Kéléya	14 306	23%	5 229	8%	38 368	62%	4 083	7%	61 986
Dogo	54 088	31%	17 081	10%	87 630	50%	16 902	10%	175 701
Sido	24 907	24%	9 662	9%	64 203	61%	6 655	6%	105 426
Total	93 301	27%	31 971	9%	190 201	55%	27 640	8%	343 113

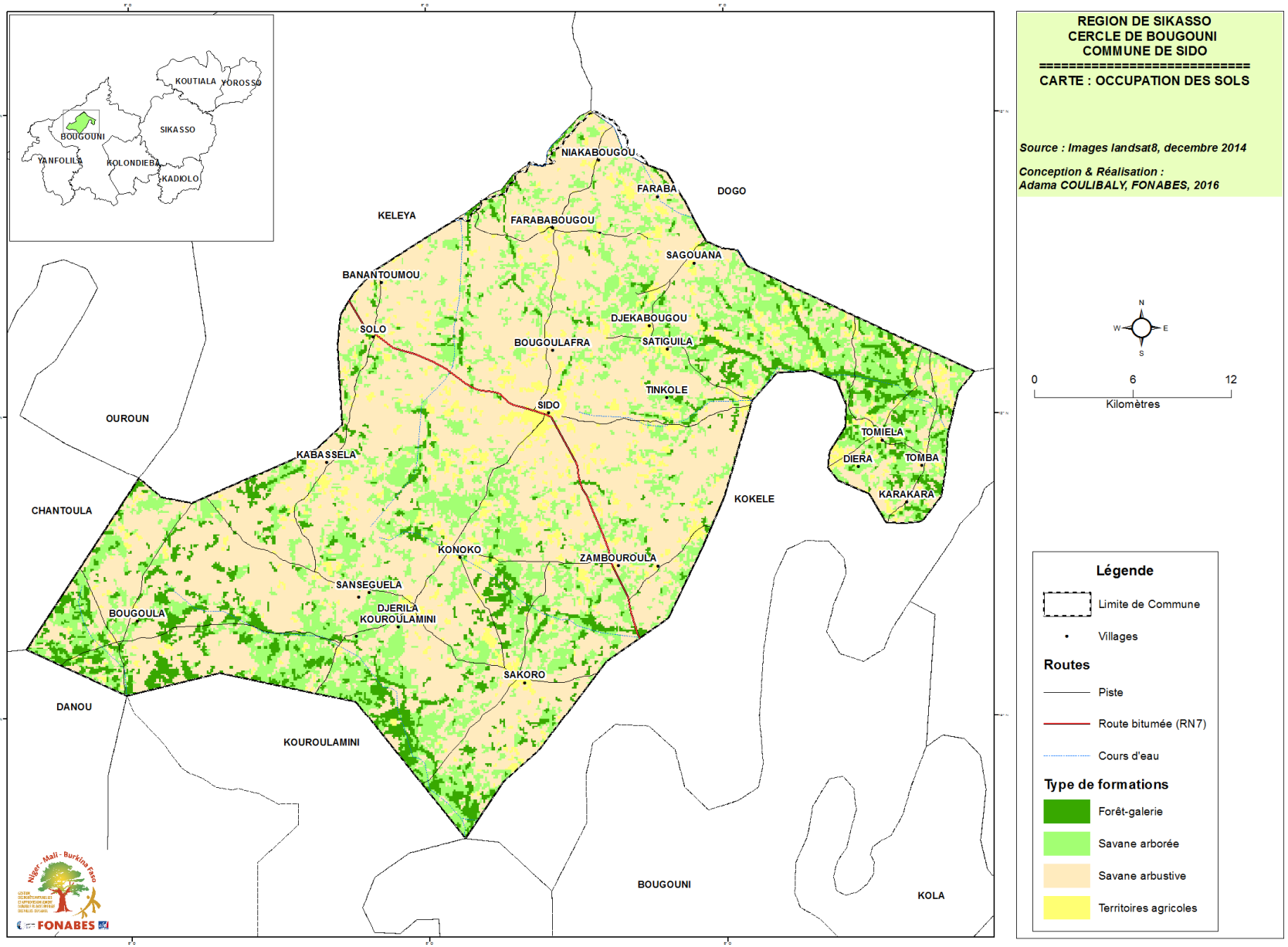
Les trois communes se situent dans la zone bioclimatique du soudano-guinéen
Source : SDA 2015 Bamako FONABES

Près des deux tiers de la surface forestière qui couvre la commune est constituée de formations de savanes à dominance arbustives.

3.2 Occupation des sols

Les savanes arborées et arbustives constituent les zones de prélèvement de bois pour besoins en énergie domestique, bois de service et autres. Le pâturage y est pratiqué principalement en saison des pluies. Les zones de culture, les jachères anciennes ou récentes et les zones d'habitation sont utilisées comme zones de pâturages après les récoltes et de sites d'implantation des villages. Les forêts galeries sont principalement pâturées en saison sèche.

Carte 4 : Occupation des sols de la commune en 2015



3.3 Evaluation du stock sur pied et de la possibilité annuelle d'exploitation en bois-énergie

3.31 Evaluation du volume de bois sur pied et du volume exploitable renouvelable

Le volume de bois sur pied à l'échelle intercommunale est indiqué dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Possibilité par formation végétales (tonnes par an)

Possibilité annuelle (tonnes eq. de bois-énergie par an et par commune	Galeries forestières	Savanes arborées	Savanes arbustives	Savanes vergers	Total
Kéléya	6 712	1 795	11 558	922	20 987
Dogo	25 375	5 863	26 398	3 816	61 452
Sido	11 685	3 316	19 341	1 503	35 845

La possibilité annuelle par formation forestière est égale à 70% de la production calculée
Source : SDA 2015 Bamako FONABES

Tableau 9 : Possibilité annuelle d'exploitation et stock en bois-énergie

Communes	Production annuelle (tonnes eq. bois /an)	Possibilité (tonnes eq. bois /an)	Stock (tonnes eq. bois)	% possibilité / stock
Kéléya	29 981	20 986	959 778	2,19
Dogo	87 789	61 452	2 900 474	2,12
Sido	51 206	35 844	1 642 664	2,18
Total	168 976	118 282	5 502 916	2,15

Source : SDA 2015 Bamako FONABES

La possibilité correspond au volume maximum des récoltes annuelles que l'on peut prélever, sans diminuer la capacité productive du milieu forestier donc sans entamer le stock calculé après inventaire. Elle est calculée à partir de la productivité qui correspond à la vitesse de croissance du peuplement forestier qui s'exprime en m^3/ha/an (lors de l'élaboration du SDACD de Bamako, cette possibilité en bois-énergie (calculée en t.eq. bois/an) a été fixée à 70% de la productivité. Le quota est la quantité totale de bois qui doit être récoltée de la forêt durant une période donnée, sans compromettre la structure de ses peuplements[1].

C'est un consensus qui prend en compte un certain nombre de paramètres parmi lesquels on peut citer :

- La productivité du peuplement forestier ;
- La capacité d'exploitation des populations (force de frappe et besoins d'ordre socio-économiques des bûcherons et charbonniers) ;
- La demande des commerçants-transporteurs (fonction de la demande urbaine) et donc possibilité d'écoulement du produit.

Ce quota théorique est défini à partir des potentialités de la forêt. Il représente 25% du potentiel ligneux de la forêt, auxquels on ajoute de la quantité totale de bois mort qui s'y trouve. Il est important de ne jamais dépasser la productivité totale du massif. Les plans d'aménagement et de gestion simplifiés que les SRGB devront respecter intègreront ces quotas validés par l'administration chargée des forêts (qui respecteront ces critères).

3.32 Analyse comparative des volumes exploitables par rapport aux volumes exploités

Les volumes exploités dans la commune de Sido en 2015 est de 19 640 tonnes éq. bois soit une consommation rurale de 12 910 t eq bois/an (calculée à partir de l'évaluation de la population issue du RGP 2009) auquel on ajoute le flux de bois de 86 054 t eq bois /an évalué à partir du résultat de l'enquête

[1] Nouvellet Y., 2002. Manuel d'aménagement forestier. Ministère des Mines et de l'Energie, Direction nationale de l'énergie. Ministère de l'équipement rural et de l'environnement, Direction nationale de la conservation de la nature. Stratégie Energie Domestique. Cellule combustibles ligneux. Marge - Cirad-forêt. 58 p.

trafic de juin 2016 (sur une semaine extrapolée à l'année de 52 semaines). Avec une possibilité annuelle en t. éq. bois de 35.844 tonnes équivalent bois, on peut constater un positif au bilan bois énergie de 3.284 t. éq. bois.

Ce dépassement s'explique par beaucoup de facteurs dont le non-respect du quota, la non fonctionnalité des marchés ruraux entres autres. Cette surexploitation accrue doit être freinée au risque d'entamer le capital forestier.

Tableau 10 : Bilan en T. eq. bois pour les 3 communes cibles

Communes	Surfaces forestières (ha)	Flux bois (T)		Flux charbon (T)		Flux TEB (T) 2015	Flux TEB (T) 2016	Possibilité BE (T)	Bilan (T)	
		2015	2016	2015	2016	2015	2016		2015	2016
Kéléya	61 986	2 294	172	2 431	306	19 309	2 314	20 986	-11 667	18 672
Sido	105 426	44	3 895	2 774	11 737	19 460	86 054	35 844	3 284	-50 210
Dogo	176 117	0	0	817	1859	5 719	13 013	61 452	35 785	48 439
	343 529	2 338	4 067	6 022	13 902	44 488	101 381	118 282	27 406	16 901

Commentaires : Les flux en bois énergie sont plus importants en 2015 qu'en 2016. Les raisons sont diverses : le bilan en 2015 de positif (3.284 tonnes) est passé à un bilan négatif (-50.210 tonnes). Apparemment le contrôle forestier a été efficace en relation avec les usagers des ressources (une prise de conscience sur la surexploitation du bois, lutte contre la fraude sur toutes ses formes sur l'ensemble de la filière bois, respect de l'application des textes législatifs, respect du quota et/ou des normes d'exploitations).

4. Exploitation des principaux produits forestiers ligneux et non ligneux

4.1 Importance socio-économique des formations forestières de la Commune

4.11 Importance du bois dans l'économie villageoise

Tableau 11 : Effectif des charbonniers et bûcherons par village de la commune de Sido

Villages	Nombre de charbonniers	Nombre de bûcherons	Total
Banantoumou	100	100	200
Bougoulafara	100	100	200
Diourela	0	7	7
Djekabougou	100	100	200
Djerila Kouralamini	4	10	14
Fakolobougou	0	4	4
Farababougou	100	0	100
Kabassela	0	10	10
Niakobougou	0	8	8
Saguana	0	10	10
Sakoro	2	0	2
Satiguila	0	15	15
Sido	0	50	50
Siratogo	100	100	200

Villages	Nombre de charbonniers	Nombre de bûcherons	Total
Solo	100	100	200
Tinkole	0	27	27
Zambouroula	100	0	100
Total/commune	706	641	1 347

Source : enquête village SDAFC, juin 2016

Le tableau ci-dessus nous donne la situation des acteurs bûcherons et charbonniers actifs dans la commune. Même si ces chiffres doivent être pris avec prudence eu égard aux conditions de l'enquête, il s'avère que près de 1 300 habitants de la commune exercent l'activité de bûcheronnage ou de carbonisation soit un par pour 4 ménages (si l'on considère qu'un ménage = 7 personnes). Ceci signifie que quasi toute la commune est, à des degrés divers, actif dans l'exploitation forestière et en tire des revenus de subsistance.

16 villages sur les 26 enquêtés (47%) montrent une activité très forte de bûcheronnage notamment Banantoumou, Siratogo, Farababougou, Djekabougou, Bougoulafara, Zambouroula et Solo ce sont à 100 bûcherons qui ont été recensés par village pour une production de charbon de bois. A Sido, on a pu recenser 50 charbonniers, 27 à Tinkole, 15 à Satiguila, 10 à Saguana, 10 à Kabassela, 10 à Djerila Kouralamini, 4 à Fakolobougou, 8 à Niakobougou et 7 à Diourela.

Concluons que, si les marchés ruraux ont été un échec (les enquêtes parlent plutôt des ex-marchés ruraux), l'exploitation forestière est une réalité aussi bien pour le commerce du bois que pour le charbon de bois. Il sera impossible de faire l'impasse sur cette réalité et il faudra envisager que la mise en place des PAGS en tienne compte. Le degré d'appropriation des ressources ligneuses par les riverains semble être une réalité dans le système incontrôlé d'exploitation / commercialisation et l'enjeu, comme nous pourrons le voir, restera que ces bûcherons villageois soient réceptifs aux recommandations et directives techniques comme le respect des quotas annuels ou les normes de coupe.

Tableau 12 : Structure des prix (FCFA/kg)

Produits (coûts au kg en FCFA)	Coût moyen au producteur		Coût moyen du transport	Coût de la taxe	Marge du transporteur	Prix de vente au grossiste en ville
	Saison Sèche	Saison Pluies				
Bois de feu	2	2	3	1,52	3,3	9,8
Charbon de bois	35	40	10	3	20	68 à 73

Source : enquête SDAFC juin 2016

Tableau 13 : Chiffres d'affaires par produit (en '000 FCFA).

	Bois de feu	Charbon de bois	Total
Sido	779	410 000	410 779

Source : enquête SDAFC juin 2016

Tableau 14 : Chiffre d'affaire moyen par charbonnier / bûcheron /an

		Chiffre d'affaire par charbonnier / bûcheron
Nombre de charbonnier	706	580 000
Nombre de bûcheron	641	1 200

Le chiffre d'affaire au producteur réalisé dans le territoire de la commune est d'environ 410 millions de FCFA soit par producteur un montant unitaire de l'ordre de 580 000 FCFA par an et par charbonnier et 1 200 FCFA par an par bûcheron.

4.12 Utilisation des revenus du bois

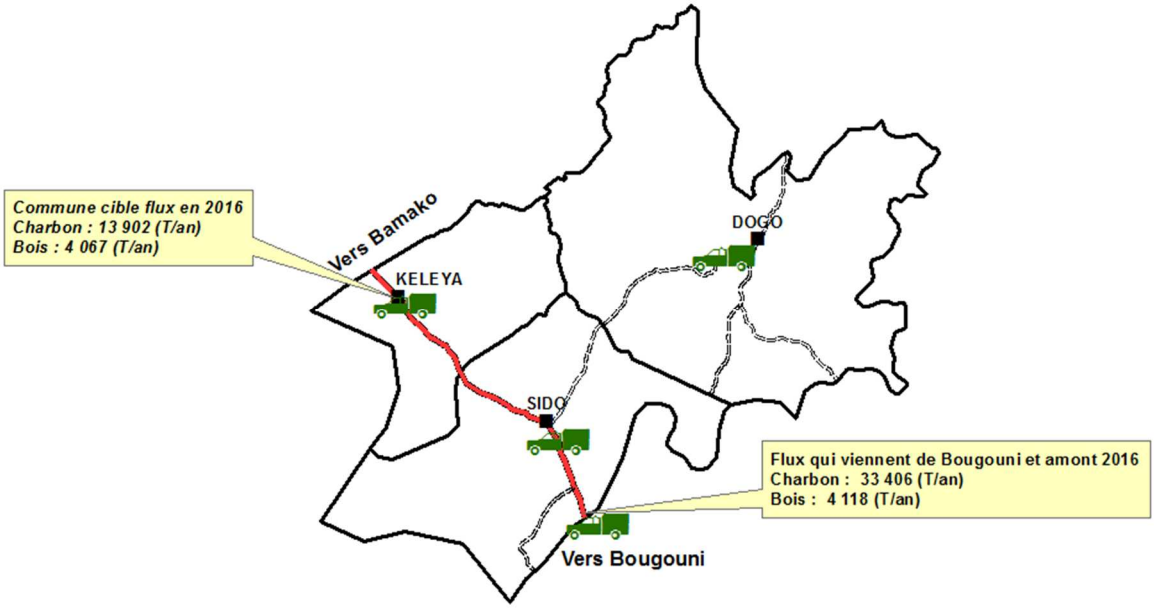
Les revenus du bois-énergie sont prioritairement utilisés pour :

- Des achats de vivres notamment lors de la soudure des mois d'avril – juin sans que l'on puisse déterminer si ce déficit est directement lié à l'activité de bucheronnage qui prend tout le temps de travail et ne permet pas des travaux champêtres efficaces. 60% des revenus du bois-énergie sont utilisés à ces dépenses ;
- Des achats de moyens de transport pour faciliter le commerce qui mobilisent 20% de ces revenus ;
- Des achats d'animaux à hauteur de 15% des revenus ;
- Enfin pour se marier et s'habiller pour 5% des revenus.

4.2 Filière bois-énergie (3 communes)

L'étude filière bois-énergie a été réalisée à la sortie de la commune de Kéléya. Les flux enregistrés ont donc concerné tous les produits bois-énergie en provenance des trois communes cibles (Dogo, Sido et Kéléya). Il a aussi été possible d'enregistrer les flux en provenance de Bougouni et des communes situées en amont de Sido. L'étude des résultats obtenus doit permettre de préparer la mise en place du CFD.

Carte 5 : Flux de bois-énergie des communes de Kéléya Sido et Dogo, vers Bamako



4.21 Flux de bois

108 entrées de bois-énergie ont été comptabilisées en une semaine, soit 15 en moyenne par jour. Les moyens de transport les plus fréquents sont les 35 Minibus et les 10 tonnes.

Tableau 15 : Nombre de passage par véhicule au cours de la semaine

Types de véhicules	Bois de feu	Charge unitaire réelle en tonnes	Charbon de bois	Charge unitaire réelle en tonnes	Total général (en nombre de flux de moyens de transport)
10 T	6	9	35	8	41
207 MINIBUS	1	2.4	-	3.5	1
35 MINIBUS	13	2.1	49	3	62
5 T	1	5.1	1	6	2
7 T	2	6	-	7.5	2
Total général	23	24.6	85	28	108

Source : enquête trafic, juin 2016 FONABES/SEDR

Tableau 16 : Poids déclaré par produit et par commune d'origine (tonnes/semaine)

Communes	Bois de feu	Charbon de bois
Cibles		
Kéléya	3	6
Sido	75	226
Dogo	-	36
Total 3 communes cibles	78	268
Autres communes (en amont de Sido)		
Bougouni	-	8
Faragouaran	33	8
Garalo	-	63
Kebila	-	31
Koumantou	10	39
Ouroun	7	34
Wassoulou Balle	20	20
Zantiebougou	-	79
Ngolodiana	-	78
Kolondieba	-	236
Niena	-	7
Kokele	10	7
Defina	-	17
Nangalasso	-	8
Mena	-	8
Total 15 communes amont	80	643
Total 18 communes	158	911

Source : enquête trafic, juin 2016 FONABES/SEDR

Tableau 17 : Produits transportés par an (en tonne) pour les 3 communes cibles et les 15 communes situées en amont de Bougouni

	Poids par produit par commune/semaine	Flux en tonnes eq. bois /an
3 communes cibles		
Bois de feu	78	4 067
Charbon de bois	268	13 902
15 communes		
Bois de feu	80	4 118
Charbon de bois	643	33 406
Somme 3 + 15 = 18		
Bois de feu	158	8 185
Charbon de bois	911	47 308 x 7
Flux de BE teq bois/an)		339 341

Source : enquête trafic, juin 2016 SEDR

Si l'on compare ce résultat à ceux de l'enquête flux de 2015 (limités aux passages axe Sénou), on s'aperçoit qu'en 2015, 296 774 tonnes équivalent bois avaient été recensés à l'entrée de Bamako sur l'axe

de Senou et 10 803 tonnes équivalent bois avant la commune rurale de Kéléya, 285 972 (teq.bois/an) poste de Kéléya 2015 et pour 339 341 teq bois en 2016 de poste de Kéléya.

Tableau 18 : Evolution des flux (en T.eq bois) de mai 2015 à juin 2016

Axe	*Flux de bois énergie (teq bois /an)*	
Axe Senou en 2015	**296 774**	
Axe Senou avant le poste Kéléya 2015	10 803	
Poste de Kéléya juin 2015	285 972	
Poste de Kéléya juin 2016	339 341	
Différence (2015 et 2016)	**42 567**	+14,5 %

Source : enquêtes SDA 2015 Bamako et enquêtes SDAFC juin 2016

L'augmentation constatée des flux entre 2015 et 2016, s'établie à 14,5% ce qui peut être interpréter par :

- Une confirmation des flux globaux de l'axe Sénou qui s'avère être un des plus importants pour l'approvisionnement de Bamako en combustibles ligneux qui est de plus ou moins 300 000 t.eq. bois.
- Il est aussi possible de retenir que, si on retient que, par semaine, poids par produit par commune/semaine 911 de camions chargés de charbon de bois transportent 47 308 tonnes, on peut retenir qu'un moyen de transport est chargé de 52 tonnes de charbon de bois (soit 1 300 sacs de 40 kg).

Un prélèvement sur chaque passage de camion dont la provenance est la commune pourrait permettre à mettre en place un contrôle forestier décentralisé plus adéquat.

4.22 Socio-économie de la filière bois-énergie

La forêt procure d'importantes ressources aux populations locales. En effet elle fournit la totalité de l'énergie domestique consommée à travers le bois de chauffe, une part importante ou parfois même l'intégralité des matériaux de construction d'habitations, à travers le bois de service.

En outre la forêt contribue pour beaucoup à la satisfaction des besoins alimentaires, fourragers et sanitaires, en offrant fruits, feuilles, racines, écorces. Le niveau des prélèvements dépend de l'utilité des produits, de leur disponibilité, et de l'habitude des villageois. Ces produits sont principalement destinés à l'autoconsommation, l'usage à des fins commerciales étant peu répandu. Les produits ligneux que les populations tirent de la forêt sont essentiellement le charbon de bois, le bois de service et le bois de feu.

Le bois de feu est presque l'unique énergie de cuisson utilisée pendant toute l'année dans les villages. Seul le bois mort est utilisé. Les espèces les plus utilisées sont *Pterocarpus erinaceus* et *les combrétacées*. Du fait de leur mauvaise combustion ou à cause de considérations culturelles quelques rares espèces ne sont pas utilisées. La consommation rurale est estimée à 13 100 tonnes équivalent bois par an.

Quant au flux de bois vers Bamako, il est de 19 460 tonnes équivalent bois par an (*en 2015 pour Sido*). La possibilité annuelle en bois énergie est de 35 844 tonnes par an. Le bilan bois énergie est positif avec 3.284 tonnes par an.

4.23 Analyse du calendrier agricole du charbonnier et de la charge de travail

L'activité est menée de façon intensive pendant 6 à 8 mois par an (la période hivernale est consacrée aux travaux champêtres). Il utilise les charrettes partout pour amener le bois au lieu de carbonisation. Dans le territoire des 3 communes, la plus part des exploitants carbonisateurs travaillent seuls ou en équipe.

La charge moyenne des meules est de 1 stère (soit 300 kg) et la durée moyenne de carbonisation varie de 4 à 6 jours. Avec un rendement moyen de 10 - 15%, de 30 à 50 kg de charbon de bois peuvent être collectés.

Eléments de calcul pour un charbonnier/bûcheron :

- 1 stère : 300 kg ;
- 1 sac de charbon : 39,8 kg ;
- 1 meule produit 6 sacs en 7 jours de carbonisation selon les dimensions de la meule soit 240 kg

obtenu par la carbonisation d'environ 5 stères de bois avec un rendement théorique de 15% soit 7 kg de bois pour 1 kg de charbon de bois ;
- Dans le mois, en moyenne on fait 4 rotations.

Dans le mois, un charbonnier est en mesure de faire 24 sacs de charbon soit près d'une tonne de charbon de bois. Le prix de vente au producteur est de 1 750 FCFA par sac soit 44 FCFA/kg ou un chiffre d'affaire de 42 000 FCFA par mois. Pendant les 7 mois d'activité de carbonisation, le charbonnier est en mesure, hors événements imprévus comme maladies, de réaliser un chiffre d'affaire de 42 000 FCFA x 7 mois soit 294 000 FCFA avec une capacité de production par an de 24 sacs x 7 mois = 168 sacs. Le rendement de carbonisation est variable et dépend du savoir-faire du charbonnier. Le rendement de 15% soit 7 kg de bois de feu pour 1 kg de charbon de bois est certainement un maximum. De nombreux charbonniers sont plus proches de 10%.

Un charbonnier « classique » exercera ce travail pendant 7 mois. Il consacre 5 mois aux travaux agricoles soit, selon le calendrier agricole et une disponibilité de 313 jours de travaux réels, une répartition du temps de travail de 7 mois (210 jours) pour le bûcheronnage/charbonnage et 3,4 mois (103 jours) pour les activités champêtres. Le temps de travail consacré à la carbonisation représente près de 60% de ce temps de travail annuel. Le temps de repos d'1 jour par semaine est consacré aux foires ou/et travaux domestiques. Même si les activités de bûcheronnage et / ou de carbonisation sont considérées comme secondaires, la réalité semble être tout autre et pour beaucoup de pratiquants, c'est une activité principale.

La saison pluvieuse correspond à une baisse des activités due aux travaux champêtres.
A la question si les charbonniers espèrent continuer leurs activités, les enquêtés ont répondu qu'ils n'ont pas d'autres choix, donc obligés de rester dans cette branche d'activité malgré les multiples problèmes auxquels ils sont confrontés, ne sachant pas quelle autre activité ils pourront exercer. Surtout que c'est une activité lucrative.

5. Diagnostic sur le fonctionnement des marchés ruraux

Il n'a pas été possible de quantifier les quotas des marchés ruraux pendant les enquêtes. Force est de reconnaitre que chaque marché rural a sa spécificité mais les résultats des enquêtes ont abouti aux résultats suivants :

5.1 Le respect des normes élaborées dans les cahiers des charges des plans d'aménagement

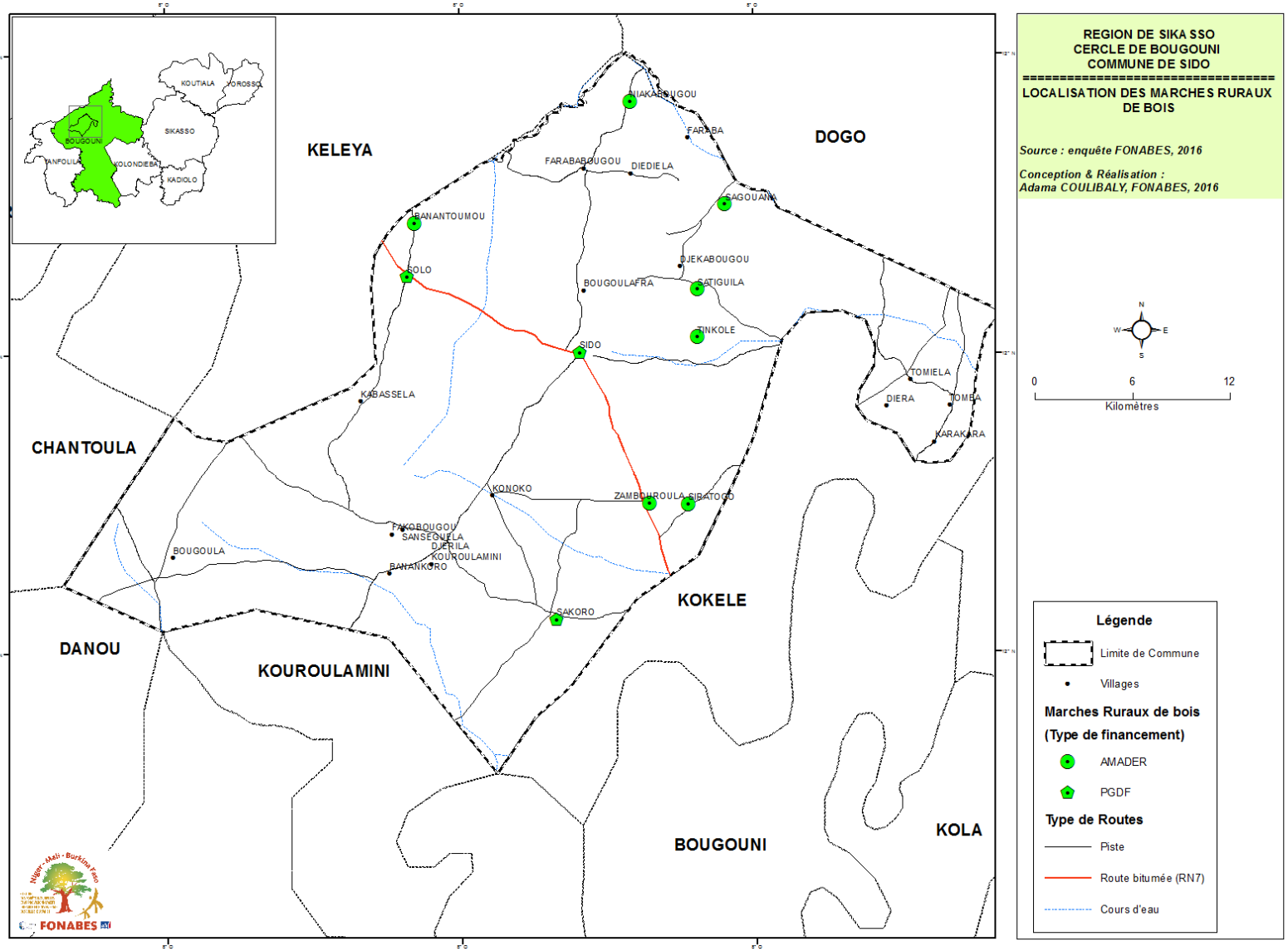
Tableau 19 : Respect des normes par marché rural

Marche Rural	Réponses aux questions relatives au respect des normes par les bûcherons et / ou charbonniers des marchés ruraux de la commune de Sido											
	Espèce		diamètre		hauteur coupe		technique		parcellaire		Total	
	non	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non	oui
Banatoumou	1		1		1		1		1		5	0
Saguana	1		1		1		1		1		5	0
Sakoro		1		1		1		1		1	0	5
Satiguila	1		1		1		1		1		5	0
Sido	1		1		1		1		1		5	0
Siratogo	1		1		1		1		1		5	0
Solo	1		1		1		1		1		5	0
Tinkole	-	1		1		1		1		1	0	5
Zambouroula		1		1		1		1		1	0	5
Total	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3		

Sur 9 marchés ruraux, installés par le PGDF et l'AMADER et après plusieurs années d'inactivité (ou avec un fonctionnement incontrôlé) seuls les bûcherons du village de Sido ne respectent pas les normes. Il est difficile voire impossible d'en tirer des conclusions mais on peut se dire que l'information sensibilisation fournie à l'époque à laisser quelques restes !

5.2 Localisation des ex-marchés ruraux de la commune de Sido

Carte 6 : Localisation des marchés ruraux dans la commune de Sido



5.3 Comment réactiver les ex-SRGB ? Le point de vue des acteurs villageois

Tableau 20 : Réactivation des Marchés Ruraux

Noms des villages	Propositions
Sido	« Appliquer les textes du contrat, les coupons doivent être moins chers que ceux des forestiers »
Sakoro	« Recyclage des acteurs sur les modes d'exploitation, revoir les taxes, permis et coupons »
Solo	« Réviser le prix des coupons, la SRGB vend plus chère que les eaux et forêts »
Zambouroula	« Attribuer normalement le quota fixé, renforcer l'implication du service technique dans le bon fonctionnement du MR »
Tinkole	« Sensibilisation et implication des autorités »
Siratogo	« Appui conseil »
Satiguila	« Restauration du massif forestier »
Saguana	« Franche collaboration avec les services techniques »
Banatoumou	« Impliquer les service techniques »

Source : enquête MR/SDAFC juin 2016

Les propositions des villageois sont édifiantes et mettent en avant surtout cette concurrence déloyale entre les flux d'origine SRGB, sur lesquels un prélèvement fiscal est effectué, et les flux dits incontrôlés où aucun prélèvement n'est effectué ou, si il existe, est du même niveau que pour les produits d'origine SRGB. Ce fut la principale cause d'échec de la SED.

Une fois ce constat reconnu par tous les acteurs, il sera nécessaire d'une part de revoir les conditions des prélèvements fiscaux au titre de l'Etat qui ne doivent pas être du même niveau entre des produits d'origine SRGB et ceux d'origine incontrôlée et d'autre part de s'assurer que tous les flux pour des produits d'origine (ou pas) de SRGB sont effectivement contrôlés en aval des zones de production. Ceci rejoint la stratégie de FONABES et sa composante 3 : « améliorer durablement l'économie de la filière bois-énergie en visant son autofinancement pérenne, par la mise en place concertée et l'application d'une fiscalité et d'un contrôle forestier décentralisé (CFD).

5.4 Diagnostic sur le mode d'exploitation de la ressource ligneuse

Après enquêtes dans les ex-marchés ruraux, il s'avère que :

- Aucun marché rural sur les 9 enquêtés de Sido n'est jugé satisfaisant dans la mise en œuvre des techniques efficientes d'exploitation forestière ;
- Les normes d'exploitation de base ne sont pas, en général, respectées (mauvaises techniques de coupe, non-respect du parcellaire et de l'ordre de passage dans les blocs, hauteur de coupe, diamètre et hauteur de coupe) ;
- Dans la majorité des cas, les quotas définis ont été très largement dépassés ;
- Les limites des forêts villageoises n'ont pas, non plus, été respectées. La conséquence principale est le constat d'un accroissement des défrichements agricoles des blocs forestiers.

5.5 Diagnostic sur la gestion des marchés ruraux

5.51 Diagnostic sur la qualité de la gestion des SRGB

Un marché rural fonctionnel correspond à une SRGB qui est elle aussi fonctionnelle dans son rôle de gestion politique (responsabilité du président), administrative et commerciale (responsabilité du gestionnaire) et technique (responsabilité du président des bûcherons / charbonniers). Les résultats des enquêtes réalisées au niveau des marchés ruraux de Sido en juin 2016 ne permettent pas de conclure que ces critères de fonctionnalité d'un marché rural de bois sont respectés :

- Le plan d'aménagement et de gestion est mis en œuvre correctement avec respect des directives techniques ;
- La SRGB responsable de la gestion du massif forestier à travers un contrat de gestion fonctionne en

tant qu'organisation légale (tenue de réunion statutaire, renouvellement des organes de gestion, etc) ;
- La commercialisation du bois exploité suivant le quota se fait sur l'aire de vente choisie au moyen des coupons de vente géré par un gestionnaire de marché rural.

5.52 Autres contraintes autour du fonctionnement des marchés ruraux

De même, il a été relevé les autres contraintes qui gênent voire empêchent le bon fonctionnement du marché rural ;
- Les conflits autour des ressources ;
- Le contrôle des bûcherons (nombre moyen de bûcheron par village, respect du parcellaire) ;
- La marginalisation des femmes dans la gestion des SRGB ;

A partir de ces constats, il apparait nécessaire d'entreprendre :
- La réorganisation des SRGB et le renouvellement des instances dirigeantes ;
- Le renforcement de la concertation inter marchés ruraux ;
- La sensibilisation et surtout la mise en place d'un cadre de concertation avec les agents de l'administration forestière qui permette de bien mettre en avant leurs exigences et surtout prenne en considération les contraintes des SRGB.

5.6 Impact sur la dynamique d'évolution des ressources

Il s'agit de s'assurer de la gestion rationnelle et durable des ressources forestières.

5.61 Impact sur le diamètre d'exploitation

Les enquêtes effectuées n'ont pas permis d'évaluer si le diamètre d'exploitation est respecté mais l'enquête a noté une disfonctionnalité au niveau marché rural.

5.62 Impact sur l'évolution des espèces

Les enquêtes ont noté que toutes les espèces sont exploitées à la moindre mesure sans contrôle.

5.63 Impact sur la régénération de la forêt

Il conviendrait de s'assurer du bon respect du plan d'aménagement et de l'efficacité des mesures décidées pour assurer la régénération des parcelles exploitées et le cas échéant de proposer à la SRGB des rectifications nécessaires.

5.7 Impacts au niveau villageois

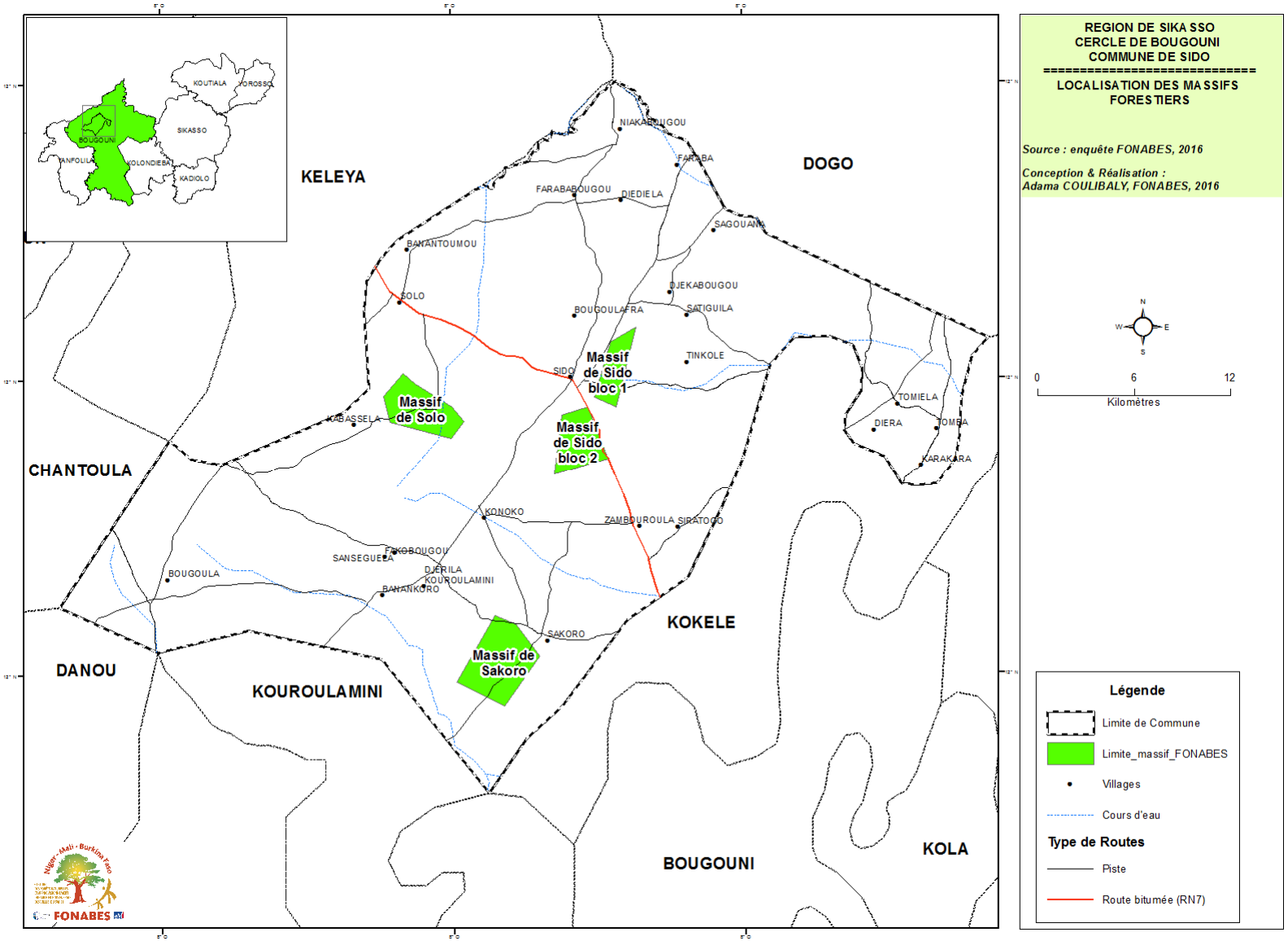
Le premier effet de la mise en place des marchés ruraux est de diminuer l'exploitation anarchique des ressources forestières, cause de dégradation environnementale.

Le transfert de la responsabilité de la gestion forestière aux collectivités rurales constitue un formidable apprentissage de la gouvernance locale et de la démocratie. La perception des taxes forestières est une source de revenus pour les collectivités locales.

5.8 Attentes des populations sur l'avenir des MR

Les attentes sont :
- Sensibilisation et formation des autorités communales et des exploitants ;
- Recyclage des membres de la SRGB ;
- Assurer un bon fonctionnement du marché rural en mesure de pérenniser le terroir forestier tout en révisant le quota ;
- Impliquer le service technique aux différentes activités ;
- Réviser les textes règlementaires pour permettre une baisse des coûts des coupons pour limiter la concurrence déloyale entre produits d'origine marché rural et hors marché rural, limiter le risque de mévente et surtout améliorer le bénéfice des SRGB et donc des bûcherons / charbonniers.

Carte 7 : Localisation des massifs forestiers dans la commune rurale de Sido



6. Problématique et enjeux

6.1 Problématique

6.11 Cohérence du schéma avec le contexte stratégique national

Le SDAFC est en cohérence avec les cadres stratégiques nationaux, régionaux et locaux.

6.12 Cohérence du schéma avec le cadre législatif et règlementaire

Le schéma repose sur les textes législatifs suivants :

- Textes de gestion de l'environnement :
  - Loi n°02-006 du 31 janvier 2002 portant code de l'eau en république du Mali,
  - Loi n°01- 020 du 30/05/2001 relative aux pollutions et aux nuisances,
  - Décret n°08-346 du 26 juin 2008 relatif à l'Étude d'Impact Environnemental et social.

- Textes forestiers :
  - Loi n°10 - 028 du 12 juillet 2010 déterminant les principes de gestion des ressources du domaine forestier national.
  - Arrête n°2013-0049/MEA-SG du 10 janvier 2013 Fixant les quantités maximum de bois énergie dont le transport est autorité pour la consommation familiale dans les centres urbaines et semi urbaines.

- Textes décentralisation
  - Loi n°95-034 portant code des collectivités territoriales modifiée par la loi n°98-010 du 19 juin 1998,
  - Loi n° 93-008 du 11/02/1993 déterminant les conditions de la libre Administration des Collectivités Territoriales, modifiée par la loi n°96-056 du 16/10/96,
  - Loi n°96-059 du 4 novembre1996 portant création des communes.

- Textes fonciers
  - L'Etat reconnaît aux collectivités territoriales, à travers la loi 96-050, un domaine public et un domaine privé dont elles peuvent disposer. Il leur en concède les droits de gestion et de conservation. Cependant il demeure souverain en matière de transfert puisque par simple décret il peut leur retirer la gestion d'une partie de son domaine public naturel ou artificiel ;
  - La section II - portant attribution du conseil communal, de la loi n°95-034 portant code des collectivités territoriales - leur donne la possibilité de délibérer entre autre sur la gestion domaniale et foncière et l'acquisition du patrimoine. Cependant, en son art. 17 il leur est demandé de prendre l'avis du ou des conseils de village ou/et de traction ou des chefs de quartier concernés avant de délibérer sur la gestion du domaine public et privé communal et celle des ressources naturelles.

Il ressort de l'analyse de ces textes que :

- Les autorités traditionnelles ont donc mot à dire sur la gestion de leur terroir, mais le problème se situe à un autre niveau, car en matière foncière au Mali, l'Etat a procédé à une définition unilatérale des règles du jeu en dehors des autres partenaires ;
- Il se déclare propriétaire de tous ce qui constitue le domaine public en vertu du principe de domanialité ;
- L'appropriation foncière et l'accès aux ressources sont soumises à des règles non écrites, les conflits sont réglés par des instances de conciliation et d'arbitrage jouissant d'une légitimité sociale. Le droit positif ne reconnaît pas explicitement le droit coutumier et se donne l'exclusivité en matière d'élaboration de code foncier. Dans la pratique on assiste à une superposition de droits et les différents acteurs jouent sur les différents registres en fonction de leurs intérêts.

En fait, il faudrait élaborer un nouveau code foncier qui reconnaîtrait la légitimité des droits coutumiers et associerait les gestionnaires traditionnels à l'élaboration des textes sur le foncier. L'Etat doit donc

transférer une partie de ses prérogatives aux instances locales pour une nécessaire harmonisation des droits. Or ce que nous observons actuellement c'est le maintien d'un code foncier uniforme, élaboré par l'administration en dehors des instances coutumières et suivant les principes du droit positif et dont la relecture annoncée de longue date, tarde à se concrétiser. Nous pensons pour notre part que seule une symbiose axée sur les pratiques locales et réalisée par tous les intervenants du foncier pourrait avoir droit de cité.

6.2 Enjeux

6.21 Enjeux fonciers

Les enjeux fonciers sont liés à l'augmentation de la population qui accroît les besoins en terre de culture

6.22 Enjeux socio-économiques

- La filière bois-énergie dégage plus de 15 000 000 FCFA de chiffre d'affaire annuel ;
- Les commerçants-transporteurs, les gestionnaires, intermédiaires et autres petits détaillants vivent de cette exploitation et commercialisation du de feu et du charbon de bois ;
- La commune bénéficie aussi de quelques revenus (taxes, …)
- des investissements à caractères socioéconomiques réalisés ou entretenus dans un village à partir de la mobilisation des caisses villageoises alimentées par les SRGB ;

7. Priorités et grands axes du SDAFC

7.1 Objectifs et axes d'intervention du schéma

L'objectif global du SDAFC est de promouvoir une gestion durable des ressources forestières de la commune, décentralisée vers les communautés locales, pour lutter contre la pauvreté :

- Mettre en place les conditions d'une exploitation forestière durable dans la commune;
- Initier des dynamiques de développement local à partir du renforcement des capacités de financement, de gestion et de bonne gouvernance à la base.
- Valoriser les produits forestiers non ligneux

7.2 Mettre en place les conditions d'exploitation durable des ressources forestières

7.21 Actualisation/transformation des marchés ruraux de bois

- cohésion sociale et volonté des villages à collaborer et/ou à passer au système contrôlé ;
- existence de la ressource ;
- question foncière ;
- accessibilité du marché rural et de son point de vente en toute saison.

7.22 Modulation/régulation de la vente du bois en fonction de la zone/saisons

- Contraintes à l'exploitation durable des ressources de la commune ;
- Répartition géographique de l'exploitation sur le territoire communal ;
- Concurrence et évolution du prix du bois-énergie ;
- Revoir les conditions socio-économiques de fonctionnement du marché rural qui amènent à la désunion interne ;
- Généralisation du crédit comme système de transaction entre les MR et les commerçants.

7.23 Amélioration du système de suivi statistique des recettes et productions forestières et contrôle forestier

- Contrôle et suivi des recettes dans la commune :
  - Suivi transparent des états de versement du PF ;
  - Suivi et différenciation des recettes issues des MR et de l'exploitation incontrôlée ;
  - Evaluer précisément, à partir des recettes MR, l'évolution des quotas de prélèvements et donc de

respect des PAGS.

- Elaboration d'une application informatique simplifiée pour le suivi et contrôle des informations sur les recettes et productions forestières à l'échelle des communes. Les acteurs de la commune et de l'administration forestière doivent pouvoir disposer, en temps voulu, d'une situation des recettes des MR et de l'incontrôlé, des prélèvements effectués, d'évolution des quotas etc...

Il s'agira donc de concevoir et mettre en œuvre un dispositif de suivi statistique des recettes (en FCFA) et des productions (en stère ou tonnes de bois de feu, sacs ou tonnes de charbon de bois).

- Définition des données à collecter et conception de formulaires simplifiés à utiliser pour la collecte des informations ;
- Définition du niveau de collecte et les taches précises de chaque acteur impliqué dans la collecte des données ;
- Proposition d'un modèle numérique simple d'enregistrement et de traitement des informations accompagné de son manuel d'utilisation ;
- Organisation, en relation avec la commune et le service environnement, de formations du ou des agents communaux chargés de la saisie des informations.

- Avec cette application, la connaissance en temps réel des recettes générées par l'exploitation du bois-énergie, permettra aux acteurs de l'administration forestière (cantonnement et poste des Eaux et Forêts) mais aussi à la commune d'avoir les moyens financiers d'assurer leurs tâches d'appui à la gestion durable ;
- Des agents communaux de contrôle seront à cet effet recrutés par la commune pour assurer le suivi encadrement et contrôle des flux de bois des marchés ruraux (mais aussi pourquoi pas, en relation avec le PF, hors des marchés ruraux). Des critères et procédures de recrutement ainsi qu'un plan de formation sera proposé une fois ces axes retenus par toutes les parties.
- Un schéma relationnel agents communaux de contrôle décentralisé (ACCD), l'administration forestière et la commune assortie de contrats type de leur utilisation seront négociés ;
- Le rôle que ces ACCD seront amenés à jouer est détaillé dans le chapitre « rôle des acteurs dans la mise en œuvre du schéma et des PAGS ». Ils bénéficieront d'un cadre de formation pour leur permettre de mener à bien leur tâche.

7.24 Redynamisation des SRGB

Les SRGB des 3 villages cibles de la commune de Sido devront être remises en place avec l'esprit de ne pas refaire le même dispositif institutionnel que ce qui avait été réalisé par PGDF et AMADER et aussi en se « calant » au plus près du diagnostic et des solutions préconisées par les ex-membres des SRGB sans oublier que ces derniers défendent, aussi, leurs propres intérêts notamment familiaux au sein des SRGB et que les causes de ces échecs sont à rechercher à ce niveau. Cette redynamisation / restructuration doit faire renaitre les marchés ruraux et, en particulier pour ce qui est de la gestion financière, jeter les bases d'un système transparent et irréprochable. Des éléments sont identifiés :

- Attribuer normalement le quota fixé et renforcer l'implication du service technique dans le bon fonctionnement du MR ;
- Appliquer les textes du contrat où, en toute logique, les coupons doivent être moins chers que ceux des forestiers ;
- Recyclage des acteurs sur les modes d'exploitation, revoir les taxes, permis et coupons
- Etc…ce point devra être clairement explicité avec les participants aux réunions de restitution communales du SDAFC et que d'autres suggestions pourront être apportées par les participants.

7.25 Installation et dynamisation des commissions foncières

Cet objectif, encore éloigné, restera une question transversale nécessitant une bonne implication des autorités administratives et communales.

8. Rôle des acteurs dans la mise en œuvre du SDAFC

Les acteurs chargés de la mise en œuvre sont multiples : ils sont issus de couches socio-professionnelles différentes avec souvent des intérêts divergents. Ils ont des rôles précis souvent imbriqués mais complémentaires.

8.1 Rôle des acteurs locaux

8.11 Rôle des différents usagers de ressources

Les populations riveraines des massifs sont les premières utilisatrices des ressources. Elles ont pour rôle de :

- participer à l'élaboration des PAGS (prise de décision, travaux de délimitation) ;
- mettre en œuvre et évaluer les PAGS ;
- choisir les dirigeants des structures villageoises de gestion des ressources sur des bases démocratiques et exercer un contrôle elles ;
- Participer physiquement et financièrement aux travaux d'aménagement du massif.

8.12 Rôle des SRGB

Une fois le SDAFC validé et les PAGS élaborés et validés par le préfet du cercle de Bougouni sur proposition du Cantonnement des Eaux et Forêts, la première tâche des MR est de s'investir pour que :

- les membres des MR soient informés de leur contenu;
- l'ensemble des acteurs ruraux participe chacun en ce qui le concerne à la restructuration et la mise en œuvre des MR ;
- les activités exécutées ne soient pas en contradiction avec les PAGS.

Elles sont responsables de l'exploitation et commercialisation du bois suivant les normes techniques définies. A ce titre, elles doivent :

- identifier et délimiter les sites d'exploitation conformément aux PAGS ;
- recruter, suivre et évaluer les bûcherons et les charbonniers ;
- négocier et arrêter avec les transporteurs le prix de la vente du bois-énergie ;
- percevoir, répartir et verser les taxes suivant les clés de répartition.

Les MR encaissent les fonds d'aménagement et les fonds villageois de développement, planifient et mettent en œuvre les activités d'aménagement ou d'investissement socio éducatifs, évaluent et rendent compte à leur base des réalisations physiques et financières effectuées. Tout ceci se fera dans le respect des droits d'usages coutumiers. Il est tout particulièrement recommandé que la mise en œuvre des PAGS par la SRGB nécessitera de la part de l'Etat et de son administration en charge des forêts que les modalités des prélèvements fiscaux soient clarifiées. Il en va de la crédibilité de la mise en œuvre des PAGS au vu de l'expérience passée PGDF et AMADER.

8.13 Rôles des commissions foncières

- Prévenir tout conflit pouvant résulter de l'exploitation des ressources ;
- Assurer la médiation dans la délimitation des massifs entre les MR.

8.14 Rôle de la Commune (collectivité territoriale)

La commune est responsable de l'élaboration, l'actualisation et de la mise en œuvre du SDAFC. Elle a pour rôles :

- d'organiser les concertations en vue de son élaboration et son actualisation ;
- coordonner la mise en œuvre l'évaluation et l'actualisation du SDAFC ;
- veiller à ce que chaque acteur joue son rôle ;
- recruter, suivre, évaluer le (ou les) agent (s) communal (aux) de contrôle décentralisé et assurer leur prise en charge ;
- assurer le plaidoyer pour la mobilisation de ressources additionnelles pour le financement de la mise en œuvre du SDAFC.

8.15 Rôle des agents communaux de contrôle

Dans l'hypothèse où la commune décidait, en accord avec le cantonnement des Eaux et Forêts de Bougouni, avec comme objectif d'assurer la mise en œuvre du SDAFC et surtout des 3 PAGS, de créer un corps communal d'agent communaux de contrôle, il s'agira de bien définir leur périmètre de compétence :

- Suivre, contrôler et évaluer les bûcherons et charbonniers notamment quant au suivi du respect des normes de coupe (diamètres, hauteurs, espèces, période de coupe, etc..) et de la rotation et des limites des blocs forestiers ;
- Assurer l'enregistrement des bûcherons et charbonniers par la mise en circulation de cartes ad hoc (cartes de bûcherons exploitants) ;
- Appui aux SRGB et en particulier aux responsables techniques pour une identification continuelle des bûcherons qui ne respecteraient pas les normes ;
- Encadrer les SRGB pour une bonne gouvernance et fonctionnement de ses organes dirigeants :
    - appui à l'élaboration, validation et popularisation des textes statutaires des SRGB ;
    - appui à la tenue régulière des assemblées générales et de renouvellement des membres des organes dirigeants des SRGB ;
    - appui à la tenue des réunions de bilan, de programmation et de production des rapports ad hoc ;
    - encadrement pour une tenue correcte des documents de gestion : cahier de stock, cahier de trésorerie, remplissage des coupons, archivage de la documentation etc dans la limite des capacités réelles des gestionnaires ;
    - suivi de l'utilisation transparente des fonds villageois et fonds d'aménagement,
    - suivi du recouvrement et versement des taxes par la SRGB et le gestionnaire des comptes.
- Populariser le SDAFC et les PAGS pour la compréhension de leurs contenus par les membres des SRGB, y compris les bûcherons et les charbonniers, si il le faut avec traduction de versions simplifiées et éditions de brochures didactiques ;
- Suivre et contrôler les flux de bois en sortie des MR :
    - Vérification de la conformité des chargements à la sortie du massif (conformité entre la quantité du chargement et la quantité de bois taxée) ;
    - Vérification de la conformité des quantités de bois exploitées avec les quantités réellement vendues ;
    - Contrôle de l'incorporation de bois de défriches agricoles ou de fraude dans le respect des quotas ;
    - Enfin contrôle/suivi de l'évolution des quotas annuels d'exploitation.
- Sensibiliser et alerter les SRGB sur les défrichements agricoles et les fraudes ;
- Appuyer les SRGB à l'identification de nouvelles contraintes à solutionner pendant les AG ou à soumettre aux structures partenaires (fédération, commune, service chargé des forêts, administration civile etc..) ;
- Initier des échanges entre les SRGB ;
- Produire, à la commune, des rapports sur la situation de l'exploitation du bois-énergie en termes de quantité et de respect des quotas, de collecte des taxes de l'Etat et de recettes de la Commune et de leur utilisation dans le cadre de la mise en œuvre du CFD ou d'autres actions. Ces informations seront le plus souvent issues de l'application informatique avec saisie des informations au fur et à mesure des passages des moyens de transport en sortie de Kéléya.

8.16 Rôles de la Région et du Cercle

La région et le cercle ont un rôle à jouer dans la sensibilisation des populations, le règlement des conflits, le suivi du recouvrement des taxes. Ils doivent mobiliser la part des taxes destinées à la commune pour qu'elle puisse financer l'application des SDAFC et in fine permettre l'actualisation du SDACD.

Ces institutions doivent reconnaître les SRGB et contrôler la conformité des actions du schéma avec la législation et les orientations politiques nationales.

8.17 Rôles de l'Administration forestière

- Vulgarisation des textes relatifs à la réglementation forestière à tous les acteurs ;
- Appui technique et formation des agents communaux de contrôle et suivi encadrement ;
- Renforcement des capacités des SRGB et suivi technique et administratif ;
- Appui à l'émergence de nouvelles structures organisées de gestion de massif,
- Coordination de la mobilisation de ressources additionnelles pour le financement des actions du SDAFC et sa popularisation auprès des partenaires ;

- Appui à la formulation de micro-projets de financement des actions prévues au titre des actions recommandées par le SDAFC et les PAGS et appui à la mise en œuvre et à l'évaluation des projets financés ;
- Assurer un contrôle forestier permanent et efficace en relation avec l'ACCF par exemple de vérifier la conformité des chargements à la sortie du massif et aux entrées des centres urbains, lutter contre la fraude sur toutes ses formes sur l'ensemble de la filière bois, contrôler le front agricole, vérifier le respect de l'application des textes législatifs, contrôle du contrôle ;
- Proposer les axes, au vu des réalités de terrain, de la révision des textes législatifs et réglementaires pour rendre efficace le contrôle forestier.

8.18 Rôle des autorités coutumières

Elles assurent :

- La sensibilisation des populations pour le respect des droits d'usages coutumiers ;
- La prévention et règlement des litiges et conflits entre utilisateurs des ressources ;
- Le respect de la vocation sylvo pastorale des forêts villageoises ;
- L'appui à l'animation du cadre de concertation des utilisateurs du massif.

8.2 Autres acteurs

8.21 Rôle des pouvoirs publics (État)

- Amélioration du cadre de la gestion des ressources naturelles et forestières en fonction de l'évolution du contexte institutionnel et politique ;
- Suivi de la cohérence de la mise en œuvre de l'aménagement par rapport à la politique nationale pour un approvisionnement durable en énergie domestique des villes ;
- Mobilisation des fonds collectés à l'échelle nationale en complément de ceux collectés aux échelons locaux des SRGB et communaux pour assurer le financement du contrôle forestier.

8.22 Rôles des autres services techniques de l'administration (élevage, agriculture, etc.)

- La formation et sensibilisation des populations, des sections thématiques des SRGB, chacun dans son domaine d'intervention ;
- L'appui conseil aux acteurs ruraux pour la mise en œuvre des PAGS dans ses différentes composantes ;
- Appui à la mobilisation des ressources additionnelles chacun dans son domaine en appuyant les structures locales dans la formulation, le suivi et la mise en œuvre de micro-projets de financement des actions d'aménagement.

8.23 Rôle des instituts de recherche et de formation

- Recherche-développement et suivi environnemental pour l'amélioration de la maîtrise et de l'impact des techniques d'aménagement ;
- Transferts technologiques et formation des acteurs.

8.24 Rôles des ONG et projets

- Le soutien financier, technique et organisationnel aux communautés rurales et aux services techniques chargés d'encadrer les acteurs ruraux ;
- L'information, éducation, animation et sensibilisation des populations ;
- Renforcement des capacités organisationnelles, techniques et financières (synergies et complémentarités) ;
- Apprentissage de la bonne gouvernance et de la démocratie à la base ;
- Suivi- Evaluation de la mise en œuvre du plan d'aménagement.

8.25 Rôle des partenaires au développement

Ils jouent un rôle important dans l'acquisition des financements nécessaires, dans l'appui technique pour les compétences non disponibles localement. Ils peuvent faciliter le transfert de technologie et l'accès à certaines ressources.

9. Recommandations

A l'issue de la présentation aux acteurs locaux (des SRGB), communaux (le GTGD) et régionaux (le cantonnement forestier), selon les résultats et recommandations faites, la commune proposera un cadre de financement de sa mise en œuvre en particulier du contrôle forestier décentralisé qui sera son outil essentiel de gestion et de contrôle des flux et surtout de collecte des fonds. Ces axes seront aussi partagés avec les commerçants-transporteurs acteurs essentiels de fonctionnement de la filière d'approvisionnement en combustibles ligneux de la ville de Bamako.

10. Bibliographie

Projet d'inventaire des ressources ligneuses, 1990. PIRL

Schéma Directeur d'Approvisionnement en bois énergie de la ville de Bamako, 1998. Cellule combustibles ligneux Bamako.

Schéma Directeur d'Approvisionnement en bois énergie de la ville de Bamako, 2006. AMADER BEAGGES. Rapport + Annexe

AGRER – GEEDER - AGCC Mali, 2014. Rapport Mission d'inventaire forestier des régions de Kayes, de Koulikoro, de Sikasso et Ségou. Tome 1

AGRER – GEEDER - AGCC Mali, 2014. Rapport Mission d'inventaire forestier des régions de Kayes, de Koulikoro, de Sikasso et Ségou. Tome 2

AGRER – GEEDER - AGCC Mali, 2014. Guide méthodologie d'inventaire forestier communal

Projet FONABES, 2015. Rapport d'étude cartographique du bassin d'approvisionnement en bois énergie de Bamako – FONABES-CIRAD