

Sommaire

Introduction générale

I) Problématique

II) Méthodologie

Partie I : Présentation de la zone d'étude : aspects physiques et humains

Chapitre I : Le milieu physique

Chapitre II : Le milieu humain

Partie II: Facteurs et conséquences d'appauvrissement des ressources ligneuses

Chapitre III : Exploitation des données inventaires

Chapitre IV : Les facteurs d'appauvrissement des ressources ligneuses

Chapitre V : Les conséquences de l'exploitation clandestine du bois d'œuvre

Conclusion générale

Annexes

Listes : tableaux, graphiques, photos et cartes

Table des matières

SIGLES ET ABREVIATIONS

ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
ANMS	Agence Nationale de la Météorologie du Sénégal
DAT	Direction de l’Aménagement du Territoire
DEFCCS	Direction des Eaux et Forêts Chasses et de la Conservation des Sols
DTGC	Direction des Travaux Géographiques et Cartographiques
ENDA	Environnement et Développement Africain
FLSH	Faculté des Lettres et Sciences Humaines
GIE	Groupement d’Intérêt Economique
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ISE	Institut des Sciences de l’Environnement
MEDD	Ministère de l’Environnement et du Développement Durable
ONG	Organisation non Gouvernementale
PADAER	Programme d’Appui au Développement Agricole et à l’Entreprenariat Rural
PADERCA	Projet d’Appui au Développement Rural en Casamance
PAFS	Plan d’Action Forestier du Sénégal
PAN/LCD	Programme National de Lutte contre la Désertification
PLD	Plan Local de Développement
PSO	Programme Sénégal Oriental
UCAD	Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Remerciements

La réalisation de ce mémoire n'a pas du tout été facile. Elle a nécessité beaucoup d'efforts ainsi que le recours aux personnes ressources.

Ainsi, nous tenons à remercier très sincèrement M. Paul Ndiaye d'avoir accepté de nous encadrer. Sa rigueur, ses critiques et suggestions ont été très bénéfiques

Nous associons à ces remerciements tout le corps professoral du département de géographie particulièrement Mme Diouf, et M. Alioune Ba.

Nous remercions aussi le Docteur Babacar Faye pour la correction de la méthodologie de recherche, les questionnaires et les multiples suggestions pertinentes.

Nos remerciements vont également à l'endroit des autorités forestières à savoir : le Colonel Gora Diop de la DEFCCS et le Sergent Ibrahima Bindeul Ndiaye Chef de la brigade forestière de Fafacourou de nous avoir accompagné tout au long de cette recherche.

Nous remercions le Coordonnateur National de la PADERCA Cheikh Daouda Diallo et Monsieur Diémé de l'IRD pour les conseils.

A travers ce document, nous rendons un hommage à notre cher oncle qui a beaucoup contribué à notre étude, que son âme repose en paix.

Ce long parcours a été possible grâce, à l'aide, à l'appui et aux sacrifices de mes parents

A mon très cher papa pour la confiance, le dévouement et la motivation.

A ma très chère maman pour l'affection et la compréhension

A ma tante pour les prières et les encouragements

A mes sœurs et frères que ce travail vous serve d'exemple

A mes oncles, tantes, cousins et cousines, neveux et nièces.

A tous nos ainés du PSO : Lamine Ndao, Birame Ndour, Mamadou Saliou Keita, Issa Mané, Ouleymatou Doukouré, Woudé Diaboula, Mariama Thiandoum, Amy Dieng, Romélie Diatta.

A tous mes camarades de promo : Oumi Signaté, Fadel Gaye, Sadou Diamanka, Fatou guèye, Ndéye Meissa Diop, Fatou Diouf, Daba Diouf, Oliva Diatta, Jean Baptiste, Danielle Gomis et Tendeng.

A mes ami(e)s : Ndéye thiouna Ndiaye, Souleymane Koutoudio, Ibrahima Sarr, Aliou Bah, Fatou Diémé, Ndèye Ngoné Diakhanté, Aliou Ndiaye, Bineta Diallo, Khalimatou Diallo, Khady Ndiaye, Ousmane Diouf de la DTGC, Diary Diallo Kondiala, Amadou Baldé et Djiby Badion, Djiby Saré Méta, Ibrahima Ngaliel Amadou, Amadou Oury Touré et petit Saré Moussayel, Fatoumata Mballo Vélingara Diouhé.

A tous les chefs de villages de la Commune que nous avons rencontré particulièrement le chef de village de Kondiala : la famille Diallo qui m'a accueillie quand je faisais l'enquête sur la zone frontalière et le chef de village de Saré Sanou : la famille Sabaly.

A tous ceux qui ont de près ou de loin participé à l'élaboration de ce document.

INTRODUCTION GENERALE

Les ressources forestières du Sénégal deviennent plus abondantes au fur et à mesure qu'on s'approche des régions méridionales du pays. La haute Casamance où se trouve notre zone étude comporte de forêts galeries qui longent les cours d'eau, de forêts claires, de Savanes boisées et arbustives, etc. Ces formations forestières sont riches en espèces végétales et abritent une importante et diverses espèces fauniques. Cette diversité de la ressource permet aux populations riveraines de priser dans la forêt des produits nécessaires à leurs consommations domestiques à savoir : nourriture, construction, pharmacopée, etc. Les productions agricoles étaient bonnes, grâce à la disponibilité des terres fertiles, la pratique de la jachère et l'accompagnement de l'Etat sur le plan agricole.

La sécheresse observée dans les années 70 caractérisée surtout par des variabilités pluviométriques, l'ensablement des bas-fonds, le désengagement de l'Etat et la croissance démographique, ont fait que la faiblesse des rendements agricoles est partout notée. Les populations rurales qui n'ont pratiquement que l'agriculture et l'élevage comme principale activité, ont senti la nécessité de trouver des stratégies pour faire face à cette conjoncture sociale. C'est ainsi que les populations ont eu l'idée de commercialiser les produits forestiers en allant des produits de cueillette aux produits contingentés. Cette commercialisation qui était basée sur des règles établies par la loi forestière, fait que pour exploiter des produits destinés à la commercialisation, il faut remplir le cahier de charge et payer les taxes et redevances. Certaines personnes jugeant que cette loi ne leur facilite pas la tâche, ont préféré la contourner pour exploiter les produits de manière frauduleuse pour ensuite les commercialiser soit dans le pays, soit dans les pays limitrophes.

La Commune de Badion est frontalière avec la Gambie et les exploitants clandestins coupent des espèces comme le Vène et le kapokier pour ensuite les commercialiser dans ce pays frontalier. Cette exploitation frauduleuse a des effets néfastes sur les ressources ligneuses. C'est ainsi que, notre thème de recherche intitulé : « *Exploitation forestière transfrontalière du bois d'œuvre à Kolda : cas de la Commune de Badion* » va dans le sens de la problématique de gestion des forêts surtout frontalières et apporter une contribution à la recherche en nous focalisant surtout autour de ces trois questions à savoir :

Quels sont les facteurs qui favorisent l'exploitation clandestine du bois d'œuvre à Badion ?

Quels sont les conséquences de cette exploitation frauduleuse au niveau de la Commune ?

Pourquoi les élus locaux de Badion n'arrivent pas à stopper cette activité frauduleuse du bois d'œuvre vers la Gambie voisine ?

Le plan de travail est ainsi divisé en deux parties : la première partie concerne la présentation de la zone d'étude sur le plan physique et humain et la deuxième porte non seulement sur l'exploitation des données d'inventaire mais aussi sur l'analyse des principaux facteurs d'appauvrissement des ressources ligneuses et ses conséquences au niveau de la Commune.

I.) PROBLEMATIQUE

1.) CONTEXTE

Le Sénégal, à l'instar des pays en développement dépend, dans une large mesure, de ses ressources forestières pour assurer ses besoins (énergétique, construction, nourriture, médicinal...) et parallèlement, l'agriculture productive pour les besoins alimentaires nécessaires à la survie de ses populations.

Ainsi, dans le souci de préserver ses ressources forestières, les autorités Sénégalaises ont mis en place des Directions et des structures pour assurer cette protection. Il s'agit entre autres de la Direction des Eaux et Forêts Chasse et de la Conservation du Sol (DEFCCS), Centre de Suivi Ecologique (CSE), etc. Des traités et conventions ont également été signés et ratifiés aussi bien à l'échelle nationale (PAFS, PAN/LCD...) qu'au niveau international (RIO juin 1992, Washington octobre 1973...).

Malgré les signatures et ratifications des conventions suivies de mise en place des structures citées ci-dessus, les ressources forestières subissent une forte pression anthropique. Cette pression se caractérise par une forte exploitation des ressources forestières matérialisée par l'importance des défrichements agricoles, l'abondance du pâturage, la fréquence des feux de brousse entre autres qui ont entraîné une diminution du couvert végétal, et par conséquent, la dégradation des sols par les agents d'érosions (vent, eau de ruissellement).

Cette dégradation des sols qui ne favorise pas l'abondance de la production agricole, a orienté les populations surtout rurales à majorité pauvres, vers d'autres pratiques pour assurer leur survie. Parmi ses pratiques, nous pouvons citer essentiellement l'exploitation et la commercialisation de bois dans toutes ces dimensions (bois de chauffe avec son dérivé le charbon de bois, le bois d'œuvre et de service).

La région de Kolda à l'image des autres régions méridionales du Sénégal est bien pourvue en ressources végétales : ligneuses et herbacées. Cette abondance est due à sa position géographique qui lui offre un climat soudano-guinéen caractérisé par des précipitations pluvieuses plus importantes que celles des régions du centre et du nord du pays. Elle fait partie des dernières réserves forestières du pays. Cette particularité donne la possibilité aux populations riveraines d'avoir un accès gratuit aux produits forestiers mais uniquement pour satisfaire leurs besoins domestiques en ce qui concerne la commercialisation elles doivent payer des taxes et redevances fixées par les services forestiers. Du fait de sa faible

représentativité dans le paysage Sénégalais, le bois d'œuvre ne satisfait que 5% des besoins nationaux d'où l'autorisation de son exploitation seulement dans les forêts aménagées mais aussi dans les régions de Kolda et de Sédhiou.¹ C'est ce qui fait que sa gestion devrait être une priorité pour les autorités sénégalaises.

La Commune de Badion qui est le lieu d'étude est une zone frontalière avec la république de la Gambie. Elle comporte une forêt non aménagée et l'exploitation du bois d'œuvre y est autorisée à condition d'avoir rempli les règles établies par les autorités compétentes. Cependant, sa commercialisation se limite seulement au plan national. Autrement dit, toute sorte d'exportation est strictement interdite par les lois forestières, donc si le bois d'œuvre sort de la frontière sénégalaise, c'est de manière illégale. La Commune de Badion est confrontée à une exploitation illicite du bois d'œuvre. On entend par ce terme « *la coupe, le transport, ou l'exploitation de produits ligneux, en contravention de la législation nationale* ».² C'est un réseau composé de sénégalais, de gambiens qui exploitent clandestinement le bois d'œuvre pour ensuite le revendre en territoire gambien. Ces exploitants clandestins font une sélection des espèces en fonction de leur apport économique. Les espèces qui ont une importante valeur économique sont les plus prisées et par conséquent, les plus exploitées. Elles sont en général constituées de *Pterocarpus erinaceus*, *Bombax costatum*, etc.

Cette sélection d'espèce menace l'équilibre de l'écosystème forestier car la régénération lente de ces espèces n'est pas assurée d'où une réelle menace pour le maintien de la biodiversité que tous les pays du monde prônent car la vie des hommes et des animaux sauvages en dépend largement.

2.) JUSTIFICATION

Le choix du thème de recherche revêt une importance capitale dans un contexte de dégradation des ressources naturelles en général et forestières en particulier due à plusieurs facteurs d'ordre naturels et anthropiques, il devient une nécessité de se pencher sur la gestion durable des ressources forestières. Ces dernières jouent un rôle important dans la satisfaction des besoins fondamentaux des populations. Le Sénégal, de même que la Gambie font partis des pays sous-développés avec une population pauvre qui dépend fortement de ces ressources

¹ Arrêté ministériel 2013-2014

² Nigel Sizer, the Naturaliste conservancy

forestières. Il s'agit de montrer la problématique de gestion des ressources forestières en particulier le bois d'œuvre qui fait l'objet d'une exploitation clandestine entre le Sénégal et la Gambie voisine et d'apporter une autre approche de lutte contre ce trafic illicite du bois en montrant les causes et les conséquences de cette activité frauduleuse au niveau de la Commune de Badion. L'absence d'une étude approfondie portant sur l'exploitation clandestine du bois d'œuvre a motivé le choix de ce sujet vu les enjeux que ce thème comporte. Les enjeux sont d'ordre environnemental, économique, social et même politique.

En ce qui concerne le choix de la Commune, aucune étude spécifique concernant la gestion des ressources naturelles au niveau de cette localité n'a pu être trouvée et c'est une occasion d'étudier les ressources forestières ligneuses en général et le bois d'œuvre en particulier dans l'objectif de permettre aux décideurs de prendre de bonnes initiatives allant dans le sens de la sauvegarde des écosystèmes forestiers surtout dans cette partie méridionale du Sénégal où se trouvent les dernières réserves forestières du pays.

3.) OBJECTIF PRINCIPAL

L'objectif général de cette étude est d'examiner l'organisation de l'exploitation du bois d'œuvre au niveau de la Commune de Badion d'une part et d'étudier de quelle manière le bois d'œuvre exploité à Badion est éventuellement transporté en Gambie d'autre part.

Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques poursuivis dans cette étude sont :

- ✓ Vérifier l'existence de l'exploitation clandestine du bois d'œuvre au niveau de la Commune de Badion et ensuite contrôler la destination des produits surtout s'ils franchissent la frontière.
- ✓ Identifier les conséquences engendrées par cette exploitation clandestine sur les ressources forestières locales.
- ✓ Analyser les raisons de l'inertie des élus locaux de Badion face à cette exploitation clandestine, la gestion de la forêt étant une compétence transférée.

4.) Hypothèse principale

La rareté du bois d'œuvre dans la partie de la frontière sénégalo-gambienne au Sud-ouest a poussé les exploitants clandestins à progresser vers l'Est pour approvisionner le marché de Serrekunda.

Hypothèses spécifiques

- ✓ La forte demande en bois d'œuvre pour les marchés gambiens a contribué à une exploitation clandestine au niveau de la commune.
- ✓ L'exploitation clandestine du bois est le principal facteur d'appauvrissement des ressources ligneuses au niveau de Badion.
- ✓ Les complicités locales expliquent cette exploitation du bois d'œuvre vers la Gambie

II.) Méthodologie de recherche

C'est un « ensemble de méthodes mises en œuvre dans une recherche, de façon réfléchie et explicite ³ ». La démarche méthodologique adoptée repose sur la recherche documentaire, le travail de terrain et le traitement des données.

1.) La recherche documentaire

C'est la première étape de la recherche. Elle permet de connaître les travaux qui ont été faits ou qui ont un rapport avec le thème de recherche et la zone d'étude. Pour cela, il a fallu visiter tous les endroits jugés aptes à fournir une documentation : la bibliothèque centrale de l'UCAD, la bibliothèque du PSO, la bibliothèque du département de Géographie de l'UCAD, la bibliothèque de l'ISE de l'UCAD également où des mémoires de maîtrise et des thèses de DEA ont été consultés. Ensuite, la bibliothèque de la DEFCCS, le CSE, IRD, ANSD, Endatiers monde, pour avoir une idée plus large sur la problématique de recherche mais aussi le DAT et la DTGC pour la confection des cartes.

³ Roger Brunet et al : les mots de la géographie, dictionnaire critique.

2.) La revue de la littérature

Barry Abdoulaye (2010) : « *La menuiserie de bois dans la ville de Kolda : Impact socio-économique et incidence sur les ressources* ».

Ce mémoire a permis d'identifier les principales espèces utilisées dans la menuiserie à Kolda, à savoir : le Vène, le Dimb et le Linké. Il a aussi expliqué ce qui favorise l'exploitation illégale dans cette zone à savoir : la cherté du permis de coupe, la non compréhension des textes portant sur le droit d'exploitation et l'érection de Médina Yéro Foulah en département jugé par les exploitants comme une charge de plus, car pour eux, il y a une réelle distance entre le Service des Eaux et Forêts basé à Médina Yéro Foulah pour l'obtention du permis de coupe et la zone de prélèvement qui se trouve entre Kolda ville et le Département de Médina Yéro Foulah.

Biaye Balla Moussa (2010) : « *Etude de la dynamique forestière en basse Casamance : cas de la forêt classée de Tobor* »

Ce mémoire a permis d'avoir un autre aperçu de l'exploitation illégale du bois d'œuvre car il y est expliqué que même les forêts classées ne sont pas épargnées et que l'exploitation frauduleuse n'est pas l'affaire de simple exploitants. En effet, l'implication de l'armée Sénégalaise a été soulignée dans ce document, comme il l'a ainsi mentionné « *le bois d'œuvre est exploité et transporté frauduleusement aussi bien par les bandes armées que par l'armée Sénégalaise. Ce bois frauduleux est acheminé souvent vers la capitale Sénégalaise pour transformation sur place et parfois au niveau des pays de la sous-région comme la Gambie et la Guinée Bissau* ».

Conseil canadien des Ministres des Forêts : « *position sur l'exploitation forestière illégale* »

Cette fiche d'information, a permis de savoir que l'exploitation clandestine touche particulièrement les pays en développement et se caractérise par des « *causes directes* » dues à l'incapacité des pays concernés à appliquer ses propres lois forestières et les « *causes indirectes* » associées à la pauvreté, la corruption et le manque d'information aux acheteurs sur la provenance des produits. Il a aussi permis de savoir que l'exploitation illégale a des impacts négatifs surtout sur le plan économique, social et environnemental.

DEFCCS (2011): « *Réunion sur l'exploitation frauduleuse le long de la frontière avec la Gambie. Kolda* ».

La consultation de ce rapport a permis de comprendre que toutes les forêts méridionales du Sénégal sont victimes d'une exploitation frauduleuse. Elle était utilisée au début par les populations locales pour satisfaire les besoins domestiques. Actuellement, elle a pris une autre tournure car ces populations commercialisent les produits forestiers particulièrement le bois d'œuvre pour alimenter des scieries installées dans les massifs forestiers de la région ou les marchés gambiens. Les régions méridionales du Sénégal sont les premières victimes à savoir : Ziguinchor, Kolda, Sédiou, Tambacounda et Kédougou qui sont toutes des zones frontalières. Les principales causes notées sont : la rébellion casamançaise, et la porosité des frontières. Les espèces les plus touchées sont celles qui fournissent du bois d'œuvre : Vène, linké, Khaya senegalensis, teck, rônier etc., et la plupart de ces espèces sont partiellement protégées due à leur faible représentativité dans le paysage sénégalais.

Nkoulou Jervais : « *Instrument harmonisé de lutte contre l'exploitation forestière illégale* »

Ce document a permis de connaitre les causes profondes de l'exploitation forestière illégale. Selon l'auteur, elle est due à l'inefficacité du cadre juridique et politique car la réglementation des lois n'implique pas les acteurs clés que sont les populations locales, le manque de clarté des textes qui sont souvent contradictoires. Il a également montré que la faible capacité de contrôle de la part de l'administration forestière n'est pas en reste car le manque d'effectif d'agents qualifiés fait défaut et la prise centralisée des décisions favorise la corruption. L'absence ou l'insuffisance des données portant sur l'exploitation forestière illégale serait due surtout au manque de suivi des contentieux.

Keïta Mamadou Saliou (2010) : « *La dégradation des formations végétales et les stratégies des populations dans la partie Sud du Sénégal : cas de la Communauté rurale de Kéréwane* »

Ce mémoire dont la zone d'étude n'est pas loin de la nôtre a montré que la dégradation des formations végétales est surtout liée aux facteurs anthropiques. Elle se manifeste par la présence des souches de Vène, de kapokier et de Dimb. Ces souches sont pour la plupart clandestines. Les exploitants sont le plus souvent des «gambiens bien armés», et c'est la proximité de la Communauté rurale avec la Gambie qui explique son intensité au niveau de la zone.

Wynet Smith : « le problème mondiale de l'exploitation forestière illégale »

Ce document a permis de comprendre des définitions diverses et variées concernant l'exploitation forestière illégale qui est devenue un phénomène international. Les grands forums internationaux comme le G8 en 1998 ont fait des débats et préconisent le plan d'action et de recommandations en matière de recherche allant dans ce sens.

3.) Discussion des concepts

Pour dissiper toute sorte de confusion, nous avons jugé nécessaire de définir puis discuter les concepts utilisés pour cette thématique de recherche. Un mot n'a de sens que dans le contexte où il est employé.

Exploitation

Dans le dictionnaire français des synonymes, elle est définie comme « *le fait d'exploiter, de mettre en valeur quelque chose pour en tirer profit* ». C'est le fait d'utiliser une matière ou un produit quelconque à des fins bien déterminés. Il s'agit pour cette étude de montrer la manière dont les exploitants exploitent le bois et à quelle fin le produit est destiné.

Forêt

Wikipédia la définit comme « *une étendue boisée, relativement grande, constituée d'un ou plusieurs peuplements d'arbres ou arbustes, et arbrisseaux (fruticée) et aussi d'autres plantes indigènes associée [...]. Elle est aussi un milieu de vie et une source de revenus pour l'homme* ».

L'Inventaire Forestier National (IFN) la définit comme une « *territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares avec des essences forestières capables d'atteindre une hauteur supérieure à 5m à maturité in situ, un couvert arboré de plus de 10% et une largeur moyenne d'au moins de 20m* »⁴

Il s'agit pour cette étude de la forêt de la Commune de Badion qui comporte des massifs forestiers avec une portion de forêt, de savane arborée, et arbustive par endroit.

⁴ Article de Thierry Peloux, la revue forêt France n°512, avril, 2007

Exploitation forestière

Le code forestier du Sénégal de 1998, la définit « *comme étant toute activité de coupe ou de collecte des produits forestiers, notamment: le bois, les exsudats, le miel et les huiles, les fleurs, fruits, feuilles, écorces et racines, la faune sauvage terrestre, aviaire et aquatique. Est également considérée comme exploitation forestière l'utilisation de la forêt à des fins touristiques ou récréatives* »

Nous nous limitons sur l'exploitation et la commercialisation du bois d'œuvre dans la Commune de Badion, puis transporter vers les pôles de consommations surtout de façon frauduleuse.

Exploitation forestière illégale

Selon Nkoulou Jervais, il existe plusieurs types d'exploitation forestière illégale parmi lesquelles, il a cité :

- ✓ *récolte sans autorisation dans les aires protégées définies comme tel ;*
- ✓ *récolte sans autorisation requise par la loi ou au-delà de l'autorisation reçue ;*
- ✓ *récolte en violation des normes d'exploitation en vigueur ;*
- ✓ *récolte sans paiement des redevances et taxes exigés par la loi ;*
- ✓ *mauvaise classification d'espèces ou sous-évaluation délibérée ;*
- ✓ *récolte en violation des lois ou accords internationaux (ex. CITES).*

Pour Smith Wynet, elle désigne « *les activités liées à la récolte de bois qui enfreignent les lois nationales (ou sous-nationales)* ».

Dans cette étude, nous allons focaliser sur l'exploitation illégale du bois d'œuvre effectuée dans la forêt communautaire de Badion et vérifier la destination de ces produits dont la plupart proviennent des espèces partiellement protégées.

Bois

Dans le Petit Larousse Illustré, il est défini comme « *une matière compacte et ligneuse, plus ou moins dure composant le tronc, les racines et les branches des arbres, recouverte de l'écorce et qui transporte de sève* ».

Dans le dictionnaire de Larousse, il est ainsi défini comme étant une : « *Matière dure qui constitue le tronc, les branches et les racines des grands végétaux, formée par des vaisseaux conduisant la sève brute, les fibres et le parenchyme* ».

Pour nous c'est le tronc des arbres exploités et qui est soit transformé sur place ou laisser sous forme de grume.

Bois d'œuvre

Dans l'Arrêté Ministériel 2013-2014 du Sénégal, il est défini comme « *toutes les essences protégées ou partiellement protégées et qui sont utilisées dans la menuiserie/ébénisterie, la construction (charpente) et dans l'industrie, dont les diamètres d'exploitabilité sont spécifiés dans le décret fixant les taxes et redevances en matière d'exploitation forestière. Il s'agit entre autre du kapokier (*Bombax costatum*), du caïlcédrat (*Khaya senegalensis*), du linké (*Afzelia africana*), du dimb (*Cordyla pinnata*), du santan (*Daniela oliveri*).*

En plus de ces espèces citées, nous ajoutons pour cette étude *Pterocarpus erinaceus* (Vène), *Ceiba pentandra* (fromager). Les diamètres choisis sont les espèces inférieures ou égales à 30cm et celles supérieures à 30cm.

Frontière

Dans le dictionnaire de Roger Brunet et al(2006), intitulé les mots de la géographie, elle est définie comme une « *limite du territoire d'un Etat et sa compétence territoriale [...] par extension, limite séparant deux zones, deux régions ou même deux entités plus ou moins abstraites* ».

En ce qui nous concerne, c'est la limite sénégalo-gambienne dans le cadre général et particulièrement la Commune de Badion qui est frontalière dans sa partie Nord avec la Gambie.

Transfrontalière

Dans le dictionnaire de la petite Larousse (1996) illustré cet adjectif est défini comme ce « *qui concerne le franchissement d'une frontière, les relations entre pays de part et d'autre d'une frontière* ».

Il est question ici, de montrer la fluctuation du bois d'œuvre entre la Commune de Badion et les villages gambiens où se localisent les différents dépôts.

4.) Etude de terrain

Cette phase jugée plus importante pour toute recherche fiable permet de faire la collecte des données pour atteindre les objectifs et vérifier les hypothèses de recherche. Elle est divisée en deux phases : la phase préliminaire et la phase proprement dite.

a) La phase préliminaire

Elle s'est déroulée du **21 au 26 avril 2014** et a permis la familiarisation avec la zone mais surtout avoir le Plan Local de Développement qui n'était pas disponible en ligne.

b) La phase proprement dite

Elle a permis de faire les enquêtes Socio- démographiques, les entretiens et l'inventaire floristique. Elle s'est effectuée du **13 septembre au 28 octobre 2014**. Pour atteindre les objectifs de recherches et vérifier les hypothèses, nous allons procéder ainsi:

b.1) Les enquêtes socio-démographiques

Ces enquêtes permettent d'avoir une idée beaucoup plus large sur le thème de recherche. Elles ont aidé à savoir non seulement l'intensité de l'exploitation clandestine du bois d'œuvre au niveau des villages de la Commune de Badion mais aussi la destination du produit surtout s'il franchit la frontière Sénégalaise. Compte tenu des difficultés liées à l'enclavement des villages surtout pendant la période hivernale et du temps consacré à cette étude, l'échantillonnage est effectué en se basant sur les données du PLD (2012).

Dans ce document, la Commune est divisée en quatre zones distinctes que sont : la zone de Saré Moussayel avec 23 villages, la zone de Linguédié 17 villages, la zone de Badion 20 villages et enfin la zone de Kounthioudé 10 villages. Du fait que les zones de Saré Moussayel et de Linguédié plus proches de la frontière sénégalo-gambienne comportent probablement les mêmes caractéristiques sur l'exploitation du bois d'œuvre, a motivé le choix d'une seule zone parmi ces deux. Pour faire ce choix, un tirage au sort sans remise est fait, c'est la zone de Saré Moussayel qui est tirée. Ensuite, la zone de Badion qui est éloignée de la frontière Sénégalo-gambienne est choisie pour voir non seulement si l'exploitation frauduleuse du bois d'œuvre existe dans cette zone mais aussi si le bois est transporté en Gambie. La zone de Kounthioudé est exclue de cette enquête ménage du fait de son éloignement par rapport à la frontière gambienne, ce qui fait qu'on se retrouve seulement avec deux zones (Saré Moussayel et Badion).

Ainsi, ces deux zones ont constitué la population mère pour faire cette étude. Pour plus de représentativité des villages à étudier, un taux 30% pour chaque zone est pris. Ce qui donne 7 villages pour la zone de Saré Moussayel et 6 villages pour la zone de Badion, soit un total de 13 villages à enquêter.

Tableau 1: liste des villages comportant les deux zones ciblées

Zone Saré Moussayel		Zone Badion	
N°	Villages	N°	Villages
1	Saré Moussayel	1	Badion
2	Saré PatheHawa	2	Medina Ndiobo
3	Sare Yoro Boye	3	Sare TeningMara
4	Dar Salam	4	Sare Yoro Hading
5	Saré Bouraima	5	Hacoundé Moudiourou
6	Saré Kadiri	6	Saré DembaCoumba
7	Saré Ndiobo France	7	Boido Maly
8	Saré samba koto	8	Sare Sawady
9	Sinthiang tening43	9	Saré Patheyel
10	Saré Coly Camara	10	Saré Boido
11	Saré WalyMagno	11	Saré Sanou
12	Belki	12	Saré Kanim
13	Vélingara oumar	13	Sibidian
14	Sinthiang El Hadji	14	Ngaliel Amadou
15	Saré KodielyDiawando	15	Ngaliel Magno
16	Sinthiang Solarou	16	Saré Laly
17	Sinthiang Abdoulaye	17	Vélingara Diouhé
18	Kondiala	18	Dirimaro
19	Sinthiang Waly	19	Saré Meta Assette
20	Sinthiang Coly Mballo	20	Saré Meta Tamba
21	Sinthiang Poulo		
22	Dioulanguel Banta		
23	Saré Dianko		

Source : PLD, CR Badion, 2012

Pour le choix de ces villages, un tirage au sort sans remise est effectué. Après les avoir tirés, l'échantillonnage des concessions est réalisé avec le même taux (30%) pour extraire les concessions à enquêter, hormis celles qui sont inférieures à 10, sont toutes enquêtées. Le pas de sondage est établi en prenant le nombre de concessions totales de chaque village que nous avons divisé par le nombre de concessions échantillonées. Voir le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2: Les paramètres d'échantillonnage.

Villages échantillonés	Nbre de concessions	Taux d'échantillonnage	Echantillon	Pas de sondage	Nbre de ménages enquêtés
Dioulanguel Banta	18	30%	5	3	6
Saré Dianko	13	30%	4	3	5
Sinthiang Poulo	12	30%	4	3	6
Saré Moussayel	34	30%	10	3	12
Kondiala	29	30%	9	3	10
Saré Pathé Awa	13	30%	4	3	6
Dar Salam	13	30%	4	3	4
Total	132		40		49
Vélingara Diouhé	33	30%	9	3	9
Haccoundé Moudiourou	16	30%	5	3	6
Sibidian	7	30%	7	0	7
Badion	48	30%	14	3	15
Ngaliel Amadou	6	30%	6	0	6
SaréSanou	5	30%	5	0	5
Total	115		35		48

Source : PLD de la CR de Badion 2012 et enquête de terrain, 2014.

Arrivée dans la concession, tous les ménages sont enquêtés. La personne ciblée est le chef de ménage, quand il est absent, on interroge un membre de sa famille.

La grille démographique n'a pas permis de recenser les exploitants forestiers comme on l'espérait au début donc le questionnaire adressé à ces derniers a été effectué par des personnes qui ont accepté volontairement de répondre du questionnaire et sont au nombre de vingt (20).

b.2) Les entretiens

Un guide d'entretien administré aux personnes ressources susceptibles de fournir des informations par exemple les agents forestiers, le Maire de la Commune, les Conseillers, les Chefs de villages est élaboré pour connaitre leurs avis sur l'exploitation frauduleuse du bois.

b.3) Méthode d'inventaire

Cette phase permet d'avoir une idée sur les espèces en bois d'œuvre disponible au niveau de la Commune de Badion et la prédominance des unes par rapport aux autres. Pour faire ce travail, la carte de l'occupation du sol de la Commune de Badion obtenue à la DTGC est exploitée. Elle montre les différents massifs forestiers que composent la zone à savoir: zone de forêt, de savane arborée et arbustive, de culture et de zone humide. Pour avoir plus de représentativité dans les superficies à inventorier, trois zones sont ciblées pour y placer les placettes à savoir : la zone de forêt, de savanes arborées et arbustives, enfin les zones de culture. La zone humide est exclue car l'accès était difficile à cause des hautes herbes aux alentours et également afin d'éviter l'empiétement des cultures du riz.

A l'aide de la carte de zonage du PLD, deux placettes sont mises dans les zones de savanes et une dans les zones de culture de chaque village à enquêter. Dans les zones de savane des villages à enquêter, on a ($13*2=26$ placettes) et 13 placettes dans les zones de culture, 7 placettes sont placées dans la zone de forêt et enfin 4 dans la deuxième zone frontalière de la Gambie qui n'a pas fait l'objet d'enquête ménage d'où un total de 50 placettes. Ce choix de l'emplacement des placettes a permis de savoir la zone la plus exploitée.

Les placettes ont des formes carrées, c'est la méthode jugée plus simple, de direction d'Est-Ouest. Les dimensions choisies sont 40m de côté, une superficie de $1600m^2$. La superficie totale des placettes à inventorier est de ($50*1600 = 80000 m^2$; 8ha).

Les espèces ciblées sont celles du bois d'œuvre (*Bombax costatum*, *Daniella oliveri*, *Khaya senegalensis*, *Cordyla pinnata*, *Afzelia africana*, *Ceiba pentandra*) qui se trouvent à l'intérieur des placettes pour avoir une idée sur le potentiel en bois d'œuvre disponible au niveau de la Commune, mais aussi répertorier les différentes souches pour connaître l'intensité des coupes, et l'espèce la plus exploitée au niveau de chaque placette.

Les paramètres pris en compte sont le **Diamètre** (individu dont le diamètre est inférieur ou égal 30cm pour voir si les individus sont en régénération et ceux supérieurs à 30cm, qui subissent une exploitation), et l'**abondance** des espèces du bois d'œuvre recensées.

Les coordonnées géographiques sont prises au milieu de chaque placette pour les représenter sur une carte. En dehors du GPS, les outils utilisés sont le ruban, des piquets, un compas forestier, un carnet de note, et un appareil photographique.

5) Le traitement des données

Après le travail de terrain, il faut passer au dépouillement des données obtenues grâce aux enquêtes (quantitative et qualitative), les analyser pour pouvoir vérifier si les hypothèses sont confirmées ou infirmées. Pour cela, il est impératif d'utiliser les connaissances statistiques mais aussi avoir la capacité d'utiliser ces logiciels d'informatique:

- Le Sphinx pour la confection du questionnaire et le traitement des données ;
- Le Microsoft Word pour la rédaction ;
- Le Microsoft Excel pour le traitement des données et les tableaux, graphiques ;
- Le logiciel Arc gis pour la confection des cartes ;
- Le power point pour la mise en forme des diapositives ;

PARTIE I



Partie I : Présentation de la zone d'étude : milieu physique et humain

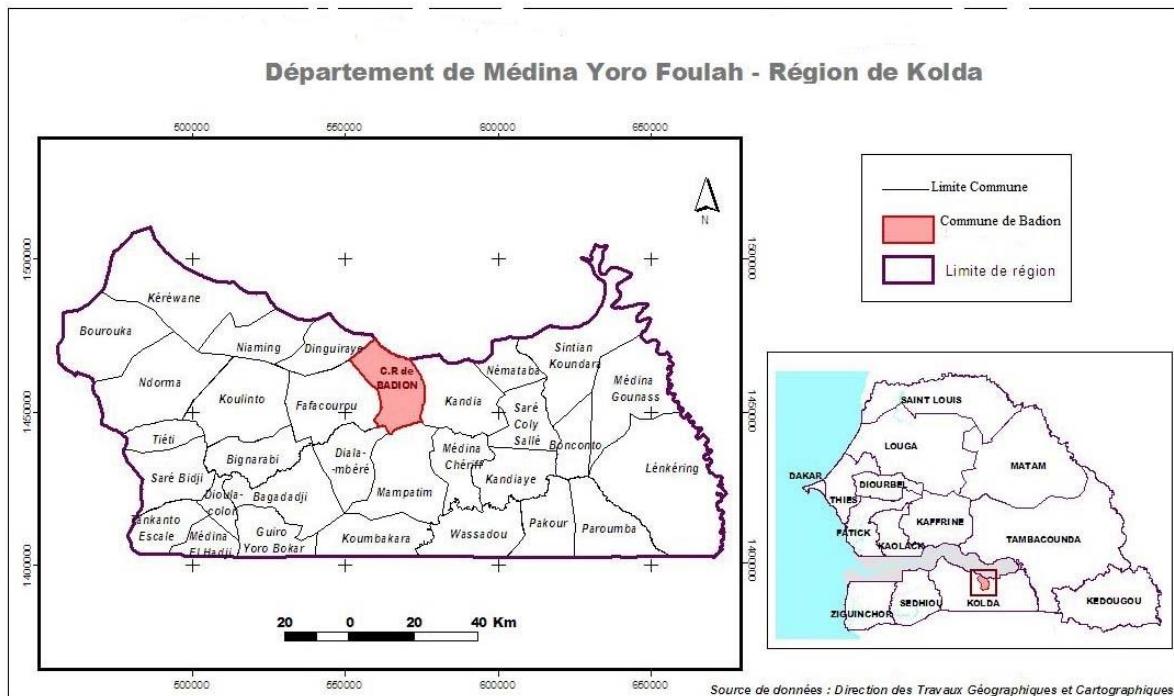
INTRODUCTION PARTIELLE

La Commune de Badion est créée par la loi n°2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales. Elle a une superficie de 369.5km², et se situe dans le Département de Médina Yéro Foulah, Région de Kolda dans la Haute Casamance. Elle regroupe 60 villages plus 10 hameaux⁵. Elle est limitée au Nord par la Gambie et la Commune de Dinguiraye, au Sud par les Communes de Mampatim et de Dialambéré, à l'Ouest par la Commune de Fafacourou et à l'Est par la Commune de Kandia.

La Commune dispose d'une ressource forestière riche et variée, grâce à sa position géographique. Cette diversité des espèces végétales attire les exploitants clandestins qui cherchent à se procurer des espèces en bois d'œuvre comme le Vène, le Kapokier, et le Dimb. Cette forte attraction des exploitants dans la zone fait que les gros individus de ces dites espèces deviennent de plus en plus rares. Ainsi, nous allons aborder brièvement la première partie de cette étude consacrée à la présentation du cadre physique et humain de la Commune et ensuite, nous concentrer sur la deuxième partie qui est le corps du développement.

⁵ PLD, Badion, 2012

Carte1: Localisation de la Commune de Badion



CHAPITRE I : LE MILIEU PHYSIQUE

Les différents éléments physiques à étudier dans cette partie sont : le relief, les types de sols, le climat, les ressources en eau, la végétation et la faune.

1.) Le relief

La Commune de Badion à l'image des autres communes de la région de Kolda est une zone qui comporte des altitudes qui atteignent rarement 40 m. Son relief est généralement plat même si, la présence de petites élévations dans les zones de cuirasses et, par endroits, de quelques bas-fonds que sont la vallée de Badion-Boido Mali et la vallée de Korop⁶ sont notées.

2.) Les types de sols

Le sol est la formation ou le produit résultant des contacts à l'interface entre la matière vivante et la matière minérale⁷.

La haute Casamance est composée en général de trois types de sol que sont : les sols ferrugineux tropicaux lessivés et les non lessivés, les sols ferralitiques et les sols hydromorphes.

Les sols ferrugineux tropicaux non lessivés ou sol « Dior » : les particules argileux ne migrent pas en profondeur.⁸

Les sols ferrugineux tropicaux lessivés caractérisés dans leurs horizons profonds des taches ou concrétion et dans une certaine condition topographique peuvent se transformer en véritable carapace.⁹ Selon Sané (2003), ils se caractérisent par l'individualisation et la mobilisation du fer et du manganèse combiné par l'alumine.

Les sols ferralitiques ou latéritiques:

Ils sont localisés dans la plupart dans les espaces boisés et ce sont des sols qui ne favorisent pas un bon rendement agricole¹⁰.

⁶ PLD de Badion, 2012

⁷ Pierre Pech et al : géographie physique

⁸ Keïta, 2010

⁹ CI, Charreau et al: les sols du Sénégal

¹⁰ PLD de Kéréwane, 2012

Les sols hydromorphes :

L'évolution de ces types de sols est due à l'action d'un excès d'eaux et sont surtout localisés au niveau des bas-fonds, des marigots et aux alentours des fleuves.

Les sols de la Commune sont en majorité composés de ce que le « Fouladou » appelle « Ndata ». C'est un sol argileux favorable aux cultures céréalières. Ce type de sol est très répandu dans la zone même si on rencontre par endroit le « Ndardé » qui est un sol pauvre où le sable prédomine et des zones où la présence de sol ferralitique est observée, surtout dans certaines parties de la forêt. Il y a aussi la présence des sols hydromorphes que l'on localise dans les zones humides composées pour la plupart des mares inondables pendant la période pluvieuse. Cette zone humide appelée par les peuls « *faro* » est très favorable à la culture du riz.

3.) Les ressources en eau

Les eaux de surface

Il n'existe aucun cours d'eau permanent au niveau de la commune de Badion, mais la présence de quelques bas-fonds et mares inondables pendant la période pluvieuse est à noter. Ces bas-fonds et mares assurent l'abreuvement du bétail pendant cette période.

Les eaux souterraines

Selon Tidiane Sané (2003), après la nappe du maestrichtien, la nappe du continental terminal est la plus étendue et la plus importante dans la région. Dans le rapport du Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique (MDRH) sur le projet de foresterie Kolda(1991) cité toujours par Sané, la haute Casamance est alimentée par trois importantes nappes dont le potentiel est de 105000 mètres. Cubes/ jour. Les trois importantes nappes sont :

L'aquifère superficiel ou nappe phréatique captée à une profondeur inférieure à 15m mais peut aller jusqu'à 25m au niveau des plateaux. Elle alimente la quasi-totalité des puits traditionnels du Fouladou. Cette eau douce de bonne qualité est très exposée au risque de contamination due à sa position superficielle (MDRH, 1991).

L'aquifère captif miocène est semi-profond et très répandu en Casamance. Elle se trouve à une profondeur inférieure à 150m.

L'aquifère captif du Maestrichtien est la nappe la plus profonde dont l'épaisseur peut dépasser les 200m. Cette nappe est très représentée en Haute Casamance avec des bandes orientées Nord-Est et Sud-Ouest.

Dans la Commune de Badion, les eaux souterraines sont exploitées pour subvenir aux besoins des populations en toute saison et assurer l'approvisionnement en eau du bétail pendant la saison sèche, période marquée par le tarissement des mares temporaires. La nappe phréatique est entre 14 à 45 m de profondeur. Sa baisse progressive entraîne le tarissement de certains puits durant la saison sèche.¹¹

4.) Les paramètres du climat

a) Les flux

La région de Kolda ne fait pas exception à la présence de deux saisons dans le pays : une saison sèche et une saison humide. La saison sèche est caractérisée par la présence de l'alizé continental ou harmattan, à l'exception des zones côtières où il y a la présence de l'alizé maritime. L'harmattan est un vent chaud et sec issu de l'anticyclone Saharo-Libyen. Sa direction d'Est-Ouest est accompagnée par de fortes températures et d'amplitudes thermiques du fait de son long parcours continental. Les rares pluies qui peuvent subvenir dans cette période sont appelées « pluies de Heug ».

La saison pluvieuse est caractérisée par la présence des flux de mousson qui est un vent humide issu de l'anticyclone de Sainte-Hélène dans l'atlantique Sud. Elle bénéficie le long parcours maritime qui le rend humide dont la direction est Sud-Est-Nord-Ouest. Sa limite septentrionale est déterminée par l'équateur météorologique.

b) La pluviométrie

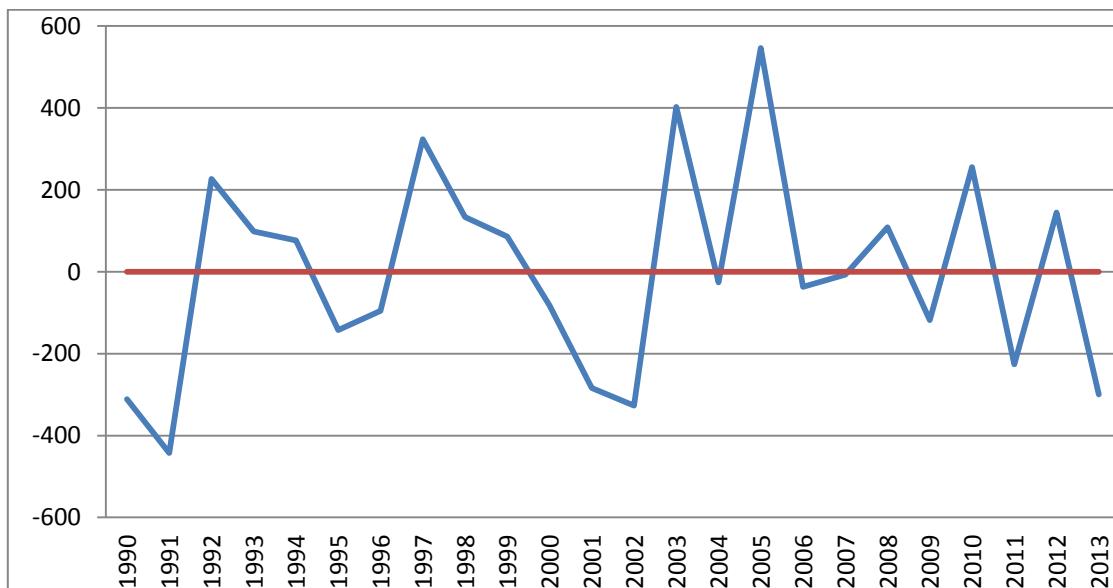
La saison pluvieuse dans la région de Kolda débute généralement au mois de mai et se termine au mois d'octobre sur la base des données recueillies en l'Agence Nationale de la Météorologie du Sénégal(ANMS).

Une série de données de 24 ans (1990 à 2013) est choisie pour cette étude. Ce choix est justifié par le fait que l'exploitation frauduleuse a pris de l'ampleur en 2011 avec comme raison principal la faiblesse des rendements agricoles.

¹¹ PLD Badion, 2012

Dans cette série de données, l'année 1996 est incomplète pour les mois : Aout, Septembre, Octobre et le plus souvent ce sont des mois où la pluviométrie est très abondante. Nous avons décidé de les compléter avec les données recueillies au Programme d'Appui au Développement Agricole et à l'Entreprenariat Rural (PADAER) basé à Kolda.

Pour faire l'analyse de cette série de données pluviométriques, nous avons calculé l'écart à la moyenne de chaque année en calculant les totaux de la série que l'on divise par le nombre d'années de la série (24) puis on soustrait le total de l'année par la moyenne de la série qui est égale à 1098.1mm. Cette méthode permet de voir les années dont la moyenne de la série est supérieure, considérées comme années déficitaires et les années où la moyenne de la série est inférieure au total de l'année, considérées comme années excédentaires (voir le graphique ci-dessous).



Graphique1: Ecart par rapport à la moyenne des pluies de 1990 à 2013 à Kolda exprimé en mm

En analysant la courbe d'évolution de la pluie, nous constatons treize (13) années déficitaires : 1990, 1991, 1995, 1996, 2000, 2001, 2002, 2004, 2006, 2007, 2009, 2011, 2013 avec l'année la plus déficiente 1991 avec -442.3mm et l'année la moins déficiente, 2007(-7.2mm) et onze (11) années excédentaires : 1991, 1993, 1994, 1998, 1999, 2003, 2005, 2008, 2010, 2012 avec comme année la plus excédentaire 2005 (+546.2mm) et l'année la moins excédentaire, 1994 (+76.5mm).

c) Les températures

Ces données ont été également recueillies à l'ANMS. Les températures varient en fonction des saisons mais aussi des mois. La série de données choisie est la même que celle de la pluviométrie : 1990 à 2013. Pour faire l'analyse, l'addition de toutes les températures maximales (T.max) de la série de chaque mois divisée par le nombre d'années de la série (24) est effectuée. Ce calcul a permis d'obtenir leurs températures moyennes (T.moy). La même méthode est utilisée pour les températures minimales (T.mini). Pour obtenir les températures moyennes, nous avons additionné les T.max et les T.mini que l'on divise par deux (T.max+T.mini/2). Pour l'amplitude thermique, nous avons soustrait la T.max de la T.mini (T.max-T.mini). Voir tableau.

Tableau 3:Températures moyennes annuelles de 1990 à 2013

Mois	janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	aout	sept	oct	nov	déc
T.max	35,1	37,8	40,2	41,2	40,6	37,5	33,9	32,6	33,2	34,6	35,8	35,0
T.mini	14,3	17,3	20,2	22,2	24,1	25,0	24,2	23,7	23,3	23,2	18,3	14,5
T.moy	24,7	27,5	30,2	31,7	32,4	31,2	29,1	28,2	28,3	28,9	27,0	24,7
Amp	20,8	20,5	20	19	17	12,5	9,7	8,9	9,9	11,4	18	20,5

Source de données ANMS

➤ Les températures maximales

Les maximales thermiques sont enregistrées à 15h. A la lecture de ce tableau, de novembre à mai, les températures maximales dépassent 35°C excepté le mois de décembre avec 35,0°C qui est le mois le moins chaud suivi du mois de janvier (35.1°C). Les mois de mars, avril et mai atteignent les 40°C et le mois d'avril bat le record avec 41.2°C. Pendant cette période, la région de Kolda est balayée par l'harmattan. A partir, des mois de juin, juillet, Aout, septembre jusqu'au mois d'octobre, les températures maximales font moins de 35°C. Le mois le moins chaud entre cet intervalle est le mois d'Aout (32.6°C) et juin est le mois le plus chaud (37.5°C). Ce phénomène peut être expliqué par la présence de mousson, flux apportant la pluie.

➤ Les températures minimales

Les minimales thermiques sont enregistrées à 6h. De novembre à février, les températures n'atteignent pas 19°C avec le mois de janvier qui enregistre la température la plus faible avec 14,3°C et de ces quatre mois (novembre, décembre, janvier, février), novembre (18.3°C) comporte la température la plus élevée. De mars à octobre, les minimales thermiques dépassent 20°C, le mois de juin (25,0°C) enregistre la température la plus élevée et mars (20,2°C) la plus faible.

5.) La végétation

La Commune comporte une végétation luxuriante par endroit. Les massifs forestiers sont composés de forêt, et de savane boisée et arbustive par endroit si on se base sur la carte d'occupation du sol. Nous y retrouvons une diversité d'espèces végétales comme : *Pterocarpus erinaceus*, *Bombax costatum*, *Ceiba pentandra*, *Khaya senegalensis*, *Parkia biglobosa*, *Cordyla pinnata*, *Daniella oliveri*, etc. Le tapis herbacé est composé d'*Andropogon* qui attise les feux de brousse très fréquents dans la zone.

L'importance de la végétation dans une zone détermine en général la présence d'espèces fauniques car c'est leur habitat naturel. Si l'habitat est modifié, les grands animaux surtout ont tendance à migrer en allant vers d'autres zones plus propices comme le parc de Niokolo-koba.

6.) La faune

Vu l'importance de la couverture végétale surtout dans les zones humides et celles des savanes éloignées de la frontière Sénégalo-gambienne, la Commune de Badion comporte des espèces fauniques riches et variées: phacochère, hyène, singe. Ces derniers ont été dénoncés par les populations comme étant des destructeurs de cultures; ce qui prouve l'importance de leurs effectifs dans la zone. A côté de ces animaux, il y a la présence d'écureuil et de nombreux oiseaux comme les pintades. Une part des populations enquêtées surtout celles qui ont une tranche d'âge allant de 60 ans et plus a signalé la disparition ou la raréfaction des espèces comme le lion, l'éléphant, et la panthère. Cela pourrait se justifier par la réduction du couvert végétal surtout dans les villages frontaliers de la Gambie.

Conclusion partielle

L'analyse des données climatiques a permis de comprendre l'évolution de la pluviométrie, et des températures au niveau de la zone d'étude. Les pluies pour les vingt-quatre années (1990 à 2013) choisies ont une moyenne de 1098,1 mm. Cette moyenne montre que les précipitations pluvieuses dépassent les 1000 mm et peut être considérée comme une zone à pluviométrie abondante même si des déficits sont notés dans cette série (13 années).

Le type de sol associé aux conditions climatiques détermine le type de végétation, qui est dense et caractérise les régions Sud et Sud-Est où sont localisées les dernières réserves forestières du pays.

CHAPITRE II : L'EMILIEU HUMAIN

1.) Aspects démographiques

Au niveau de l'ANSD, les données du dernier recensement ne sont pas encore disponibles et celles de 2002 ne peuvent pas être utilisées puisque l'actuelle Commune était un village dans la CR de Fafacourou. De ce fait, les données du PLD de Badion 2012 sont exploitées pour comprendre l'aspect démographique au niveau de la zone d'étude. La Communauté rurale en 2012 est composée de 60 villages et 10 hameaux, et comporte selon le recensement effectué par le Conseil Rural une population totale de 12805 habitants donc une densité de 34, 5 habitants/km².

Sur la carte de zonage, la zone de Badion comporte 20 villages et une population totale de 3995 habitants. Suivi de la zone de Linguédié 17 villages et 3610 habitants, ensuite la zone de Saré Moussayel avec 10 villages et 3468 et en fin la zone de Kounthioudé avec seulement 10 villages et 1732 habitants.

a.) La répartition par ethnie

L'enquête ménage de cette étude a concerné deux zones celle de Saré Moussayel et de Badion et après l'échantillonnage des villages et les concessions, 1233 personnes ont été recensées dans les 97 ménages enquêtés. Les principales ethnies sont : Peul, Sarakholé, Toucouleur, etc. Voir tableau

Tableau 4: Répartition par ethnie

Villages	peul	Sarakholé	Toucouleur	Mandingue	Kognadji	Diaxanké	Total
Kondiala	135	0	0	1	0	0	136
Saré Moussayel	142	0	0	0	0	0	142
Dioulanguel Banta	1	100	0	0	0	0	101
Saré dianko	36	0	0	2	0	0	38
Sinthiang poulo	60	0	5	0	0	0	65
Saré Pathé Awa	65	0	0	0	0	0	65
Dar Salam	26	0	0	1	0	8	35
Badion	98	0	23	5	11	0	137
Saré Sanou	60	0	0	0	0	0	60
Haccoundé Moudiourou	157	0	0	0	0	0	157
Ngaliel Amadou	69	0	0	9	0	0	78
Sibidian	76	0	3	0	0	0	79
Vélingara Diouhé	140	0	0	0	0	0	140
Total	1065	100	31	18	11	8	1233

Pourcentage	86,4	8,1	2,5	1,5	0,9	0,6	100
--------------------	-------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Source, Diallo, R, enquête ménage 2014.

Dans ce tableau, 1233 personnes ont été recensées dans 97 ménages dont 1065 sont des peuls, 100 Sarakholé, 31 Toucouleur, 18 Mandingues 11 Kognadji, et huit (8) Diaxanké. Le village de Badion constitue une diversité d'ethnies avec la présence des peuls, des toucouleurs et des Kognadji. Cela peut être expliqué par le fait qu'il soit plus servi en infrastructure de bases avec quatre (4) écoles élémentaires, un CEM, un poste de santé et deux cases des tous petits.¹² Il est aussi un pôle d'attraction économique avec son marché hebdomadaire appelé « louma ».

b.) La répartition par âge

L'exploitation des données de la grille démographique effectuée durant les enquêtes de terrain montre que la zone d'étude révèle le caractère d'une population à majorité jeune. Le tableau suivant montre les tranches d'âges pour chaque village.

Tableau 5: Répartition par âge

Villages	0-15	16-29	30-45	46-59	60 et plus	Total	pourcentage %
Kondiala	75	36	17	5	3	136	11,0
Saré moussayel	76	33	22	7	4	142	11,5
Dioulanguel Banta	37	34	17	8	5	101	8,2
Saré dianko	19	12	4	1	2	38	3,1
Sinthiang poulo	34	20	6	1	4	65	5,3
Saré Pathé Awa	27	19	9	5	5	65	5,3
Dar Salam	18	11	5	0	1	35	2,8
Badion	67	34	23	7	6	137	11,1
Saré Sanou	28	20	8	4	0	60	4,9
Haccoundé Moudiourou	74	43	25	8	7	157	12,7
Ngaliel amadou	42	19	9	4	4	78	6,3
Sibidian	45	15	13	5	1	79	6,4
Vélingara Diouhé	64	42	25	3	6	140	11,4
Total	606	338	183	58	48	1233	100,0
Pourcentage %	49,1	27,4	14,8	4,7	4	100	

Source : Diallo, R, enquête ménage, 2014

Dans tous ces villages, on constate que la classe 0 à 15 est partout la plus importante. Elle représente 49,5 % de la population totale ; il s'en suit la classe 16 à 29 ans avec 27,4 %, 30 à 45 ans 14,8 %, 46 à 59 ans 4,7 % et enfin la dernière classe 60 ans et plus avec seulement 4%.

¹² PLD de Badion, 2012

Ceci prouve que la population de la Commune est très jeune. Cette jeunesse peut être expliquée par les mariages précoces, l'importance de la polygamie observée dans la zone et à l'agriculture extensive qui demande beaucoup de main d'œuvre.

Cependant, il est important de signaler que cette tranche d'âge ne reflète pas réellement la réalité du terrain car la plupart des personnes enquêtées n'ont pas d'extrait de naissance, donc leur âge a été reçu en faisant des approximations et d'autres préfèrent ne pas donner l'âge exact pensant que cette étude leur permettra d'avoir du travail.

c.) La répartition par sexe

Les investigations effectuées dans les villages ciblés ont sorti la répartition par sexe pour chaque village. Elle est observée dans le tableau suivant.

Tableau 6: Répartition par sexe

Villages	Masculin	Féminin	Total
Kondiala	63	73	136
Saré moussayel	75	67	142
Dioulanguel Banta	62	39	101
Saré dianko	20	18	38
Sinthiang poulo	36	29	65
Saré Pathé Awa	32	33	65
Dar Salam	23	12	35
Badion	62	75	137
Saré Sanou	29	31	60
Haccoundé Moudiourou	83	74	157
Ngaliel amadou	41	37	78
Sibidian	46	33	79
Vélingara Diouhé	79	61	140
Total	651	582	1233
Pourcentage %	52,8	47,2	100

Source : Diallo, R, enquête ménage, 2014

A l'exception de ces quatre villages que sont : Badion (62 hommes, 75 femmes), Kondiala (63 hommes, 73 femmes), Saré Pathé Awa (32 hommes, 33 femmes) et Saré Sanou (29 hommes et 31 femmes), tous les villages restants ont une dominance numérique masculine. L'effectif total des hommes est 651 et pour les femmes 582 ; ce qui correspond respectivement à 52,8% et 47,2 %, soit une différence de 5,6%.

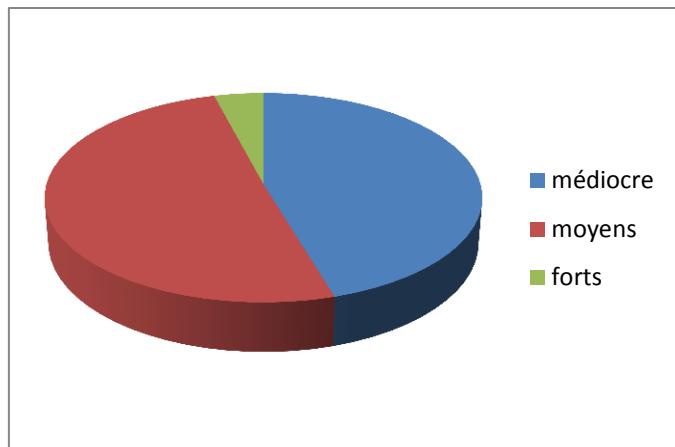
Le caractère rural, la dominance masculine et la main d'œuvre apte justifient en partie les types d'activités.

2.) Les activités

a.) Agriculture

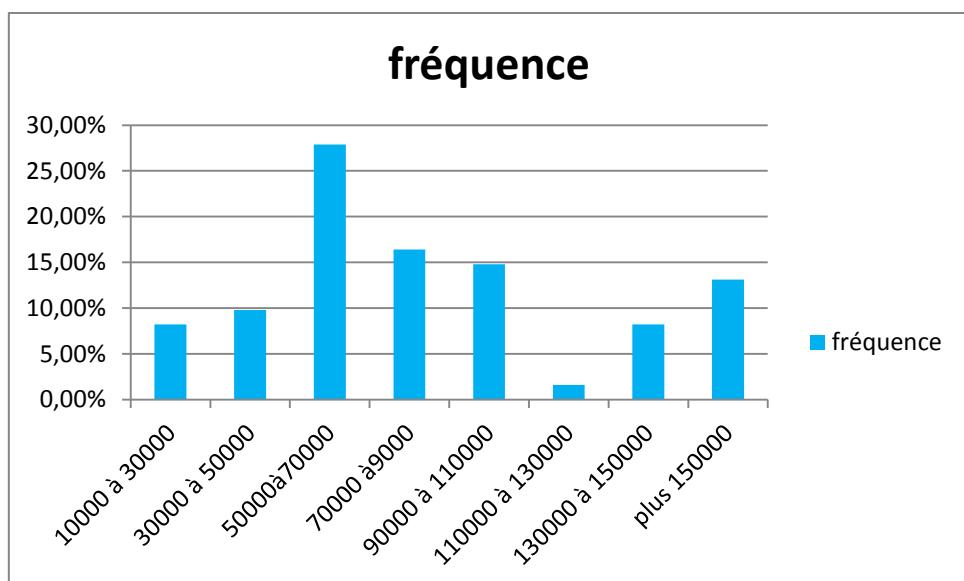
Elle est la principale activité de la Commune et dépend entièrement des conditions pluviométriques. C'est une activité qui s'effectue seulement dans la période hivernale à cause de la nappe phréatique profonde, du manque de moyens surtout techniques d'après les personnes enquêtées. Elles font toutes une culture vivrière qui leur permettent de remplir leurs greniers. Les spéculations sont le riz pour ceux qui habitent près des bas-fonds, du mil, du maïs, du sorgho etc. Les populations disent qu'elles sont obligées de pratiquer ce type de culture car il n'y a pratiquement pas de boutique pour s'approvisionner de ces denrées alimentaires. Par conséquent, si le rendement agricole est faible, les populations ont toutes les peines pour se ravitailler de ces produits qui sont à la base de leur alimentation quotidienne. Les populations qui font seulement de la culture vivrière affirment qu'avant elles pratiquaient aussi les cultures commerciales mais c'est la faiblesse de leur production agricole due à plusieurs facteurs qui ne leur permet plus de commercialiser leurs productions. La plupart des greniers se vident avant même la récolte suivante. Les villageois frontaliers préfèrent aller s'approvisionner en Gambie d'où les multiples accrochages entre ces populations et la douane sénégalaise.

Les cultures de rente sont pratiquées par 81% des populations enquêtées. Ces spéculations sont l'arachide et le coton, cultures commerciales qui permettent aux populations d'avoir des revenus pour assurer la scolarité des enfants, les frais médicaux, etc. Les habitants des villages frontaliers amènent leurs enfants dans les écoles anglaises car la plupart des écoles même si elles existent dans certains villages sont en abris provisoires et pour l'enseignement moyen il faudra aller jusqu'à Badion, à environ 15km de la frontière et les moyens de transports sont presque inaccessibles. Parmi les personnes enquêtées, 50% ont jugé que le rendement de leurs productions agricoles est moyen, 46% disent qu'il est médiocre et 4% faible. Voir graphique ci-dessous



Graphique2: Proportions des rendements agricoles

D'après ceux qui disent que leur rendement agricole est médiocre, la cause principale citée est la variabilité pluviométrique c'est-à-dire les débuts tardifs et les arrêts précoces qui font que les cultures qui demandent trois à quatre mois de pluies ont dû mal à atteindre la maturité. Il y a aussi le manque de moyens financiers et techniques car ils utilisent tous des matériels agricoles rudimentaires comme le semoir, la charrue et la daba, la mauvaise politique agricole car les semences que l'Etat fixe pour un agriculteur sont insuffisantes et presque inaccessibles. La dégradation des sols a été également signalée particulièrement dans les villages frontaliers due au fait de la diminution de la durée de la jachère et le manque de fertilisants organique et chimique. Les revenus agricoles générés annuellement sont entre 50000 et 70000FCFA même s'il y a d'autres qui disent obtenir environ 300000FCFA. Voir graphique



Graphique3: Revenus agricoles en francs CFA générés annuellement

La Commune est composée à majorité de Peul 90% des populations enquêtées, suivie des Sarakholé 4%, des Mandingue 2%, Kognadji 1% et autres 3%. Cette dominance de l'ethnie peule fait de l'élevage la deuxième activité des habitants de la Commune.

b.) Elevage

Il est l'activité privilégiée des Peul. Il est composé de bovins, ovins, caprins, volailles, équins et asins. Parmi les personnes enquêtées, 71% affirment pratiquer cette activité.

L'élevage est de type de la petite transhumance qui s'effectue des villages frontaliers vers l'intérieur de la Commune. La transhumance est surtout observée au milieu et à la fin de la saison sèche. Le tapis herbacé devient rare à cause de la présence des feux de brousse. Les éleveurs des villages frontaliers ne trouvant plus de Vène qui est l'espèce prisée pour assurer l'alimentation du bétail pendant cette période, sont obligés de se déplacer d'une, deux, trois, voire même quatre kilomètres pour trouver de la ressource. Ce manque de nourriture n'est pas seulement la cause de cette transhumance, les zones d'abreuvement font aussi défaut. Pendant la saison sèche, les animaux s'abreuvent dans les puits du village. A cause du manque de forages dans la plupart de ces villages et de la profondeur des puits, les éleveurs sont obligés aussi de transhumer. La saison pluvieuse ne pose pas beaucoup de problèmes car les mares temporaires sont remplies d'eau et les troupeaux s'y alimentent facilement. Le seul problème est que la plupart des mares tarissent un à deux mois après l'arrêt de la pluie, du fait des températures élevées qui accélèrent l'évaporation. Un autre problème lié à l'élevage signalé par les populations est le vol du bétail qui est très fréquent au niveau des zones frontalières.

Les problèmes liés à l'agriculture et l'élevage poussent les populations vers d'autres types d'activités comme l'exploitation forestière pour subvenir à leurs besoins substantiels.

c.) Exploitation forestière

C'est une activité très pratiquée dans la zone. Elle concerne tous les prélevements des ressources végétales à savoir les feuilles, les fruits, les écorces, les racines, et le bois. Elles sont utilisées pratiquement pour la consommation locale. Les populations exploitent les ressources forestières pour assurer leurs besoins pharmaceutiques, de nourriture, de construction. Les populations utilisent le bois de chauffe pour la cuisson. La carbonisation n'est pas pratiquée dans la Commune, d'après les enquêtes et, durant le séjour sur le terrain, aucune meule n'est observée.

Les espèces les plus utilisées pour l'alimentation des populations sont *Parkia biglobosa*, *Elaeis guinnensis*, *Adansonia digitata*, etc. Cette population rurale dépend fortement de la forêt, leurs habitations (des maisons en case pour la majorité) le prouvent nettement. Toutes les personnes enquêtées ont affirmé qu'ils puisent dans la forêt du bois d'œuvre pour leurs constructions sans avoir un permis de coupe, ni autorisation : 98% disent qu'ils ignoraient le fait qu'on doit disposer d'une autorisation, 1% dénonce la cherté du permis et aussi 1% affirme avoir un droit d'usage. De plus 62% de ces personnes affirment cibler des individus morts ou vivants, selon la disponibilité de la ressource, 38% disent exploiter seulement le bois mort. Cette attitude prouve la mentalité de ces populations qui ignorent les lois établies ou qui font semblant de l'ignorer parce que, durant le séjour sur le terrain, à chaque fois que nous effectuons les inventaires, il arrivait de croiser des femmes qui récoltaient les écorces du Santa (*Daniella oliveri*) et quand elles nous apercevaient, prenaient la fuite, ce comportement prouvant qu'elles savent que c'est interdit.

Le constat est partout le même, toutes les personnes affirment que le bois d'œuvre, particulièrement le Vène, devient de plus en plus rare au niveau de la Commune et cette raréfaction est très perceptible au fur et à mesure qu'on s'approche des villages frontaliers. Le Bambou a été signalé par les populations comme une espèce en voie de disparition dans la Commune. La raréfaction de l'espèce, voire sa tendance à la disparition, est expliquée par la présence des feux de brousse mais surtout son fort usage domestique et sa commercialisation au niveau des « Loumas ».

Conclusion partielle

L'agriculture constitue la principale activité dans la Commune. Elle est favorisée par la présence de main d'œuvre masculine et jeune. La culture vivrière est pratiquée par toutes les personnes enquêtées mais celle commerciale ne concerne que 81%. Les revenus agricoles générés annuellement sont compris pour la plupart entre 50000 à 70000 FCFA et d'autres avec une faible représentativité dépassent les 150000FCFA.

La faiblesse des rendements agricoles est essentiellement due aux variabilités climatiques et à la pauvreté des sols, accentuant l'exploitation forestière surtout avec la commercialisation des essences ligneuses comme le Vène et le kapokier. Cette exploitation assez poussée, justifie la diminution de ces dites espèces dans la Commune. Le fort usage domestique du bambou et sa commercialisation au niveau des « loumas » environnants a entraîné sa rareté.

PARTIE II



Partie II : Facteurs et conséquences d'appauvrissement des ressources ligneuses

Cette partie est divisée en trois chapitres: le premier porte sur l'exploitation des données d'inventaire, le second traite les facteurs d'appauvrissement des ressources ligneuses de la Commune, et le dernier porte sur les conséquences de l'exploitation clandestine du bois d'œuvre au niveau local.

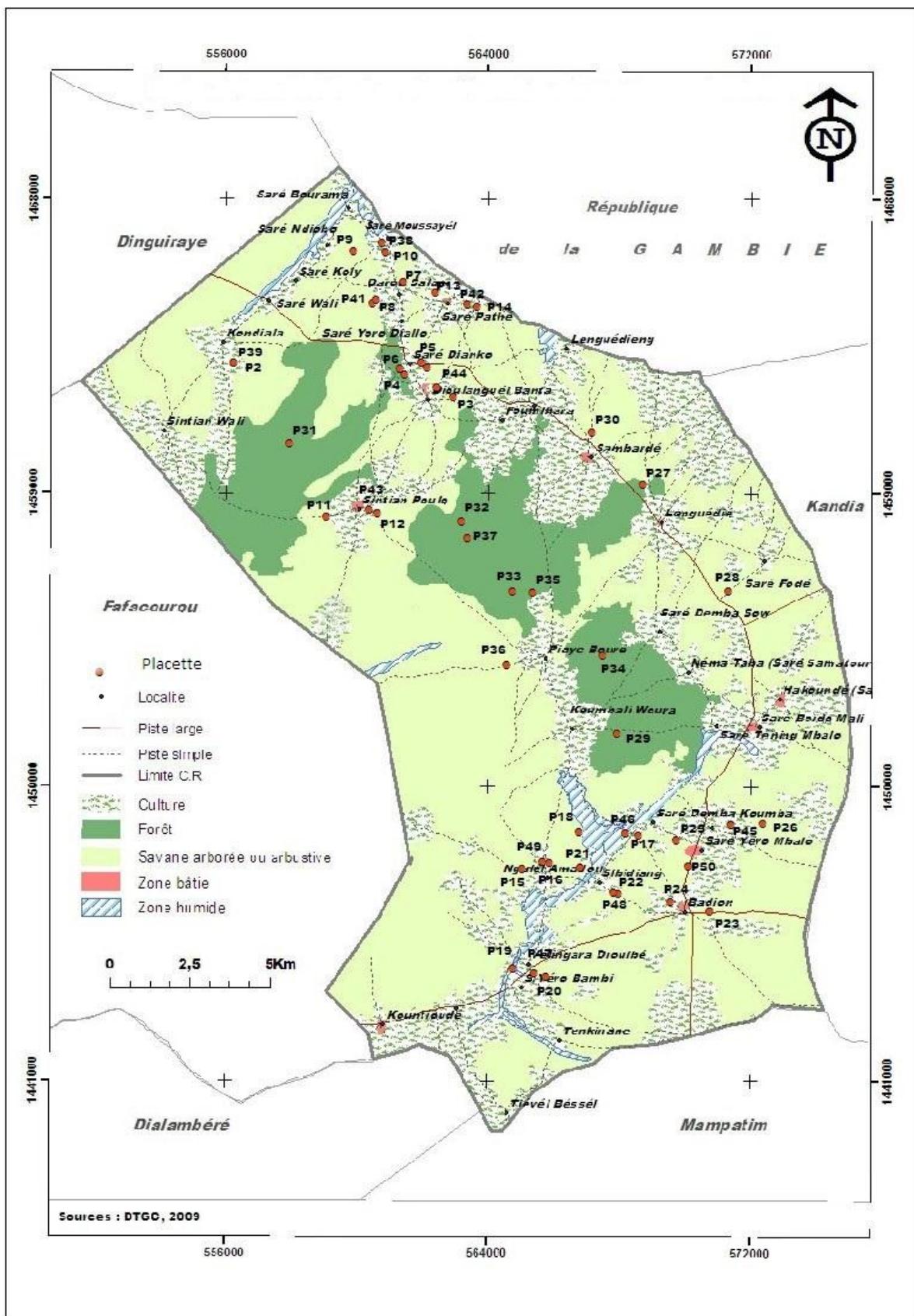
CHAPITRE III : EXPLOITATION DES DONNEES INVENTAIRES

L'analyse des données d'inventaire, a permis d'avoir un aperçu sur l'état actuel de la forêt de Badion. Elle vérifie la conformité entre les informations recueillies par le traitement des données concernant les enquêtes ménages et les données d'inventaire. Après l'analyse des données d'inventaire et d'enquêtes ménages, si nous constatons qu'il y a une différence de résultats, alors on se pose la question à savoir pourquoi ? Est-ce que les populations rurales dissimulent des informations par crainte d'être dénoncées aux autorités compétentes ? C'est l'hypothèse jugée plus pertinente pour cette interrogation, durant le séjour sur le terrain, la plupart des personnes interrogées disaient que « *toute personne qui s'interroge sur l'état de la forêt ne peut être qu'un agent forestier où un envoyé de l'Etat* » d'où une grande difficulté de les mettre en confiance.

1.) La disposition des placettes

Les placettes effectuées dans chaque village choisi ont une direction Est-Ouest. Au niveau de la zone frontalière 14 placettes y sont réalisées et 12 au niveau de la zone de Badion pour un total de 26 placettes. Une placette est également faite dans chaque zone de culture des villages ciblés, ce qui donne 13 placettes. En ce qui concerne la forêt, les coordonnées des points ont été ciblées avant d'aller sur le terrain et 7 points ont été choisis pour cette zone de même que quatre (4) points dans la zone de savane dite intermédiaire. Trois(3) placettes à l'Est et une(1) à l'Ouest parce-que la partie Est est plus proche de la frontière Sénégalo- gambienne donc un total de 50 placettes. La carte suivante montre la localisation des points d'inventaire effectuée au niveau de la Commune.

Carte 2: Localisation des placettes dans la Commune de Badion



Données brutes des inventaires

Pour avoir un aperçu clair sur la progression et l'intensité de l'exploitation du bois d'œuvre au niveau de la Commune de Badion, une analyse est faite selon les zones pour voir la disponibilité des essences en bois et ensuite les classer par espèces vivantes et souches. Cette méthode a permis d'identifier la zone la plus exploitée et le front de progression des exploitants clandestins au niveau de la commune.

Données brutes des inventaires de la zone dite Saré Moussayel : frontalière

Tableau 7: Nombre d'individus vivants dans la zone Saré Moussayel

Spécies/placettes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	Total
<i>Bombax costatum</i>	3		4	2	2	1			1	1	4	5	4		27
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	2	1	2	1			2	1	2	1	1		1	1	15
<i>Cordyla pinnata</i>	3	3	2	4	2	5	7	5		4	1	3	2	2	43
<i>Khaya senegalensis</i>															
<i>Daniella oliveri</i>															
<i>Ceiba pentandra</i>															
<i>Afzelia africana</i>				1											1
Nbre total d'individus	8	4	8	7	4	6	9	6	3	6	6	8	7	3	85
Nbre total d'espèces	3	2	3	4	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	35

Source: Diallo, R, inventaire 2014

Sur les quatorze placettes réalisées dans cette zone, un nombre total des individus qui est égal à 85 et 35 pour le nombre d'espèces est répertoriés. *Cordyla pinnata* enregistre les individus les plus importants avec un nombre de 43, il s'en suit *Bombax costatum* qui totalise 27, *Pterocarpus erinaceus* 15 et enfin un (1) individu pour *Afzelia africana*. En ce qui concerne les espèces restantes à savoir *Khaya senegalensis*, *Daniella oliveri*, *Ceiba pentandra*, aucun individu concernant ces espèces n'est noté au niveau des aires des placettes.

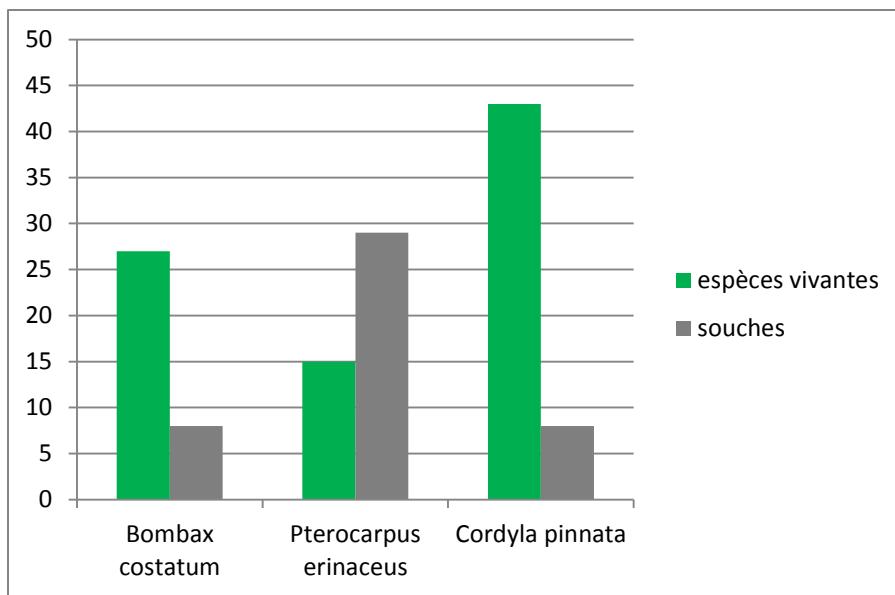
Tableau 8: Nombre de souches dans la zone Saré Moussayel

Souches	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	Total
<i>Bombax costatum</i>	3			1				1	1	1			1		8
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	3	1	6		2	2	1	4	1	4	2		1	2	29
<i>Cordyla pinnata</i>		1		1	2	1	1							2	8
Nbre total de souches	6	2	6	2	4	3	2	5	2	5	2		2	4	45
Nbre total d'espèces	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1		2	2	24

Source : Diallo, inventaire, 2014

Dans toutes les placettes sauf la placette 12, on note la présence de souches. Ces dernières concernent seulement trois espèces. Le nombre de souches le plus important est *Pterocarpus erinaceus* (Vène) avec 29, *Bombax costatum* (Kapokier) et *Cordyla pinnata* (Dimb) ont le même nombre qui est égale à 8.

Ces souches permettent de comprendre pourquoi ces trois espèces en particulier le Vène ne sont pas abondantes dans cette zone. Si on compare le tableau des espèces vivantes et celui des souches, il y a plus de souches que d'espèces vivantes pour *Pterocarpus erinaceus* : espèces vivantes 15, souches 29. Cela est dû non seulement à l'apport économique qu'offre cette espèce mais aussi au caractère frontalier de la zone d'où la facilitation d'évacuer les troncs vers les dépôts qui se localisent dans le territoire gambien. En ce qui concerne les quatre(4) espèces restantes que sont *Khaya senegalensis*, *Ceiba pentandra*, *Daniella oliveri* et *Afzelia africana* aucune souche n'est enregistrée leur concernant donc leurs absences au niveau des placettes montrent que même si elles existent dans cette zone, elles sont très faibles et l'explication peut être liée à d'autres facteurs par exemple d'ordre physique. Un graphique est effectué pour mieux représenter la différence entre espèces vivantes et souches.



Graphique 4: Présence dans les placettes d'espèces vivantes et souches : zone frontalière

Tableau 9: Nombre d'individus vivantes, zone culture Saré Moussayel

espèces vivantes	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	Total
<i>Bombax costatum</i>								
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	1	4				3		8
<i>Cordyla pinnata</i>		3	2	2	2	3	1	13
<i>Khaya senegalensis</i>								
<i>Daniella oliveri</i>								
<i>Ceiba pentandra</i>								
<i>Afzelia africana</i>								
Nbre total d'individus	1	7	2	2	2	6	1	21
Nbre total d'espèces	1	2	1	1	1	2	1	9

Source : Diallo, R, inventaire 2014

A la lecture de ce tableau, sur les sept (7) placettes, 21 individus végétaux et neuf (9) espèces végétales sont répertoriés; parmi les plus représentatifs, *Cordyla pinnata* avec un nombre de treize (13), *Pterocarpus erinaceus* huit (8), toutes les autres espèces restantes ne sont pas enregistrées. La faible présence des individus vivants dans les zones de cultures prouve que les agriculteurs font une culture extensive laissant sur leurs champs seulement un, voire deux individus pour avoir de l'ombre.

Dans la zone de culture de Saré Moussayel, une souche de Vène est notée sur la placette 39 ; cela signifie que même les espèces laissées sur les champs ne sont pas épargnées par

l'exploitation. Cette raréfaction de souches dans les zones de cultures peut être justifiée par la hauteur des cultures car l'inventaire a été effectué en mi-septembre et fin octobre 2014.

Données brutes de la zone de Linguédié dite intermédiaire

Tableau 10: Nombre d'individus vivants

espèces vivantes	P27	P28	P29	P30	Total
<i>Bombax costatum</i>	2	2		1	5
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	1	2		1	4
<i>Cordyla pinnata</i>	1	4	4	1	10
<i>Khaya senegalensis</i>					
<i>Daniella oliveri</i>					
<i>Ceiba pentandra</i>					
<i>Afzelia africana</i>					
Nbre total d'individus	6	8	4	3	19
Nbre total d'espèces	3	3	1	3	10

Source : Diallo, R, inventaire 2014

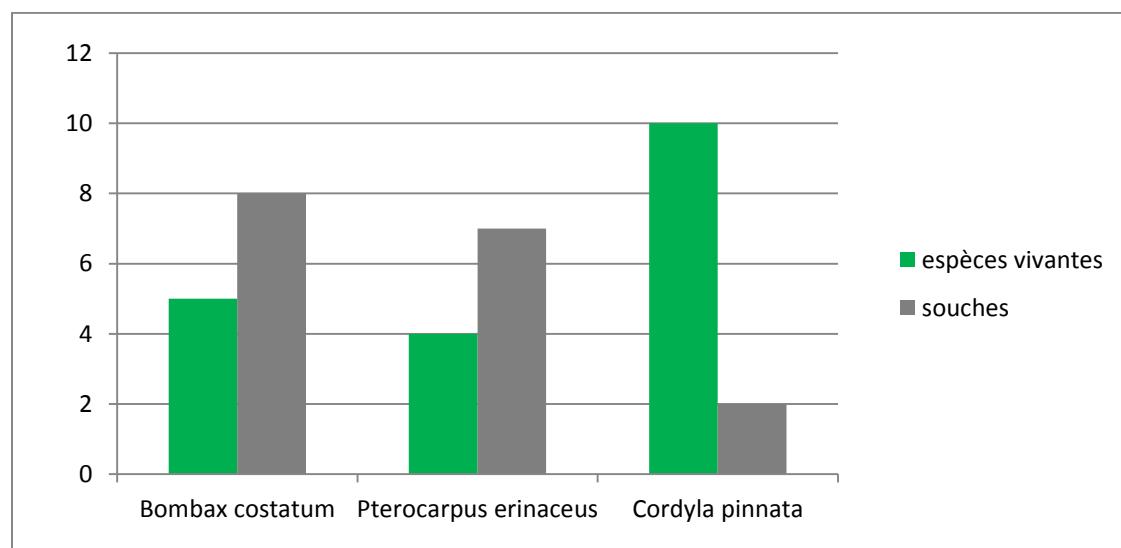
Dans ces quatre placettes, dix-neuf (19) pour les nombres totaux d'individus et dix (10) pour les espèces sont enregistrés. *Cordyla pinnata* est l'espèce la plus représentative avec un nombre de dix individus, suivi du *Bombax costatum* avec cinq individus et enfin *Pterocarpus erinaceus* avec quatre individus. Dans chaque placette, il y a au moins un individu de *Pterocarpus erinaceus* à part la placette 29. Toutes les quatre espèces restantes ne sont toujours pas enregistrées dans les placettes.

Tableau 11: Nombre de souches dans la zone intermédiaire

Souches	P27	P28	P29	P30	Total
<i>Bombax costatum</i>	3	3		2	8
<i>Pterocarpus erinaceus</i>		3		4	7
<i>Cordyla pinnata</i>				2	2
Nbre total de souches	3	6		8	17
Nbre total d'espèces	1	2		3	6

Source : Diallo, R, inventaire2014

Dans ce tableau pour les quatre placettes sont répertoriés les nombres totaux de souches dix-sept (17) et six (6) pour l'espèce vivante. Toutes les placettes comportent au moins une souche sauf la placette 29. En comparant les tableaux d'espèces vivantes et celui des souches, il y a plus de souches enregistrées pour l'espèce *Pterocarpus erinaceus* (7) que d'espèces vivantes (4), pareil pour *Bombax costatum* : souches (8), espèces vivantes (5). C'est seulement *Cordyla pinnata* qui donne plus d'espèces vivantes (10) que de souches (2). Cela montre qu'il y a une forte exploitation des deux espèces précitées dans cette zone. (Voir graphique ci-dessous).



Graphique 5: Présence dans les placettes d'espèces vivantes et souches : zone intermédiaire

Données brutes de la savane de la zone dite Badion

Tableau 12: Nombre d'individus vivants dans la zone Badion

espèces	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	Total
<i>Bombax costatum</i>	2			2		2	5	5	5	1		2	24
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	11	7	2	4	3	3	3	9	3	3	2	1	51
<i>Cordyla pinnata</i>	4	4	3	1		2	5	1				5	25
<i>Khaya senegalensis</i>	2	1		1	4		2						10
<i>Daniella oliveri</i>			5		1	1	1	1	2	2	1		14
<i>Ceiba pentandra</i>					3								3
<i>Afzelia africana</i>		1											1
Nbre total d'individus	19	13	10	8	11	8	16	16	10	6	3	8	128
Nbre total d'espèces	4	4	3	4	4	4	5	4	3	3	2	3	43

Source : Diallo, R, inventaire 2014

Dans ce tableau qui comporte douze (12) placettes dont quatorze (14) dans la zone frontalière, est enregistré 128 pour le nombre total d'individus contre 85 zones frontalières et 43 espèces contre 35 zones frontalières. Toutes les espèces sont représentées dans ce tableau et *Pterocarpus erinaceus* est la plus représentative (51 individus), suivi du *Cordyla pinnata* (25), et *Afzelia africana* est la moins représentative avec un (1) seul individu.

Aucune souche n'a été notée, excepté la placette 26 avec une souche de Vène. Cette placette a été effectuée dans la savane du village qu'on appelle Haccoundé Moudiourou direction Est ; ce qui démontre que la disponibilité de la ressource se faisant de plus en plus rare dans les deux premières zones, les exploitants ont été poussés à avancer de plus en plus vers le Sud de la Commune.

Tableau 13: Nombre individus vivants dans la zone de culture Badion

espèces vivantes	P45	P46	P47	P48	P49	P50	Total
<i>Bombax costatum</i>	1	1					2
<i>Pterocarpus erinaceus</i>		3	1				4
<i>Cordyla pinnata</i>	1			2		3	6
<i>Khaya senegalensis</i>					1		1
<i>Daniella oliveri</i>		2					2
<i>Ceiba pentandra</i>							
<i>Afzelia africana</i>							
Nbre total d'individus	2	7	1	2	1	3	16
Nbre total d'espèces	2	3	1	1	1	1	9

Source : Diallo, R, inventaire 2014

Dans ce tableau comportant six placettes, presque toutes les espèces ciblées mise à part *Ceiba pentandra* et *Afzelia africana* sont enregistrées. Le nombre d'individus total répertorié est 16 et 9 pour le nombre d'espèces. L'espèce la plus représentative est *Cordyla pinnata* avec six individus, elle est suivie de *Pterocarpus erinaceus* avec quatre individus. Les espèces ne sont pas très représentées dans les zones de cultures, selon les populations s'il y a beaucoup d'espèces dans un champ, cela diminue le rendement agricole (source : enquête de terrain 2014). Aucune souche n'a été enregistrée concernant la zone de culture de Badion.

Données brutes de la zone de forêt

Tableau 14: Nombre d'individus vivants dans la zone de forêt

espèces vivantes	P31	P32	P32	P34	P35	P36	P37	Total
<i>Bombax costatum</i>	11		1		4	10	5	31
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	1		5	2	2	2	5	17
<i>Cordyla pinnata</i>	1	5		1	1	3	1	12
<i>Khaya senegalensis</i>				10			1	11
<i>Daniella oliveri</i>								
<i>Ceiba pentandra</i>								
<i>Afzelia africana</i>								
Nbre total d'individus	13	5	6	13	7	15	12	71
Nbre total d'espèces	3	1	2	3	3	3	4	19

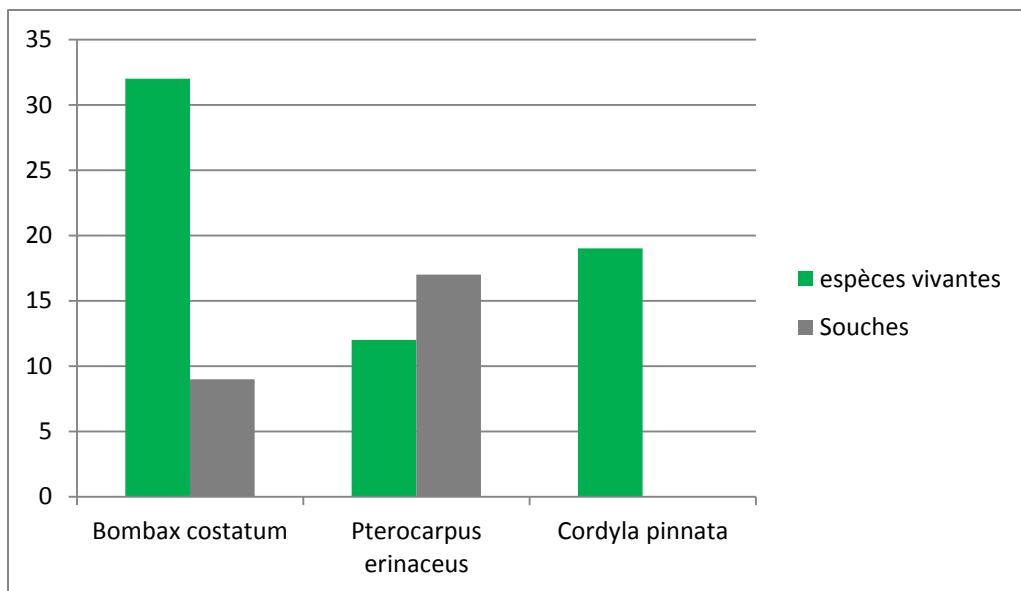
Ce tableau compte sept placettes effectuées dans la forêt. Le nombre total d'individus enregistré est 71 et 19 pour le nombre d'espèces. L'espèce la plus représentative est le kapokier avec 31 individus, suivi du Vène 17. *Daniella oliveri*, *Ceiba pentandra* et *Afzelia africana* ne sont pas notées dans cette zone. La placette 36 est la plus riche avec 15 individus et 3 espèces. La placette 32 est la plus faible avec 5 individus et une espèce de Dimb.

Tableau 15: Nombre de souches dans la forêt

Souches	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	Total
<i>Bombax costatum</i>	5			1	1	2		9
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	3	2	3	1	3	4	1	17
<i>Cordyla pinnata</i>								
Nbre total de souches	8	2	3	2	4	6	1	26
Nbre total d'espèces	2	1	1	2	2	2	1	11

Source : Diallo, R, inventaire 2014

Dans cette portion de forêt, dans toutes les placettes au moins une souche est enregistrée. Dans cette zone, toutes les souches sont soit de Vène avec un nombre total de 17 et de kapokier 9 individus. La placette 31 enregistre plus de souche (8) et la placette 37 avec seulement une souche de Vène. Voir graphique ci-dessous pour la différence entre espèces vivantes et souches concernant la forêt.



Graphique 6: Nombre d'individus vivants et souches répertoriés dans la forêt

Dans ce graphique, on voit clairement qu'il y a plus de souches que d'espèces vivantes pour *Pterocarpus erinaceus*, et aucune souche de *Cordyla pinnata* n'a été enregistrée dans cette zone de forêt.

2.) Classification des individus répertoriés dans chaque zone

Elle est basée sur le diamètre des individus qui sont inférieurs ou égal à 30cm et les diamètres qui sont supérieurs à 30cm. Ce choix est justifié par le fait que toutes les souches inventoriées sont supérieures à 30cm, ceci prouve que les exploitants ciblent les gros individus.

Photo 1 : souche de Vène à Sinthiang poulo



Cliché : Diallo, R, septembre, 2014

photo 2:souche de kapokier à Piaye bouré



Cliché : Diallo, R, Mai, 2014

Classification des individus : zone dite Saré Moussayel

Tableau 16: Individus dont le diamètre est inférieur ou égal à 30cm

Espèces	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	Total
<i>Bombax costatum</i>	2			1	1				1	1	1	3	3		13
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	1		1					1	1		1			1	6
<i>Cordyla pinnata</i>	1	1				1		1					1	2	7
<i>Khaya senegalensis</i>															
<i>Daniella oliveri</i>															
<i>Ceiba pentandra</i>															
<i>Afzelia africana</i>															
Nbre Total d'individus	4	1	1	1	2		2	1	1	2	1	3	4	3	26
Nbre Total d'espèces	3	1	1	1	2		1	1	1	2	1	1	2	2	20

Source : Diallo, inventaire2014

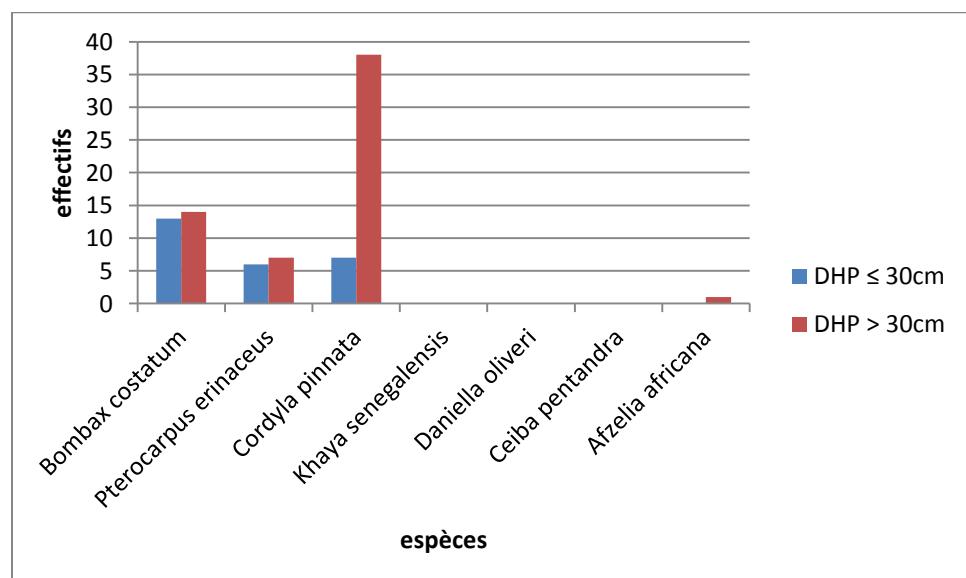
Dans ce tableau qui comporte quatorze (14) placettes, un total de 26 individus avec 20 espèces sont enregistrés. L'espèce la plus représentative est *Bombax costatum* avec 13 individus, suivi de *Cordyla pinnata* 7 individus et enfin *Pterocarpus erinaceus* avec 6 individus toutes les autres espèces n'ont pas pu être enregistrées. La placette une (P1) et la placette 13 comportent plus d'individus avec quatre individus chacune. Dans la placette six (P6), aucun individu ni espèce dont le diamètre est inférieur ou égal à 30cm est notée.

Tableau 17: Individus dont le diamètre est supérieur à 30cm

espèces	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	Total
<i>Bombax costatum</i>	1		4	1	1	1					3	2	1		14
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	1	1	1	1				1		2					7
<i>Cordyla pinnata</i>	2	2	2	4	1	6	6	5		4	1	3	2		38
<i>Khaya senegalensis</i>															
<i>Daniella oliveri</i>															
<i>Ceiba pentandra</i>															
<i>Afzelia africana</i>				1											1
Nbre Total d'individus	4	3	7	7	2	7	7	5	2	4	4	5	3		60
Nbre Total d'espèces	3	2	3	4	2	2	2	1	1	1	2	2	2		27

Source : Diallo, R, inventaire2014

Dans ce tableau, un total de 60 individus végétaux comportant 27 espèces est enregistré. L'espèce la plus représentative est *Cordyla pinnata*(38), suivi du *Bombax costatum*(14), *Pterocarpus erinaceus*(7) et enfin *Afzelia africana* un individu. Toutes les autres espèces n'ont pas pu être répertoriées dans les placettes. Dans la placette 14, aucune espèce qui est supérieure à 30 cm de diamètre n'est notée. Cela se justifie par le fait que dans cette zone frontalière pratiquement toutes les espèces de Vène et kapokier ont été coupées. Voir graphique ci-dessous pour la classification de toutes les espèces qui composent la zone de Saré Moussayel.



Graphique 7: Classification des individus en bois d'œuvre dans la zone de Saré Moussayel

Ce graphique montre clairement que toutes les trois espèces répertoriées dans les quatorze placettes, ont un diamètre à la hauteur de la poitrine supérieure à 30 cm. Ceci prouve que la régénération des espèces fait défaut dans cette zone de savane frontalière.

Classification des individus : zone dite intermédiaire

Tableau 18: Individus inférieurs ou égaux à 30cm de diamètre

espèces	P27	P28	P29	30	Total
<i>Bombax costatum</i>					
<i>Pterocarpus erinaceus</i>		1		1	2
<i>Cordyla pinnata</i>		2			2
<i>Khaya senegalensis</i>					
<i>Daniella oliveri</i>					
<i>Ceiba pentandra</i>					
<i>Afzelia africana</i>					
Nbre Total d'individus		3		1	4
Nbre Total d'espèces		2		1	3

Source : Diallo, R, inventaire2014

Dans cette zone de savane dite intermédiaire, quatre placettes y sont effectuées et un total de quatre individus végétaux et trois espèces y sont répertoriés. Dans toutes ces placettes, seulement deux espèces (Vène et Dimb avec chacune deux individus) inférieures ou égales à 30cm de diamètre y sont répertoriées, toutes les autres espèces sont absentes dans les aires d'inventaire.

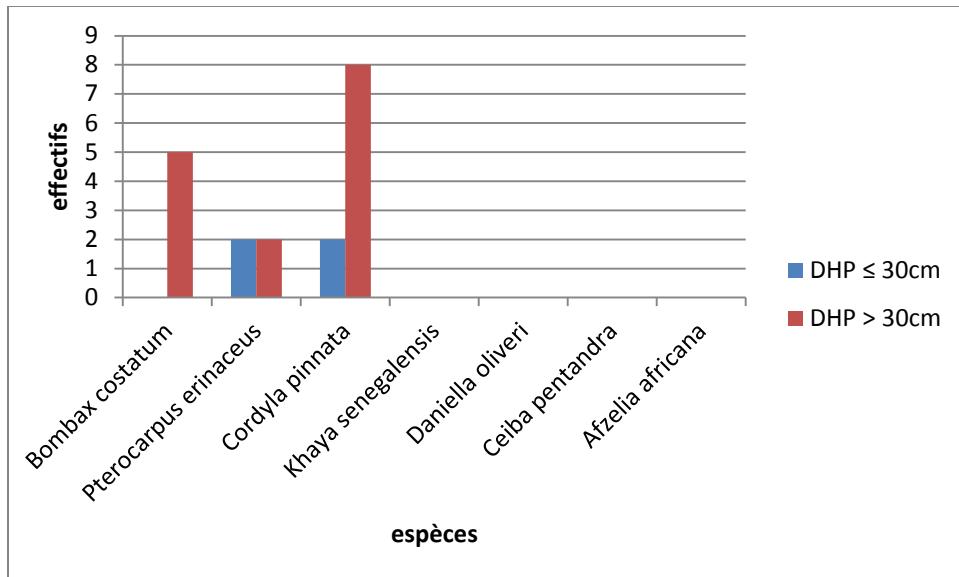
Tableau 19: Individus supérieurs à 30cm de diamètre

espèces	P27	P28	P29	P30	Total
<i>Bombax costatum</i>	2	2		1	5
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	1	1			2
<i>Cordyla pinnata</i>	1	2	4	1	8
<i>Khaya senegalensis</i>					
<i>Daniella oliveri</i>					
<i>Ceiba pentandra</i>					
<i>Afzelia africana</i>					
Nbre Total d'individus					15
Nbre Total d'espèces	3	3	1	2	9

Source : Diallo, R, inventaire, 2014

Dans cette zone de savane dite intermédiaire, il y a plus d'espèces et individus qui sont supérieurs à 30cm de diamètre. Le nombre total des individus végétaux enregistré est 15 contre 4 pour ceux inférieurs ou égaux à 30cm. Dans toutes les placettes, trois espèces y sont

notées, et sont par ordre d'importance : Dimb huit(8) individus, Kapokier cinq(5) et enfin le Vène avec deux(2) individus seulement.



Graphique 8: Classification des individus en bois d'œuvre dans la zone intermédiaire

Dans ce graphique, toutes les espèces sont supérieures à 30cm excepté celle de *Pterocarpus erinaceus* qui totalise huit individus pour chaque classe. Cette zone peut être confrontée à un problème de régénération des espèces en bois d'œuvre si des initiatives ne sont pas entreprises dans ce sens.

Classification des individus : zone de savane dite Badion

Tableau 20: Individus inférieurs ou égaux à 30cm de diamètre

espèces	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	Total
<i>Bombax costatum</i>	1			2		2	3	1	2				11
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	6	3	1	4	1	1		5	3	1	1		26
<i>Cordyla pinnata</i>	3	3	3	2			3	1				2	17
<i>Khaya senegalensis</i>							1						1
<i>Daniella oliveri</i>	1		1			1		1		1			5
<i>Ceiba pentandra</i>													
<i>Afzelia africana</i>													
Nbre Total d'individus	11	6	5	8	1	4	7	8	5	2	1	2	60
Nbre Total d'espèces	4	2	3	3	1	3	3	4	2	2	1	1	29

Source : Diallo, R, Inventaire 2014

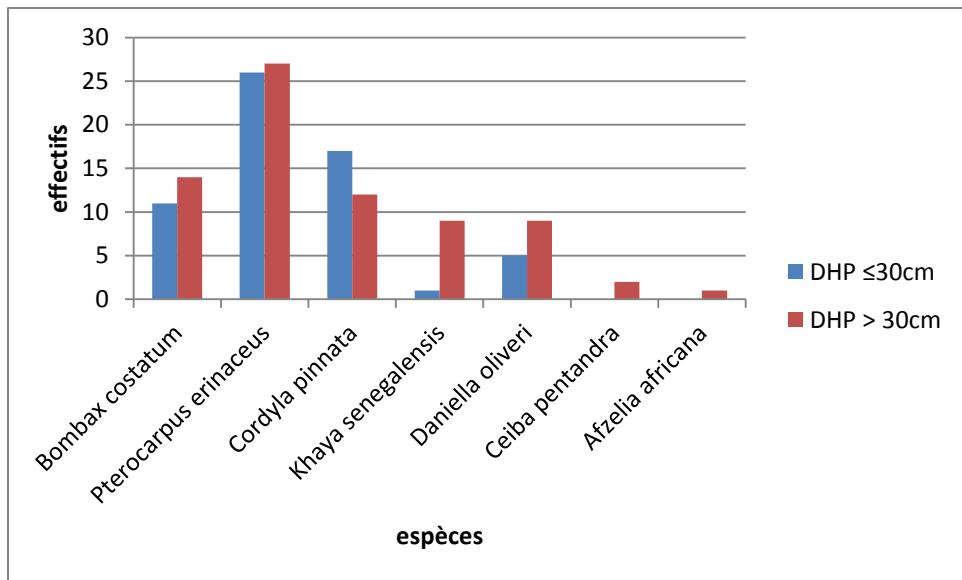
Dans cette zone dite Badion, 12 placettes y sont effectuées et un total de 60 individus végétaux et 29 espèces sont répertoriés. Toutes les espèces ont été représentées sauf *Ceiba pentandra* et *Afzelia africana*. L'espèce la plus représentative est le Vène (26 individus) et l'espèce la moins représentative est *Khaya senegalensis* avec seulement un individu. La placette 15 est très représentative 11 individus et l'espèce la plus représentative est le Vène mais la placette 25 est la plus faible, un seul individu végétal à savoir le Vène y est enregistré.

Tableau 21: Individus dont le diamètre est supérieur à 30cm

espèces	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	Total
<i>Bombax costatum</i>	1			1			2	4	3	1		2	14
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	5	4	1	1	2	1	3	4	2	2	1	1	27
<i>Cordyla pinnata</i>	1	1				2	3		2			3	12
<i>Khaya senegalensis</i>	2	1		1	4		1						9
<i>Daniella oliveri</i>			5		1		1			1	1		9
<i>Ceiba pentandra</i>					2								2
<i>Afzelia africana</i>		1											1
Nbre Total d'individus	9	7	6	3	9	3	10	8	7	4	2	6	74
Nbre Total d'espèces	4	3	2	3	4	2	5	2	3	3	2	3	36

Source : Diallo, R, inventaire2014

Dans ce tableau, toutes les espèces ciblées pour cette étude ont été enregistrées. Le nombre total d'individus est 74 et le nombre total d'espèce 36. L'espèce la plus représentative est le Vène (27) et l'espèce la moins représentative est *Afzelia africana* avec un seul individu. La placette 21 comporte plus d'individus (10) et la placette 25 la moins représentative avec deux espèces.



Graphique 9: Classification des individus en bois d'œuvre dans la zone de Badion

Dans cette zone de Badion, il y a plus d'individus qui sont supérieurs à 30cm de diamètre. Cela peut être expliqué par la période où les inventaires sont effectués au mi- septembre jusqu'au fin octobre, et dans cette période les herbes atteignent une certaine hauteur surtout dans les zones de savanes claires.

Classification des individus dans la forêt

Dans la forêt, tous les individus végétaux enregistrés sont supérieurs à 30 cm de diamètre. Ce phénomène peut être expliqué par le fait que dans les forêts les rayons solaires ont du mal à atteindre la surface du sol à cause de la canopée, ce qui ne favorise pas le développement des petites plantes qui ont besoin de la lumière solaire pour se développer.

Classification des souches

En ce qui concerne les souches, elles sont toutes supérieures à 30 cm de diamètre. Le diamètre de la souche la plus petite et la plus grande pour chacune des trois espèces a été identifié. La souche de Vène la plus petite qui se trouve dans les placettes a 32 cm et le plus grand 73 cm de diamètre. La souche de kapokier la plus petite a 40 cm et la plus grande 94 cm de diamètre. La souche de Dimb la plus petite a 31cm et 73 cm de diamètre pour la plus grande. Voir annexe

Ainsi, en se basant sur la thèse de Tamsir Mbaye (2010), on peut dire que ces souches auront du mal à se régénérer car d'après son étude, la hauteur de coupe favorable à une régénération, sont les espèces jeunes coupées à ras de sol avec des diamètres compris entre 0 à 3 cm voire 3

à 6 cm. Dans la Commune, toutes les souches observées ont des diamètres qui dépassent les 30 cm donc des grands arbres et les hauteurs atteignent 50 cm ou plus.

Pour les zones de cultures, les individus végétaux n'ont pas fait l'objet de classement vu leurs faibles présences dans ces zones. Les agriculteurs ne laissent que de quelques espèces végétales pour avoir de l'ombre pour se reposer, même si des individus qui sont inférieurs ou égaux à 30 cm de diamètre et d'autres plus grands y sont enregistrés.

Conclusion partielle

Le traitement des données inventaires a permis de savoir que l'exploitation clandestine du bois d'œuvre est une réalité dans la Commune de Badion. Le front de progression s'effectue du Nord vers le Sud de la Commune. Les espèces ciblées sont surtout le Vène et en deuxième lieu le Kapokier et parfois même le Dimb au regard de la présence de ses souches dans les placettes. Les villages frontaliers de la Gambie étant plus exposés, ce qui fait que 45 souches dont 29 sont celles de Vène sont répertoriées dans les 14 placettes. Dans cette zone, le Vène devient de plus en plus rare, poussant les exploitants à avancer vers l'intérieur de la Commune à la recherche de ce bois précieux et même les quelques rares espèces de Vène qui ont un diamètre supérieur à 30 cm répertoriées, ont été épargnées à cause de leurs états de santé et leurs âges. D'après l'exploitant interrogé, si l'espèce de Vène prend l'âge, ces feuilles s'amenuisent et le tronc a tendance à se rétrécir, ce qui fait qu'elle n'apporte pas beaucoup de revenus. Les exploitants ont dépassé la zone de Linguédié dite zone intermédiaire jusqu'à atteindre certains villages de la zone de Badion qui est éloignée de la frontière. Ceci prouve que la distance ne les dérange pas trop, leur seul souci est de parvenir à trouver l'espèce ciblée.

CHAPITRE IV : LES FACTEURS D'APPAUVRISSEMENT DES RESSOURCES LIGNEUSES DE LA COMMUNE

Les facteurs d'apauvrissement des ressources ligneuses de la Commune sont multiples et variés. Voir tableau

Tableau 22: Principal facteur d'apauvrissement des ressources ligneuses

Modalités de réponses	Nombre d'observations	Pourcentages
Exploitation clandestine du bois	68	70,10%
feu de brousse	25	25,80%
défrichement agricole	1	1,00%
Ebranchage	0	0,00%
commercialisation	0	0,00%
usage domestique	1	1,00%
autres à préciser	2	2,10%
TOTAL OBS.	97	100%

Source : Diallo, R, enquête 2014

Dans ce tableau, l'exploitation clandestine du bois a été considérée par 70% des personnes enquêtées comme étant le principal facteur d'apauvrissement des ressources ligneuses de la zone, suivi des feux de brousse. Pour cette étude, l'analyse concerne l'exploitation clandestine du bois, les feux de brousse et brièvement les défrichements agricoles et l'exploitation autorisée.

1.) Exploitation clandestine du bois d'œuvre

A l'instar de toutes les forêts Sud et Sud-est du Sénégal où la ressource est disponible, la forêt de la Commune de Badion ne fait pas exception à une exploitation clandestine du bois d'œuvre.

Cette exploitation frauduleuse du bois vers la Gambie a pris de l'ampleur en **2011** au niveau de la Commune. Elle est favorisée par la présence de grands consommateurs de bois, chinois et indiens dans les marchés gambiens (source : enquête de terrain).

Les exploitants clandestins sont pour la plupart des **sénégalais**, même si on retrouve ceux de la Gambie. Ils ont commencé à exploiter les ressources disponibles vers les villages frontaliers, une fois qu'elle se raréfie, ils avancent vers l'intérieur de la Commune jusqu'à épuisement. Les espèces les plus ciblées sont le Vène (*Pterocarpus erinaceus*) et le kapokier (*Bombax costatum*) ; d'où la justification de leurs raréfactions dans les placettes au niveau des villages frontaliers.

a.) Les heures de coupes et de transports

Toutes les heures où ils savent que les gardes forestiers ne sont pas sur les lieux sont propices. A n'importe quelle heure, des charrettes remplies de troncs sont croisées en cours de route.

Photo 3 : Troncs de Vène exploités frauduleusement qu'on transporte au dépôt



Cliché : Diallo, R, 2014

A l'approche de la fête de la Tabaski, les forestiers surtout ceux du département de Médina Yéro Foulah (MYF) sillonnaient presque tous les jours la zone. Les exploitants ont adopté une nouvelle stratégie pour les contourner. Certains clandestins coupent les troncs vers 6h du matin d'autres 00h.

Les outils utilisés pour abattre l'arbre sont les scies en deux qu'ils appellent communément « sérou », d'après les personnes interrogées, ils font moins de bruit et plus faciles à transporter en cas de poursuite par les agents forestiers, et rarement le coupe-coupe.

Photo 4 et 5: Matériels des exploitants clandestins saisis à la brigade forestière de Fafacourou



Cliché : Diallo, R, 2014

Après la coupe, les troncs sont laissés sur place. Entre 2h et 3h du matin, ils reviennent sur le site, font le chargement sur des charrettes et se mettent en route vers les dépôts, pour retourner aux environs de 7h du matin. En analysant les horaires, l'exploitation frauduleuse est un réseau bien organisé composé de coupeurs, transporteurs et évidemment de commerçants.

Les exploitants clandestins sont très solidaires entre eux. Quand ils aperçoivent les agents forestiers automatiquement, ils trouvent des moyens pour alerter les autres soit en les téléphonant s'ils ont le réseau, soit en prenant n'importe quels moyens de déplacement. Des exploitants ont confié qu'ils reconnaissent même le bruit des roues des agents. Les troncs appelés dans leur langage courant « Timba » sont acheminés dans les dépôts qu'ils appellent « Boda » qui est un anglicisme, ce mot est ainsi écrit « border » qui signifie frontière.

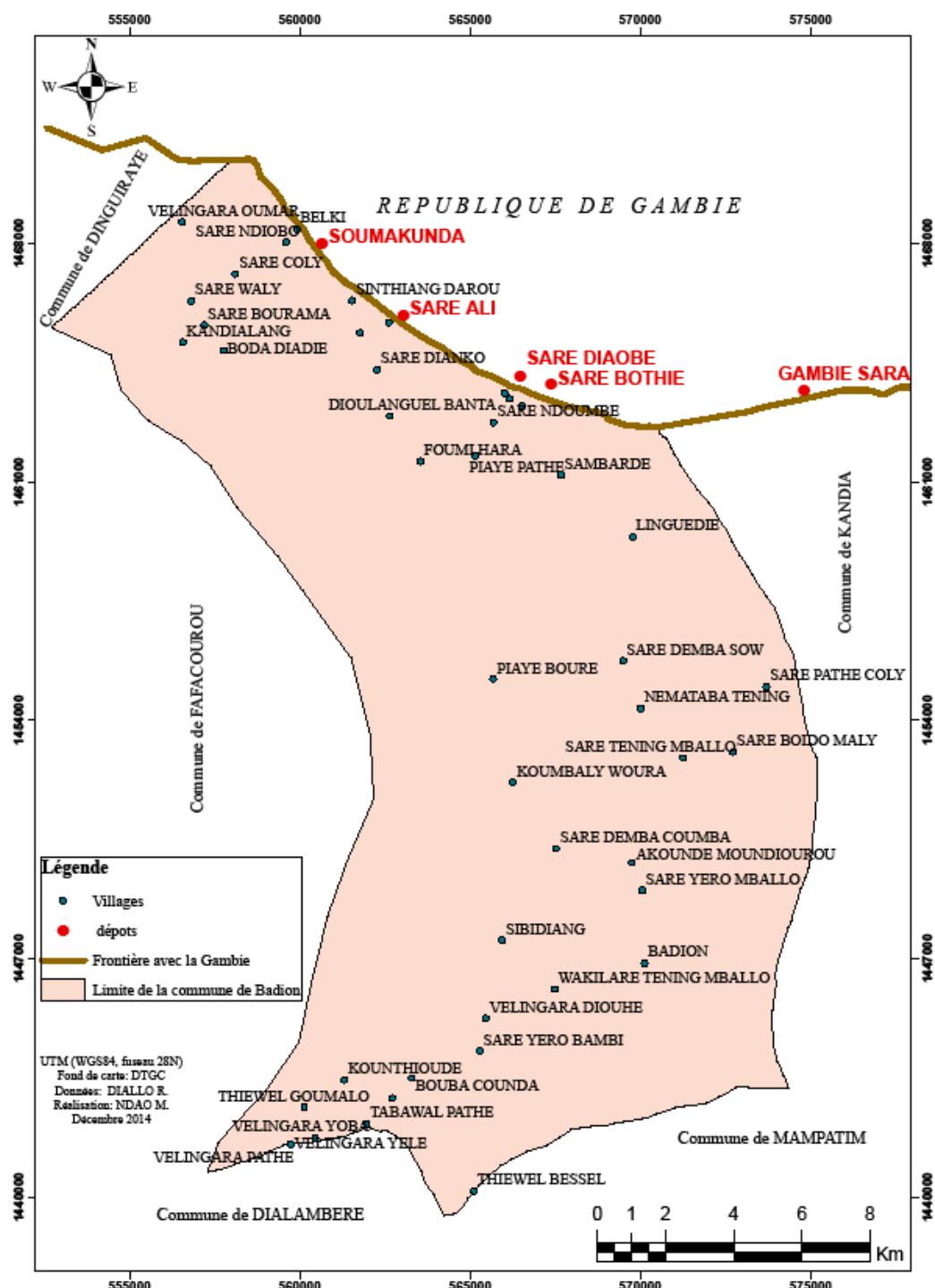
b.) Les dépôts

Tous les dépôts visités sont en territoire gambien, et se trouvent près des villages sénégalais. Une fois que les troncs franchissent la frontière sénégalaise, les exploitants n'ont aucune crainte à se faire car les agents forestiers sénégalais n'ont pas le droit de franchir la limite sénégal-gambienne. Les villages où ils sont localisés, le chef perçoit de l'argent de la part des exploitants. Un enfant de dix ans habitant dans un village très éloigné de la frontière, a signalé les dépôts suivants : Soumakunda qui est le plus grand dépôt, suivi de Gambissara,

Saré Bothié, Saré Diaobé, Saré Bacary et Saré Aly. Le fait qu'un enfant de cet âge connaisse ces noms, prouve l'intensité de cette activité frauduleuse.

Les cinq ont pu être visités excepté celui de Saré Bacary car le temps ne l'a pas permis. Les coordonnées de géo-référencements de chaque dépôt ont été prises par le GPS, représentées sur la carte ci-dessous

Carte 3: Localisation des dépôts



Les exploitants ne proviennent pas uniquement des villages proches de la frontière mais aussi des villages très éloignés. Le phénomène se passe ainsi, les éloignés de la frontière attachent leurs charrettes sur des ânes et rarement sur des chevaux et viennent exploiter dans les villages proches de la frontière jusqu'à épuisement pour ensuite viser un autre site et ainsi de suite. Le choix des charrettes comme moyens de transports est certainement lié à la proximité de la Commune avec la Gambie. Les troncs de Vène ne subissent aucune transformation au niveau des dépôts mais celui du kapokier est débuté en plusieurs planches avant sa mise en vente.

2.) La commercialisation du bois d'œuvre

Toutes les personnes ayant répondu aux questionnaires ont affirmé que le bois d'œuvre est commercialisé en Gambie et trois parmi les 97 ont confirmé qu'il est aussi vendus dans la région de Kolda. Ceci prouve que l'exploitation frauduleuse marche plus en Gambie qu'au Sénégal. Cela s'explique par le fait que c'est dans ce pays qu'on trouve les principaux marchés et les grands clients exportateurs de bois; les firmes asiatiques sont installées dans ce pays d'après les personnes interrogées.

D'après les mêmes sources, les troncs sont acheminés dans les marchés de Serrekunda, Banjul et Birkama avant d'être exportés par des navires, passant par le port de Dakar pour la Chine et l'Inde. Les camions viennent charger les troncs dans les dépôts pour ensuite les transporter vers les zones de consommation. Tout au long du trajet, le transporteur négocie avec les gardes forestiers de la Gambie qui leur délivrent un laissez passez comme si les troncs étaient exploités dans leur pays.

Les commerçants ne vendent pas par tronc, ils préfèrent vendre par trentaine à la rigueur une quinzaine. Les trente troncs de Vène sont vendus entre **450000** et **500000 FCFA** au niveau des dépôts. Il peut arriver qu'ils soient échangés contre des motos Djakarta sans papier, très fréquentes dans la Commune et qui sont, mis à part les vélos et les charrettes, les seuls moyens de déplacement vu l'enclavement de la zone.

Le choix de vendre par trentaine prouve l'abondance des troncs au niveau des dépôts et l'importance des ressources monétaires des clients. Les coupeurs au minimum deux, gagnent entre **1000 à 2000 FCFA** par tronc, le transporteur entre **2000 et 4000** voire même **5000 FCFA** par chargement, le prix varie entre la distance du site d'exploitation et le dépôt de

décharge. C'est la tâche la plus risquée car il peut arriver qu'un garde forestier l'attrape ou saisisse sa charrette.

Cette chaîne des valeurs montre que les coupeurs et les transporteurs qui prennent les plus grands risques sont les moins payés et les commerçants qui en prennent moins profitent plus de cette activité. Il peut arriver aussi que le commerçant se retrouve dans la coupe et le transport pour réduire non seulement les frais mais aussi trouver des solutions en cas de problèmes.

Toutes les personnes qui ont répondu aux questionnaires confirment qu'il y a eu des saisies de charrettes, des incarcérations, des amendes dans la Commune. Malheureusement, les données concernant les contentieux n'ont pas pu être obtenues au niveau communal, ni départemental. L'analyse de celles-ci, auraient permis d'avoir une idée sur le montant qu'ils génèrent annuellement comme surplus dans les caisses de l'Etat.

Heureusement, le long séjour sur le terrain, a permis de comprendre que, si l'agent forestier attrape une charrette, il l'amène chez le chef du village dans lequel l'infraction est commise, ensuite les troncs sont déchargés dans la concession, et sont confiés de même que les charrettes, l'âne ou le cheval au chef de village.

Photo 6 et 7: saisies de véhicules de transport et de bois à Saré Moussayel



Saisie de charrettes, Saré Moussayel, mai, 2014



saisie de troncs, Saré Moussayel, mai, 2014

Le plus souvent, les charrettes et les ânes sont « récupérés » par les propriétaires à l'insu du chef de village. Dans le cas où cette récupération ne marche pas, l'âne est vendu entre **40000** à

50000 FCFA, 200000 FCFA pour le cheval, et **50000 FCFA** pour la charrette. Le choix de l'âne pour le transport de troncs, est justifié par la cherté du cheval, même s'il est plus rapide, et éviter le risque de sa saisie

D'après le chef de la brigade forestier de Fafacourou, normalement, les charrettes ne devraient pas être vendues puisqu' elles sont des éléments de preuve, mais la réalité du terrain prouve le contraire. Les **70%** de cette vente devraient entrer dans la caisse de la Commune et les **30%** restants, pour l'agent qui a effectué la saisie. Les troncs peuvent rester des mois, voire des années sur place, à cause de manque de moyens de transport des agents pour les acheminer vers le Département, ou à l'IREF de Kolda.

En tant que débutante à la recherche, la question est de savoir si les 30% octroyés à l'agent de même que les 70% qui entrent dans le fond communal, ne pousseraient pas ces derniers à réagir toujours après la coupe?

Un jeune exploitant a confié qu'il a été arrêté par les agents forestiers, pour sa libération, ils lui ont fait payer **600000** francs CFA. Avec regret, il dit « *cette somme, je vais la récupérer dans la forêt* ». Ceci prouve que la répression n'empêche pas les exploitants à prendre des risques tant que la ressource sera disponible et qu'il y aurait toujours des acheteurs, vu le degré de pauvreté de ces personnes côtoyées.

Par ailleurs en se basant sur cette affirmation, on pourrait se demander combien de troncs d'arbre l'exploitant devra couper pour récupérer cette somme ? Cet acte pourrait entraîner un impact écologique majeur, vu que plusieurs autres espèces vont être abattues sans aucune considération environnementale.

Les gains qu'apportent les saisies, font que certaines personnes rôdent autour des agents forestiers, et se considèrent comme des surveillants de la forêt, pour soutirer de l'argent aux exploitants croisés en cours de route, sinon les dénoncer.

L'exploitation et la commercialisation du bois ne sont pas les seuls facteurs qui favorisent l'appauvrissement des ressources ligneuses de la Commune, les feux de brousse ne sont pas en reste.

3.) Les feux de brousse

La présence des feux de brousse a été signalée par 25% des personnes enquêtées comme étant le principal facteur d'appauvrissement des ressources ligneuses de la Commune.

Malheureusement, les données les concernant n'ont pas pu être obtenues au niveau de l'IREF de Kolda.

Les populations ont affirmé que chaque année, la forêt en est victime. Selon certaines personnes interrogées, ce sont les branches de Vène et parfois même des troncs de Kapokier laissés sur place par les exploitants après coupe qui les intensifient, puisque ces deux espèces prennent vite feu, et la Commune ne dispose pas de matériels de lutte efficaces pour les neutraliser à temps.

Photo 8 et 9 : Abattages et abandon de troncs de *Bombax costatum* à Kondiala



Clichés : Diallo, R, septembre, 2014

Sur ces deux photos, on voit clairement que le kapokier est coupé puis laissé sur place. L'explication reçue, est que c'est après coupe, que les exploitants se sont rendus compte que les individus étaient « malades », ne sont pas de bonne qualité. Même s'il y a des études qui ont prouvé que les troncs laissés sur le sol le protègent contre l'érosion hydrique et servent d'habitats naturels pour la faune¹³.

Il existe deux types de feux de brousse : les feux précoces et les feux tardifs. Les premiers sont provoqués volontairement par les habitants pour éviter son éventuelle présence, ou bien diminuer son intensité au cas où ils se produisent. Le dernier est un feu involontaire et à des conséquences néfastes sur la forêt, en quelques minutes, il peut succomber des hectares de forêt qui ont mis des années à se constituer.

La plupart des feux sont provoqués par les chercheurs de miel, des fumeurs inconscients qui jettent leurs mégots de cigarettes sans l'éteindre au préalable et des femmes qui cherchent des

¹³Pawendtaoré Doamba, 2012

braises chez leurs voisines. Les agriculteurs peuvent aussi être responsables de ces types de feu. Après défrichement, ils brûlent les zones à cultiver et ce feu peut déborder et provoquer un grand incendie. Les éleveurs peuvent aussi créer des feux de brousse inconsciemment, ils l'utilisent pour satisfaire ses besoins par exemple, grillé du maïs ou pour d'autres raisons.

A côté des feux de brousse qui sévissent la forêt de Badion, les défrichements agricoles font aussi partie des facteurs d'appauprissement de la forêt au niveau de la Commune.

4.) Les défrichements agricoles

Les données de l'occupation du sol de la Commune de Badion obtenues à la Direction des Travaux Géographique et Cartographique (DTGC), ont permis de déterminer la manière dont le sol est occupé au niveau de la Commune.

Tableau 23: Superficie de l'occupation de sol de la Commune de Badion

Nature	Superficie en ha
Culture	9820
Forêt	5391
riz ou culture irrigué	118
savane arborée ou arbustive	20699
zone bâtie	84
zone humide	833
Total	36945

Source : DTGC, 2009

A la lecture de ce tableau, la savane occupe la superficie la plus importante avec **20699 ha**, suivie de la zone de culture surtout en associant les cultures proprement dites de celles irriguées qui font en tout **9938 ha**. La zone bâtie est très faible **84 ha**. Il est important de rappeler que ces données datent de 2009, donc la population a pu croître.

L'accroissement de la population accentue les besoins d'espace d'habitation et agricole, d'où le défrichement de nouvelles zones de culture. La plupart des personnes interrogées, ont signalé la pauvreté des sols au niveau des zones agricoles et préconisent de nouveaux champs. Seul 1% de la population considère les défrichements agricoles comme le principal facteur d'appauvrissement des ressources ligneuses.

L'observation des zones de cultures montre que les populations font une culture extensive, on voit des champs de mil, de maïs mais surtout d'arachide et de coton à perte de vue. L'importance des terres agricoles fait que des Gambiens ont des champs au niveau de la Commune.

L'étude effectuée par Mamadou Saliou Keita en 2010, montre que la distribution des terres est l'apanage du Conseil Rural mais actuellement avec l'acte trois de la décentralisation, le

Maire. Le défrichement est du ressort des agents du service des Eaux et Forêts qui doivent faire une étude d'impact avant de donner le feu vert pour que le demandeur puisse entamer le travail. Ce qui fait que la procédure est jugé trop longue par les paysans qui préfèrent défricher clandestinement, et payer l'amende une fois arrêtés. Ceci est constaté dans une des placettes effectuées à Dioulanguel Banta où il y avait des défrichements illégaux, confirmés par l'agent forestier qui supervise la zone.

Les placettes d'inventaire effectuées dans les zones de culture prouvent que même si, la majeure partie des personnes interrogées ne la considère pas comme étant le principal facteur d'appauvrissement des ressources ligneuses au niveau de la Commune, elle ne reste pas incontournable, vu la faible représentativité des espèces ligneuses au niveau des zones de cultures.

5.) L'action des autorités locales sur la gestion des ressources forestières

La gestion des ressources naturelles dans le but d'une utilisation durable, a toujours été un souci pour les autorités Sénégalaises. Des stratégies de gestions ont été effectuées en passant par la méthode coercitive, à celle participative. La première méthode, qui mettait à l'écart les populations riveraines des forêts n'a pas eu les résultats escomptés car les populations se sentaient lésées, donc elles ne voyaient pas l'intérêt à protéger une forêt dont elles ne bénéficiaient pas ; évidemment, la méthode a échoué. C'est ainsi qu'en mars 1996, l'Etat du Sénégal a promulgué une loi portant sur le transfert des compétences aux Régions, aux Communes et aux Communautés Rurales en décentralisant le pouvoir pour que toutes les couches sociales puissent ressentir des améliorations dans le milieu où elles évoluent.

Cette loi fait que la gestion des ressources naturelles est du ressort des autorités locales comme il est écrit dans l'article 30: « *la gestion des forêts sises en zones de terroir sur la base d'un plan d'aménagement approuvé par l'autorité compétente de l'Etat* ».

Malgré cette loi, les autorités locales de Badion à savoir le Maire, ses Conseillers et les Chefs de villages ont du mal à faire face à cette activité frauduleuse du bois d'œuvre. Tous les chefs de villages et conseillers interrogés ont répondu qu'ils ne disposent pas de moyens pour faire face aux exploitants. D'après eux, ces derniers ne connaissent que l'autorité forestière. Les agents des Eaux et Forêts ont non seulement une tenue de travail mais aussi une arme de service qui fait qu'ils sont facilement reconnaissables, sans avoir à se présenter verbalement. Alors qu'eux, ils n'ont juste qu'un titre qui n'effraie nullement les exploitants. En ce qui

concerne le Maire qui est nouvellement élu, il a déclaré qu'il va organiser des campagnes de sensibilisation pour que les populations osent dénoncer les exploitants et organiser des comités de surveillance de la forêt.

Pour les enquêtes adressées aux ménages concernant l'explication de l'inertie des élus locaux face à cette exploitation frauduleuse, les résultats obtenus sont listés sur le tableau suivant.

Tableau 24: Modalités de réponses sur l'inertie des élus locaux

Modalités de réponses	Nombre d'observations	Pourcentages
Laxisme	5	5,20%
Implication	22	22,70%
manque de compétence	18	18,60%
influence politique	0	0,00%
manque de moyens	69	71,10%
préserver la bonne cohésion	10	10,30%
TOTAL OBS.	97	

Source : Diallo, R, enquête ménage 2014.

Ce tableau montre que parmi les 97 ménages enquêtés, 71% disent que c'est le manque de moyens financiers qui fait que les élus locaux n'arrivent pas à assurer la gestion durable des forêts. Ils ont justifié ce manque de moyens par le fait que ceux sont des nouveaux élus qui n'ont pas duré au pouvoir et que les anciens ne disposaient pas de moyens financiers, ni techniques pour lutter efficacement contre cet acte frauduleux.

Ensuite 23% affirment qu'ils sont impliqués. D'après eux, l'implication est soit « directe » ou « indirecte ». L'implication est considérée comme directe quand leurs fils ou un membre de leur famille fait partie des exploitants, et indirecte quand des charrettes remplies de troncs passent sous leurs yeux sans aucune réaction de leurs parts.

Il y a 19% qui dénoncent l'incompétence de ces élus locaux en stipulant que les habitants de la Commune n'ont aucune source de revenus mise à part la commercialisation des cultures qui dépendent de la condition pluviométrie. Pendant la saison sèche, aucune activité génératrice de revenu n'est effectuée dans la Commune. Pour eux, si les élus locaux n'arrivent pas à prendre en charge les difficultés de ces populations, cela prouve leurs incompétences. S'il y avait des projets de développement agricole ou de transformation des produits, qui impliquent

surtout les jeunes en majorité analphabètes, l'exploitation frauduleuse même si elle ne s'arrêterait pas, diminuerait considérablement.

Il y a aussi 10% qui affirment que les élus locaux ont dû mal à gérer la forêt, pour assurer le maintien d'une bonne cohésion sociale au sein des populations. D'après eux, si ces élus arrêtent les clandestins qui sont parfois des habitants de la Commune, cette arrestation va entraîner des répercussions néfastes à savoir l'installation de conflit au niveau de la Commune. Pour éviter cela, les élus locaux préfèrent ne pas réagir à l'encontre des exploitants clandestins. C'est le même argument qu'ont donné les 5% qui affirment que les élus locaux font du laxisme.

6.) L'exploitation du bois d'œuvre « autorisée »

Elle s'effectue dans la Commune, mais le Chef de la Brigade forestière de Fafacourou affirme qu'il y a un seul exploitant autorisé. Selon toujours ce dernier, la réduction de l'effectif est due à l'intensité de la fraude qui s'y opère. Il a été impossible d'effectuer une analyse approfondie de cette activité dans la mesure où plusieurs contraintes se sont posées notamment le non accès aux quotas annuels. A cela s'ajoute, l'indisponibilité de l'exploitant forestier que nous voulions questionner pour connaître le quota qui lui est attribué annuellement, les espèces qu'il est autorisé à exploiter, le nombre de ses employés, etc.

Néanmoins, ce refus de coopération n'empêche pas d'affirmer que cette exploitation dite autorisée contribue à l'appauprissement des ressources ligneuses de la Commune.

Photos 10: troncs exploités « légalement » déposé à Sinthiang Fodé



Cliché : Diallo, R, mai 2014

Conclusion partielle

Il n'est plus à démontrer que les potentialités des ressources ligneuses et plus particulièrement les espèces en bois d'œuvre ont diminué de manière considérable dans la Commune. La raréfaction voire la tendance à la disparition des gros individus de Vène et de Kapokier est justifiée par l'exploitation et la commercialisation de leurs bois surtout vers les marchés gambiens. Il y a la présence des feux de brousse, les défrichements agricoles et même l'exploitation autorisée qui ne sont pas de nature à faciliter la reconstitution végétale. L'inertie des élus locaux pour diverses raisons intensifie l'appauprissement des ressources ligneuses, les exploitants ont le champ libre pour exploiter partout sans crainte.

CHAPITRE V : LES CONSEQUENCES DE L'EXPLOITATION CLANDESTINE DU BOIS D'ŒUVRE

L'exploitation forestière autorisée de même que l'exploitation clandestine ont des conséquences plus négatives que positives dans le milieu où elles sont effectuées et peuvent être multiples et variées. Nous allons nous focaliser dans le cadre cette étude sur ces trois aspects : économique, social et environnemental.

1.) Les conséquences économiques

Les conséquences économiques engendrées par l'exploitation frauduleuse du bois sont énormes. Les exploitants clandestins ne payent pas de quittance d'exploitation, ni taxe, ni permis de coupe et cela constitue un manque à gagner pour l'Etat du Sénégal. Estimer ce manque est difficile, mais néanmoins des approximations peuvent être effectuées en exploitant les données du Rapport Annuel de 2001 du Service Régional des Eaux et Forêts de Kolda qui est accessible. Cette exploitation ne concerne que l'espèce Vène en se basant sur la taxe qui lui est fixée, ensuite faire des estimations en prenant sa taxe que l'on multiplie par son nombre d'individus observée dans les différents dépôts visités. Le résultat n'est pas absolu puisque c'est une approximation mais il permet d'avoir une idée du caractère économique qu'offre l'exploitation frauduleuse aux commerçants qui pouvait être sur les comptes du Sénégal. Ce calcul permet aussi de faire une comparaison de ce qui entre dans les caisses de l'Etat qui est considéré légal et de ce qui sort la frontière qui est frauduleux.

Tableau 25: Situation financière pour l'espèce Vène et kapokier

produits	prix unitaire	quantité	Montant
kapokier	12500	442	5525000
Vène mort à usage sculpture	7350	120	882000
Vène mort	35000	34	1190000
Total	54850	596	7597000

Source : SREFK ; Rapport annuel 2001

Dans ce tableau tiré du Rapport Annuel 2001, le kapokier a comme prix unitaire 12 500 FCFA, le Vène mort 35 000FCFA. Les recettes financières engendrées pour cette année sont 7 597 000FCFA. Les quantités exploitées pour le kapokier sont 442, le Vène mort 120 et le Vène mort à usage sculpture 120 pour un total de 596.

Durant le séjour sur le terrain, l'existence de six dépôts a été notée et les cinq ont pu être visités. Des milliers de troncs sont exposés dans ces dépôts. Pour ne pas trop biaiser les résultats, l'approximation de la quantité observée va être limitée, en mettant 1000 troncs pour chaque dépôt et 2000 pour Soumakunda le dépôt le plus grand, un total de troncs qui est égal à : $1000 \times 5 + 2000 = 7000$ troncs. Par conséquent, le résultat suivant : 7000×35000 qui est égale à **245 millions FCFA** est obtenu. Il est important de signaler que ce montant ne concerne que l'espèce Vène, le kapokier n'en fait pas partie, c'est dans la première phase de terrain au mois de Mai qu'il a été observé au niveau du dépôt de Saré Aly. Voir photos ci-dessous.

Photo 11: Dépôt Saré Aly



Cliché : Diallo, R, mai 2014

photo 12: dépôt Gambie Sara



cliché : Baldé, A, juin 2014

Dans le dépôt de Saré Aly c'est le kapokier qui est exploité, d'après les exploitants interrogés, la commercialisation de ces deux espèces est périodique. Il y a des moments où les acheteurs préfèrent le kapokier, dans ce cas les principaux clients sont des entreprises africaines et quand il s'agit de Vène, c'est l'œuvre des grandes firmes asiatiques, et cela leur rapporte beaucoup plus. En comparant le montant total de l'estimation pour l'espèce Vène qui est égal à 245 000 000FCFA avec le montant total déclaré légalement pour les deux espèces soit 7 597

000FCFA en 2001, on constate qu'il y a un grand écart entre ce qui entre dans les caisses de l'Etat et ce qui leur échappe. En rajoutant le prix du permis de coupe, les taxes et redevances l'écart serait d'autant plus important.

Il faut noter que ces quantités de troncs estimées ne sont pas annuelles. D'après les enquêtes menées aux personnes ressources plus de 60 charrettes par jour vont aux dépôts et chacune d'elle charge deux troncs. Il y a aussi le fait que le prix unitaire de l'espèce Vène pris, vient du Rapport Annuel de 2001, et c'est une espèce partiellement protégée, sa coupe n'est autorisée que pour les sujets morts.

En comparant l'estimation qu'a effectuée Abdoulaye Barry (2010), sur le nombre de billes totaux annuels pour les treize (13) scieries basées à Kolda, qui est égale à **6552 stères**, avec **7000 troncs** pour les estimations de cette étude, on se rend compte qu'il y a un écart étant donné que ce qui est commercialisé dans la Région est très infime par rapport à ce qui est commercialisé frauduleusement en Gambie. De plus, les troncs ont une hauteur supérieure ou égale à **2m**, (voir annexe). Il est nécessaire de reconnaître que ce qui entre dans les caisses de l'Etat du Sénégal comme fond forestier annuel est très faible par rapport à ce qui sort de manière frauduleuse vers la Gambie.

2.) Les conséquences sociales

La Commune de Badion a une population rurale qui dépend fortement de ces ressources forestières pour assurer ses besoins alimentaires, constructions, pharmaceutiques etc. Même s'il y a des exploitants qui habitent dans la Commune, c'est une activité dont les revenus même si elles existent ne sont pas perceptibles dans la zone. Ce sont des espèces comme le Vène, kapokier avec des diamètres supérieurs à 30cm qui sont exploités.

Photo 13 et 14: Troncs de Vène exploités frauduleusement cachés à Kondiala



Clichés : Diallo, R, septembre, 2014

Pterocarpus erinaceus est très utilisé par les populations surtout pour les éleveurs qui l'exploitent pendant la saison sèche pour assurer la base alimentaire de leurs troupeaux. Il a aussi des vertus thérapeutiques, ces écorces soignent l'anémie. Une personne âgée d'un village a confié que si les exploitants savaient l'importance du Vène, ils ne l'exploiteront pas à des buts commerciaux car sa sève est comme le sang humain. Si l'espèce continue à se raréfier, observée surtout dans les placettes effectuées, les éleveurs auront des problèmes pour faire face à cette période non pluvieuse qui dure environ huit (8) mois.

L'exploitation clandestine peut engendrer des conflits entre les populations plus soucieuses de la protection de la forêt et des exploitants qui ne voient que les revenus apportés.

La coupe des grands arbres facilite la présence des érosions hydriques provoquées par les eaux de ruissellement et éoliennes par les rafales de vents. L'érosion est un facteur d'appauvrissement des sols. Si le sol devient pauvre, il aura un impact négatif sur le rendement de la production agricole qui est le premier type d'activité vivrière et commerciale des habitants de la zone, d'où une augmentation du taux de chômage, de l'exode rural surtout de la main d'œuvre apte, le gonflement de la ville avec l'installation des bidonvilles qui accentueront l'insécurité.

3.) Les conséquences environnementales

L'exploitation clandestine a des effets néfastes sur l'environnement. Parmi ces effets, il y a la déforestation, la transformation de forêt dense en forêt claire, savane dense en savane claire, etc.

La forêt a la capacité de filtrer les eaux des nappes phréatiques polluées surtout par l'utilisation des engrains chimiques qu'utilisent les agriculteurs pour améliorer leurs rendements. Elle a aussi la capacité d'attirer la pluie, quand les vents croisent une forêt, ils ont tendance à monter pour contourner l'obstacle et cette ascendance refroidit l'air qui est favorable aux chutes de pluies. La forêt fournit également l'oxygène que l'on respire, a la capacité de séquestrer du CO₂ d'où une réduction des gaz à effets de serre dans l'atmosphère mais aussi elle sert d'habitat naturel à des milliers d'espèces fauniques etc.

Dans la zone étude, les impacts environnementaux qui ont été signalés sont la raréfaction des animaux sauvages comme les gorilles, les chimpanzés, les gazelles, voire même la disparition des grands animaux comme les lions, les éléphants, les panthères qui étaient observables dans la zone confirmées par les populations âgées. La diminution des pluies et la pauvreté des sols sont constatées par toutes les personnes enquêtées. Les exploitants font une sélection des espèces, celles qui ont une forte valeur économique sont prisées en priorité. Cette sélection des espèces perturbe l'équilibre forestier et le maintien de la biodiversité qui devrait être une priorité des Etats surtout signataires des conventions portant sur la protection de l'environnement.

Conclusion partielle

L'exploitation clandestine du bois d'œuvre engendre d'énormes pertes à l'Etat. Sur le plan économique, elles peuvent être estimées à environ de **245 millions de FCFA** qui constituent un manque à gagner pour le pays. Cette somme pouvait assurer le développement de la Commune voire même la région, faisant partie des régions les plus pauvres du Sénégal.

Sur le plan social, elle accentue la pauvreté des populations riveraines qui dépendent fortement de la forêt pour des raisons diverses et peuvent favoriser les conflits entre exploitants et défenseurs de la nature, la migration des jeunes vers les centres urbains.

Sur le plan environnemental, l'équilibre de la biodiversité est menacé avec la tendance à la disparition des grands animaux et des gros individus destinés aux bois d'œuvre. La pauvreté des sols est notée dans certains villages, due à l'érosion, ce qui diminue le rendement de la production agricole.

CONCLUSION GENERALE

Cette étude portant sur le thème de l'exploitation forestière transfrontalière du bois d'œuvre à Kolda est arrivée à son terme. Pour bien délimiter le domaine d'intervention, des objectifs et des hypothèses ont été fixés, basés sur une méthodologie de recherche qui a consisté à faire des inventaires sur une zone proche de la frontière sénégalo-gambienne et une zone un peu plus éloignée. Cette démarche permet d'apprécier l'état de la forêt de la Commune dans ces différentes zones, de vérifier si effectivement elle subit une exploitation frauduleuse. Pour y arriver, il a fallu répertorier les espèces vivantes et les différentes souches trouvées dans les aires d'inventaire, les classer par espèce avec des individus inférieurs ou égaux à 30cm et ceux supérieurs à 30cm de diamètre. Puisque l'étude concerne le bois d'œuvre, l'inventaire a ciblé seulement les espèces qui y étaient destinées : *Pterocarpus erinaceus*, *Bombax costatum*, *Cordyla pinnata*, *Daniella oliveri*, *Khaya senegalensis*, *Ceiba pentandra*, *Afzelia africana*.

La classification a montré que la forêt a une faible régénération concernant ces espèces et que toutes les souches répertoriées sont supérieures à 30cm de diamètre, Cela signifie que les exploitants ciblent les gros individus.

Le traitement des données d'inventaire a permis de confirmer que, effectivement la forêt de la Commune subit une exploitation frauduleuse, le Vène et le kapokier sont les principales cibles, au regard de la forte présence de leurs souches dans les placettes. Les placettes effectuées dans les différentes zones, ont permis de repérer la plus exposée, proche de la frontalière gambienne.

Les exploitants clandestins ont commencé leurs activités dans les villages les plus proches de la Gambie pour évacuer leurs produits facilement ; la ressource se faisant de plus en plus rare dans ces villages, les poussent à progresser de plus en plus vers le Sud, d'où une progression Nord-Sud pour la Commune. La logique est que si les produits sont effectivement transportés dans les marchés gambiens que sont Banjul et Serrekunda, les exploitants vont couper en premier lieu les ressources qui sont plus proches de ces marchés avant d'attaquer celles qui sont très éloignées pour éviter le risque d'être attrapés par les gardes forestiers du Sénégal. Donc, il y a une double tendance de progression du front d'exploitation clandestine du bois d'œuvre entre le Sénégal et la Gambie ; globalement, c'est d'Ouest en Est en fonction de l'appauvrissement de la ressource ; localement, du côté sénégalais, la tendance est Nord-Sud

avec la raréfaction du Vène dans les zones proche de la frontière. Cette situation confirme l'hypothèse principale de cette étude qui énonce la progression des exploitants de l'Ouest vers l'Est due à la rareté de la ressource.

Après avoir effectué des inventaires dans chaque zone, des enquêtes ménages ont également été faites, à l'endroit des populations ciblées, pour connaitre la destination du produit et confirmer la première hypothèse spécifique à savoir la forte demande en bois d'œuvre dans les marchés gambiens favorise l'exploitation frauduleuse au niveau de la Commune. Elle est vérifiée du moment que toutes les personnes interrogées ont confirmé que le bois d'œuvre est transporté dans les marchés gambiens où se trouvent les plus grands exportateurs de bois que sont les chinois et les indiens qui préfèrent plus le Vène. Le kapokier est acheté le plus souvent par ceux de la sous-région, ce qui justifie son débitage dans les dépôts avant sa vente.

Il y a trois personnes parmi les enquêtées qui ont affirmé qu'il est aussi commercialisé dans la région. Par conséquent, les produits vendus en Gambie sont plus importants en quantité que ceux vendus dans la région, ce qui fait qu'ils ne sont pas visibles dans la Commune et ceux qui traversent la frontière, sont facilement observables, vu l'intensité de l'exploitation.

Les enquêtes de terrain ont permis aussi de connaitre le principal facteur d'appauprissement des ressources ligneuses au niveau de la Commune. Les réponses données par les populations prouvent qu'effectivement c'est l'exploitation frauduleuse du bois d'œuvre qui est le principal facteur d'appauprissement. Cet argument qui justifie la deuxième hypothèse est expliqué par le fait que même s'il y a chaque année la présence des feux de brousse, l'ampleur de leurs dégâts est du ressort des exploitants clandestins qui laissent sur les sites d'exploitations les branches de Vène et de kapokier qui attisent les feux.

En ce qui concerne les défrichements agricoles c'est seulement 1% des populations qui l'ont considéré comme étant le principal facteur, même si les placettes effectuées dans les zones de cultures prouvent réellement qu'il n'est pas à négliger car les agriculteurs ne laissent que quelques espèces jugeant que si le nombre d'arbres est important dans une zone de culture, il diminue le rendement agricole.

Les enquêtes ménages, les guides d'entretien adressés aux élus locaux et gardes forestiers, et les questionnaires destinés aux exploitants forestiers ont expliqué ce qui fait que les élus locaux ont dû mal à stopper cette activité frauduleuse qui nuit à la forêt, vu que c'est une compétence transférée.

Parmi les personnes interrogées, les réponses pour la plupart ont été multiples. Les plus fréquentes, par ordre d'importance, sont le manque de moyens car les élus locaux n'ont pas encore duré au pouvoir et n'ont pas trouvé des fonds pour faire face à cette activité qui les dépasse de jour en jour. Il y a ceux qui signalent leur implication qu'ils traduisent de « *directe* » ou « *indirecte* ». L'implication est directe quand l'exploitant est leur fils ou un membre de leur famille, et indirecte, du fait que des charrettes remplies de troncs passent sous leurs yeux sans aucune réaction.

Il y a également ce qui explique l'inertie de ces élus, pour maintenir la cohésion sociale ; pour eux, si les élus du peuple attrapent ou dénoncent les exploitants et qu'il s'avère que ce sont des habitants de la Commune, des conflits peuvent surgir et la cohésion sociale sera menacée.

Ces élus ont justifié leur impuissance face à cette activité par le fait que les exploitants ne respectent que l'autorité forestière. Cette dernière a une tenue de travail et une arme de service, alors qu'eux, ils n'ont que le titre qui n'effraie personne. Par conséquent, la troisième hypothèse spécifique est confirmée en partie. La protection de la forêt est de leur ressort, ainsi s'ils n'y arrivent pas et laissent des exploitants piller leurs ressources sans aucune réaction, cela fait leur responsabilité. D'autre part, le manque de rigueur de ces élus est compréhensible, car vivant dans une société africaine, en particulier sénégalaise où le maintien du bon voisinage fait partie des principes fondamentaux, fait qu'ils ont du mal à freiner cette exploitation frauduleuse du bois vers la Gambie voisine, étant donné que la plupart des exploitants sont des ressortissants locaux.

BIBLIOGRAPHIE

Badiane, Babacar (2002) : « *Agroforesterie et exploitation des espèces préservées lors des défrichements : Pterocarpus erinaceus (Vène) et Cordyla pinnata (Dimb) à l'ouest du département de Tambacounda* », mémoire de maîtrise de géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 112 pages.

Barry, Abdoulaye (2010) : « *La menuiserie du bois dans la ville de Kolda : impact socio-économique et incidence sur les ressources* », mémoire de maîtrise de géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 105 pages.

Biaye, Balla Moussa (2010) : « *Etude de la dynamique forestière en basse Casamance : cas de la forêt classée de Tobor* », mémoire de maîtrise de géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 119 pages.

Bodiang, Hadidiatou Charlotte (2005) : « *Les relations transfrontalières entre le Sénégal et la Gambie : l'exemple de la communauté rurale de Nemataba arrondissement de Kouakané* », mémoire de maîtrise de géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 126 pages.

Brunet, Roger et al : « *les mots de la géographie, dictionnaire critique* », collection dynamique du territoire, Reclus-La Documentation Française, 517 pages.

Charreau, CI (IRAT-Bambe) et Fauck, R (ORSTOM) : « *les sols du Sénégal* » ; ORSTOM ; fonds documentaire N°29248, cote B ; 45 pages.

Code Forestier (1998) : « *Décret d'application du Code Forestier du Sénégal, loi n°98 du 20 février 1998* », 10 pages

Conseil canadien des Ministres des Forêts, Fiche d'Information : « *position sur l'exploitation forestière illégale* », 2 pages.

CSE (2010) : « *Rapport sur l'Etat de l'Environnement au Sénégal* », 266 pages.

Dangoura, Mouhamadou (2003) : « *La sculpture du bois d'artisanat de Dimb (Cordyla pinnata) dans le département de Dakar* », mémoire de maîtrise de géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 123 pages.

Dasylva, Bathé Bahwine Vincent B.M (2008) : « *Les relations transfrontalières entre le Sénégal oriental et la haute Gambie : Etude Géographique* », mémoire de maîtrise de géographie FLSH, UCAD, Dakar, 89 pages.

DEFCCS (2011) : « *Réunion sur l'exploitation frauduleuse le long de la frontière avec la Gambie* », Kolda, le 28 juin 2011, 3 pages.

Diadhiou Yves Birame (2009) : « *Etude de la dynamique forestière de la forêt classée de Mahon région de Kolda* », mémoire de maîtrise de géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 119 pages.

Diallo Mamadou Aliou (2011) : « *Trafic de bois de venn, une menace sur l'Environnement* », Sénégal, Kolda, publié dans le soleil le 17 septembre 2011, sur le site.

Dictionnaire « *Le Petit Larousse Illustré* », paris, 1783 pages.

Diedhiou M. chérif younouss (2012) : « *L'exploitation des ressources forestières dans la communauté rurale de Ouonck* », rapport de recherche de master I de géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 24 pages.

Doamba, Pawendtaoré (2012) : « *Impact de l'utilisation des produits forestiers ligneux et non ligneux sur la gestion du parc national d'Arly au Burkina Faso* », mémoire de master en environnement, Burkina Faso, 58 pages.

FAO : « *le défis de l'aménagement durable des forêts : quel avenir pour les forêts mondiales ?* » Rome, 1994, 122 pages.

Faye Babacar (2006) : « *Etat et dynamique actuels des forêts classées dans le département de Kaolack* », mémoire de maîtrise de géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 146 pages.

Faye, Birame : « *Exploitation illégale des ressources forestières : Bounkilling, le pillage organisé* » ; publié le 28 juin 2013, dans le journal le quotidien, sur le site seneplus.com

Keïta, Mamadou, Saliou (2010): « *La dégradation des formations végétales et les stratégies des populations dans la partie Sud du Sénégal : cas de la Communauté Rurale de Kéréwane* », mémoire de maîtrise de géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 148 pages.

LO, Bara (2000) : « *La dégradation du climat en Gambie : impact sur l'environnement physique et conséquences sur les activités humaines* », thèse de 3^{em} cycle de géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 281 pages.

Mbaye, Tamsir (2010) : « *Pressions anthropiques et évolution des massifs forestiers dans le contexte de décentralisation en haute Casamance (Sénégal) : Dynamique des ressources ligneuses après coupe dans la forêt communautaire aménagée de Saré Gardi (Kolda)* », thèse de doctorat 3^{em} cycle de géographie, UCAD, FLSH, Dakar, 267 pages

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /DEFCCS: « *Arrêté fixant les modalités de la campagne d'exploitation forestière 2013-2014* », 31 pages.

Ndiaye, Bamba (2007) : « *Impact des activités de prélèvement sur les espèces végétales ligneuses dans la zone périphérique de la réserve de biosphère du Niokolo koba (cas du terroir villageois de Dialacoto, sud-est du Sénégal)* », mémoire de D.E.A en science de l'environnement, FST, UCAD, Dakar, 60 pages.

Ndiaye, Cheikh (2005) : « *Problématique de la conservation des ressources naturelles dans la communauté rurale de Dabo Kolda* ». mémoire de maîtrise de géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 167 pages.

Ndonky, Alphousseyni (2000) : « *Dynamique de l'exploitation forestière et évaluation de la pression sur les ressources ligneuses dans la communauté rurale de Missirah (région de Kolda)* », mémoire de D.E.A en géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 77 pages.

Nkoulou, Jervais : « *Instrument harmonisé de lutte contre l'exploitation forestière illégale* », 14 pages.

Pech, pierre et Regnault : « *Géographie physique* », collection premier cycle, édition Presses Universitaire de France, 432 pages.

REPUBLIQUE DU SENEGAL (2012) : « *Plan Local de Développement de la Communauté Rurale de Badion* », 91 pages.

REPUBLIQUE DU SENEGAL (2012) : « *Plan Local de Développement de la Communauté Rurale de Kéréwane* », 86 pages.

REPUBLIQUE DU SENEGAL (2012) : « *Plan Local de Développement de la Communauté Rurale de Fafacourou* », 100 pages.

Sané, Issa (2010) : « *Etat actuel de la couverture forestière dans le département de Bignona : le cas des forêts classées de Boutolaté, Diégoune, Caparan et Tendienne* », mémoire de maîtrise de géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 164 pages.

Sané, Tidiane (2003) : « *La variabilité climatique et ses conséquences sur l'environnement et les activités humaines en haute Casamance* ». Thèse de 3^{eme} cycle de Géographie, FLSH, UCAD, Dakar, 367 pages.

Sizer, Nigel : « *Approches régionales pour combattre l'exploitation forestière illicite et le commerce qui en découle en Asie* », article FAO, mars 2004, 10 pages.

Service Régional des Eaux et Forêts de Kolda (2001): « Rapport Annuel », 105 pages

Wynet Smith : « *le problème mondial de l'exploitation forestière illégale* », OIBT, Actualités des Forêts Tropicales, 2002, 3 pages

Webographies

www.google.com

www.fao.org

www.seneweb.com

memoireonline.com

Annexes

Annexes 1 : Tableaux

Tableau 26: Diamètre à la hauteur de la poitrine (DHP) pour chaque individu : Zone de savane Saré moussayel

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
Individus vivants	DHP													
<i>Bombax costatum</i>	33		50	75	104	32			26	15	37	33	13	
<i>Bombax costatum</i>	16		46	29	12						26	5	14	
<i>Bombax costatum</i>	13		52								32	18	11	
<i>Bombax costatum</i>			66								53	87	50	
<i>Bombax costatum</i>												23		
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	32		29				18	15	33	23			28	
<i>Pterocarpus erinaceus</i>							31							
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	26	41	33	52					39					6
<i>Cordyla pinnata</i>	35	40	47	48	20	33	31	31		42	49	41	40	6
<i>Cordyla pinnata</i>	34	26	42	39	33	42	46	38		37		43	52	26
<i>Cordyla pinnata</i>	28			53		34	16	38		33		37		
<i>Cordyla pinnata</i>				50		62	38	35		41				
<i>Cordyla pinnata</i>						37	44	37						
<i>Cordyla pinnata</i>						32	33							
<i>Cordyla pinnata</i>			115					68						
<i>Afzelia africana</i>					53									
<i>Afzelia africana</i>														

Tableau 27: Diamètre à la hauteur de la poitrine (DHP) : zone intermédiaire ou linguédié

Placettes	p27	P28	P29	P30
espèces vivantes	DHP	DHP	DHP	DHP
<i>Bombax costatum</i>	34	37		41
<i>Bombax costatum</i>	97	39		
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	58	32		30
<i>Pterocarpus erinaceus</i>		27		
<i>Cordyla pinnata</i>	31	27	38	34
<i>Cordyla pinnata</i>		38	62	
<i>Cordyla pinnata</i>		33	63	
<i>Cordyla pinnata</i>		27	46	

Tableau 28: Diamètre à la hauteur de la poitrine (DHP) des individus: Zone de savane Badion

Placettes	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26
espèces vivantes	DHP											
<i>Bombax costatum</i>	15			5		19	64	62	37	78		101
<i>Bombax costatum</i>	35			34		28	67	60	10			103
<i>Bombax costatum</i>							10	28	64			
<i>Bombax costatum</i>							26	36	71			
<i>Bombax costatum</i>							30	99	22			
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	17	60	42	55	10	36	72	35	5	43	25	47
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	37	17	13	16	62	25	70	38	44	30	34	
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	44	28		5	75	51	74	20	38	52		
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	36	40		5				30	6			
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	29	34						38	5			
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	26	32						24				
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	45	27						30				
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	25							22				
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	17							42				
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	52											
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	16											
<i>Cordyla pinnata</i>	34	13	26	5		78	32	24	72			26
<i>Cordyla pinnata</i>	23	23	22			49	36		31			31
<i>Cordyla pinnata</i>	21	35	20				40					50
<i>Cordyla pinnata</i>	28	21					18					33
<i>Cordyla pinnata</i>							26					27
<i>Khaya senegalensis</i>	65	65		80	102		24					
<i>Khaya senegalensis</i>	35				110		58					
<i>Khaya senegalensis</i>					84							
<i>Khaya senegalensis</i>					105							
<i>Daniella oliveri</i>			50		83	26	42	18		35	69	
<i>Daniella oliveri</i>			40							17		
<i>Daniella oliveri</i>			32									
<i>Daniella oliveri</i>			48									
<i>Daniella oliveri</i>			38									
<i>Ceiba pentandra</i>					98							
<i>Ceiba pentandra</i>					26							
<i>Ceiba pentandra</i>					120							
<i>Afzelia africana</i>		1										

Tableau 29: Diamètre à la hauteur de la poitrine (DHP) : zone forêt

Placettes	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37
espèces vivantes	DHP						
<i>Bombax costatum</i>	27		35		39	31	40
<i>Bombax costatum</i>	34				52	60	29
<i>Bombax costatum</i>	37				38	31	36
<i>Bombax costatum</i>	36				52	30	28
<i>Bombax costatum</i>	37					44	39
<i>Bombax costatum</i>	34					30	
<i>Bombax costatum</i>	32					29	
<i>Bombax costatum</i>	86					24	
<i>Bombax costatum</i>	26					27	
<i>Bombax costatum</i>	24					65	
<i>Bombax costatum</i>	45						
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	32			17	20	32	28
<i>Pterocarpus erinaceus</i>				12	24	20	16
<i>Pterocarpus erinaceus</i>							13
<i>Pterocarpus erinaceus</i>							19
<i>Pterocarpus erinaceus</i>							26
<i>Cordyla pinnata</i>	10	19	26	24	44	29	28
<i>Cordyla pinnata</i>		21	24			31	
<i>Cordyla pinnata</i>		33	25			28	
<i>Cordyla pinnata</i>		30	12				
<i>Cordyla pinnata</i>		36	45				
<i>Khaya senegalensis</i>				78			26
<i>Khaya senegalensis</i>				89			
<i>Khaya senegalensis</i>				49			
<i>Khaya senegalensis</i>				62			
<i>Khaya senegalensis</i>				49			
<i>Khaya senegalensis</i>				46			
<i>Khaya senegalensis</i>				78			
<i>Khaya senegalensis</i>				60			
<i>Khaya senegalensis</i>				70			
<i>Khaya senegalensis</i>				60			

Tableau 30: Diamètre des souches zone de savane Saré Moussayel

Souches	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
<i>Bombax costatum</i>	54			94				84	52	90			46	
<i>Bombax costatum</i>	64													
<i>Bombax costatum</i>	55													
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	32	45	42		64	37	50	43	54	53	51		35	50
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	45		41		69	44		50		55	49			64
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	56		42					58		42				
<i>Pterocarpus erinaceus</i>			43					62		49				
<i>Pterocarpus erinaceus</i>				68										
<i>Pterocarpus erinaceus</i>				44										
<i>Cordyla pinnata</i>		31			73	44	46	47						50
<i>Cordyla pinnata</i>						61								64

Tableau 31: Diamètre de souche zone intermédiaire

Souches	P27	P28	P29	P30
<i>Bombax costatum</i>	58	54		47
<i>Bombax costatum</i>	85	57		56
<i>Bombax costatum</i>	38	53		
<i>Pterocarpus erinaceus</i>		70		73
<i>Pterocarpus erinaceus</i>		55		61
<i>Pterocarpus erinaceus</i>		52		42
<i>Pterocarpus erinaceus</i>				43
<i>Cordyla pinnata</i>				50
<i>Cordyla pinnata</i>				41

Tableau 32: Diamètre de souche zone forêt

Souches	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37
<i>Bombax costatum</i>	72			40	48	90	
<i>Bombax costatum</i>	74					68	
<i>Bombax costatum</i>	70						
<i>Bombax costatum</i>	51						
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	36	46	48	47	44	56	35
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	48	38	47		52	60	
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	52		40		39	70	
<i>Pterocarpus erinaceus</i>						49	

Annexes 2 : Photos et carte

Photo 15 et 16 : troncs de Vène exploités frauduleusement dans la Commune sont transportés vers le dépôt.



Clichés : Diallo, R, septembre, 2014

Photo 17 et 18 : troncs exploités frauduleusement déposés à Gambissara.



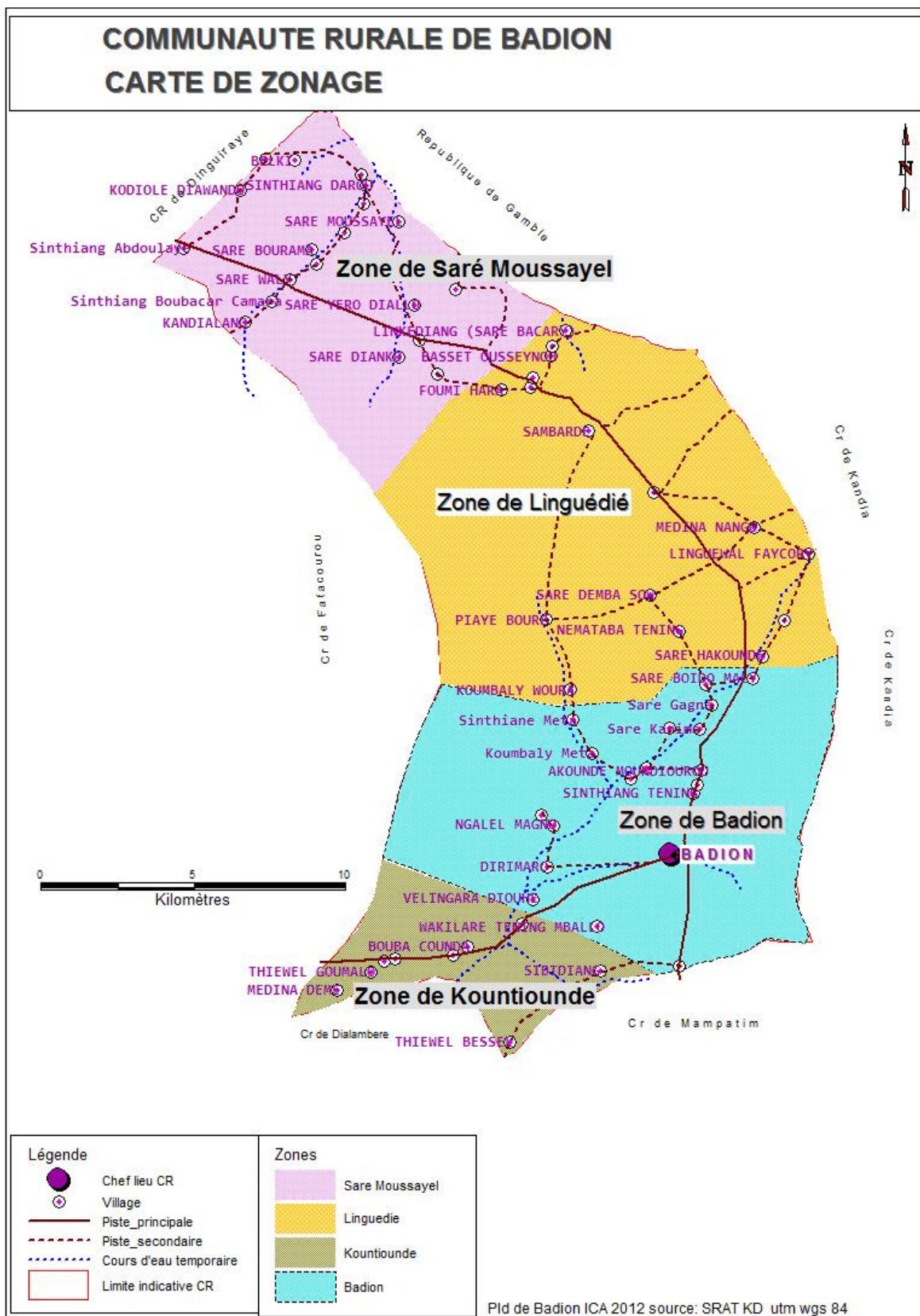
Clichés : Baldé, A, juin 2014

Photo 19 et 20 : troncs de kapokier exploités frauduleusement et sont en train d'être sciés au dépôt de Saré Aly.



Clichés : Diallo, R, mai, 2014

Carte 4: Carte de zonage de la Commune de Badion



Annexes 3 : guide d'entretien et questionnaire

Guide d'entretien

Prénom

Nom

Age 20à30 30à40 40à50 50à60 +60

Sexe : M F

Nationalité : Sénégalaise Guinéenne Gambienne autre à préciser

Ethnie : peul Sarakholé Mandingue autre à préciser

Quel est votre niveau d'instruction ?

Analphabète coranique élémentaire moyen supérieure

Profession

Votre mission sur l'environnement.....

Depuis combien d'années occupez-vous cette fonction ?

-1ans 1 2 3 4 5 +5

Comment était la forêt de la Commune à votre époque ?

Quelles sont les principales causes de la dégradation de la forêt ?

A partir de quelle année avez-vous remarqué une exploitation clandestine du bois d'œuvre au niveau de la Commune ?.....

Qu'est-ce qui favorise l'exploitation clandestine du bois d'œuvre au niveau de la Commune ?

D'où viennent ces trafiquants ?.....

Quelles sont les espèces les plus exploitées ?.....

Pourquoi.....

Notez-vous une raréfaction de ces espèces ?

Oui

Non

Quelles sont les espèces qui se raréfient ?.....

Où sont commercialisés les produits ?.....

Pourquoi ?

Quels sont les principaux marchés d'écoulement du bois d'œuvre ?.....

Pourquoi,.....

L'autorisation de coupe est délivrée par qui ?.....

Faites-vous des activités qui aillent dans le sens de préservation des ressources végétales ?

Oui Non

Si oui, lesquelles.....

Pourquoi est-il difficile pour vous de gérer la forêt

Quelles sont vos politiques actuelles sur l'environnement ?

Quels sont les risques que peuvent engendrés l'exploitation clandestine du bois d'œuvre ?

Quelles solutions durables préconisez-vous pour mettre à terme cette exploitation clandestine du bois d'œuvre

Questionnaire

2013/2014 - UCAD geographie

Ce questionnaire est administré aux chefs de ménage

IDENTIFICATION

1. PRENOM ET NOM

2. Village

3. Age

1. 20 à 30 2. 30 à 40 3. 40 à 50 4. 50 à 60 5. 60 et plus

4. Sexe

1. Masculin 2. féminin

5. Situation matrimoniale

1. Marié 2. célibataire 3. divorcé 4. veuf

6. Ethnie

1. Peulh 2. mandingue 3. sarakholé 4. kognadji 5. autre à préciser

7. Si autres, précisez?

8. Nationalité

1. Sénégalaise 2. Gambienne 3. Guinéenne 4. autre à préciser

9. Si autres, précisez

10. Niveau d'instruction

1. Analphabète 2. coranique 3. élémentaire 4. moyen 5. supérieur

DLES FACTEURS DE L'EXPLOITATION FORESTIERE

11. Pratiquez-vous l'agriculture?

1. OUI 2. NON

12. Quelles sont vos principales spéculations agricoles?

1. Culture vivrière 2. culture de rente 3. culture maraîchère 4. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

13. Si autres, précisez?

14. Comment sont vos rendements agricoles?

1. médiocre 2. moyens 3. forts

15. S'il est médiocre quelles sont les causes?

1. Baisse de la pluviométrie 2. mauvaise politique agricole 3. pauvreté des sols
 4. manque de matériel agricole 5. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

16. Si autres, précisez?

17. Votre agriculture est-elle essentiellement pluviale?

1. Oui 2. non

18. Si oui; pourquoi?

1. Nappe phréatique profonde 2. manque de zone d'irrigation 3. manque de moyens 4. autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

19. Si autres, précisez?

20. Quels sont vos types de culture?

1. Riz 2. arachide 3. coton 4. mil 5. maïs 6. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

21. Si autres, à préciser

22. Quels sont les outils de culture?

1. Charrette 2. semoir 3. la houe 4. tracteur 5. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

23. Quels sont les revenus agricoles générés annuellement?

1. 10000 à 30000 2. 30000 à 50000 3. 50000 à 70000 4. 70000 à 90000 5. 90000 à 110000 6. 110000 à 130000
 7. 130000 à 150000 8. plus 150000

24. Avec quels moyens effectuez-vous le défrichage?

1. Libre feu 2. par hache 3. par scie 4. autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

25. Si autres, précisez?

26. A quelle période le feu est utilisé?

1. Début saison sèche 2. milieu saison sèche 3. fin saison sèche

27. Pratiquez-vous l'élevage?

1. Oui 2. non

28. Quels sont les animaux élevés ?

1. Ovins 2. bovins 3. caprins 4. agneaux 5. assins

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

29. Où se trouve le paturage?

1. 0 à 1km 2. 1 à 2km 3. 2 à 3km 4. 3 à 4km 5. 4 à 5km

30. Faites-vous usage du fourrage aérien?

1. Oui 2. non

31. Si oui à quelle période ce fourrage aérien est plus utilisé?

1. Mars 2. Avril 3. Mai 4. Juin 5. Juillet

32. Pourquoi à cette période?

1. Absence du tapis herbacé 2. diminution du tapis herbacé 3. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

33. Si autres, précisez?

34. Quelles sont les espèces prisées par le bétail?

1. Vène 2. kapotier 3. caïcédrat 4. autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

35. Si autres, précisez?

36. Ces espèces sont-elles toujours abondantes?

1. Oui 2. non

37. A quelle distance se trouve votre zone d'abreuvement du bétail?

1. 0 à 1km du village 2. 1 à 2km 3. 2 à 3km 4. 3 à 4km 5. 4 à 5km 6. plus de 5km

TYPE D'EXPLOITATION

38. Pratiquez-vous l'exploitation forestière?

1. Oui 2. non

39. Si oui quel type d'exploitation pratiquez-vous au niveau de la forêt?

1. Cueillette 2. exploitation de ligneux 3. pharmacopée 4. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

40. Si autres, précisez?

41. exploitez-vous le bois d'œuvre?

1. Oui 2. non

42. Si oui pourquoi?

1. Usage domestique 2. commercialisation 3. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

43. Si autres, précisez?

44. Quels outils utilisez-vous pour la coupe du bois?

1. Hache 2. coupe-coupe 3. tronçonneuse 4. autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

45. Si autres, précisez?

46. Quel genre de bois d'œuvre coupez-vous?

1. Mort 2. vivant 3. les deux à la fois

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

47. Disposez-vous une autorisation de coupe?

1. Oui 2. non

48. Si oui qui vous donne cette autorisation?

1. Agent forestier 2. autorités locales 3. autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

49. Si autres, précisez?

50. Si non pourquoi?

1. ignorance 2. refus 3. cherté du permis de coupe 4. autre à préciser
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

51. Si autres, précisez?

52. Quelle quantité êtes-vous autorisé à exploiter?

1. 1 à 2 troncs 2. 3 à 4 troncs 3. plus 5 troncs

53. Remarquez-vous une raréfaction des espèces en bois d'œuvre?

1. Oui 2. non

54. Si oui lesquelles?

1. Vène 2. kapokier 3. caïcedrat 4. Rônier 5. autres à préciser
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

55. Si autres, précisez?

56. Pourquoi cette raréfaction?

1. Ebranchage 2. feu de brousse 3. exploitation du bois 4. défrichement
 5. commercialisation 6. autres à préciser

You pouvez cocher plusieurs cases.

57. Si autres, précisez?

58. La forêt subit-elle une exploitation clandestine de son bois d'œuvre?

1. Oui 2. non

59. Si oui d'où viennent ces exploitants clandestins?

1. Dans la commune 2. dans la région 3. de l'étranger

You pouvez cocher plusieurs cases.

60. Quelles sont leur nationalité?

1. Sénégalaise 2. Gambienne 3. Guinéenne 4. Bissau Guinéenne 5. autres à préciser
You pouvez cocher plusieurs cases.

61. Si autres, précisez?

62. Quel lien entrenez-vous avec eux?

1. Parent 2. voisin 3. employé 4. aucune
You pouvez cocher plusieurs cases.

63. Quelle est le niveau de l'exploitation frauduleuse?

1. important 2. moyen 3. faible

64. Y'a-t-il des mesures prises au niveau de votre localité pour éradiquer ce trafic?

1. oui 2. non

65. si oui lesquelles?

1. saisir des troncs d'arbre 2. amende 3. emprisonnement 4. autres à préciser
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

66. Si autres,précisez?**67. Etes-vous satisfait de l'action des autorités locales pour la lutte contre ce trafic?**

1. oui 2. non

68. Si non qu'attendez-vous d'elles pour mettre à terme à cette activité**69. Qu'est-ce qui empêche les autorités locales à gérer durablement la forêt?**

1. laxisme 2. implication 3. manque de compétence 4. influence politique
 5. manque de moyens 6. préserver la bonne cohésion

You pouvez cocher plusieurs cases.

LES CONSEQUENCES**70. Comment était la forêt de Badion à votre époque**

1. très dense 2. dense 3. moyenne dense 4. faiblement dense

71. quel est l'état actuel de la forêt?

1. En bon état 2. faiblement dégradée 3. très dégradée

72. quel est le principal facteur de dégradation des ressources ligneuses au niveau de la commune?

1. Exploitation clandestine du bois 2. feu de brousse 3. défrichement agricole 4. ébranchage
 5. commercialisation 6. usage domestique 7. autres à préciser

73. Si autres,précisez?**74. quelles sont les espèces qui se raréfient de plus en plus?**

1. vène 2. kapokier 3. caïcédrat 4. dimb 5. rônier 6. autres à préciser

You pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

75. Si autres,précisez?**76. qu'est-ce qui favorise la raréfaction de ces espèces?**

1. coupe sélective 2. une forte valeur économique 3. ébranchage 4. charbon de bois 5. autres à préciser
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

77. Si autres,précisez?**78. Notez-vous une diminution de la pluie durant ces 10 dernières années?**

1. oui 2. non

79. si oui qu'est-ce qui est à l'origine de cette réduction de la pluviométrie?

1. sécheresse, 2. coupe des grands arbres 3. dégradation de la forêt 4. autres à préciser
You pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

80. Si autres,précisez?

81. Notez-vous une dégradation des sols?

1. oui 2. non

82. Si oui quelles sont les causes

1. Erosion des sols 2. réduction de la couverture végétale 3. baisse de la pluviométrie 4. autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

83. Si autres, précisez?

84. Quels sont les animaux sauvages qui peuplent la forêt?

1. Lion 2. hyène 3. phacochère 4. girafe 5. éléphant 6. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

85. Si autres, précisez?

86. Notez-vous une raréfaction des espèces animales?

1. Oui 2. non

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

87. Si oui lesquelles?

1. Phacochères 2. lion 3. éléphant 4. girafe 5. hyène 6. autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (5 au maximum).

88. Si autres, précisez?

89. Quelle est l'origine de la disparition des espèces végétales et animales?

1. Sècheresse 2. feu de brousse 3. braconnage 4. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

90. Si autres, précisez?

LA COMMERCIALISATION

91. Est-ce que le bois d'œuvre est-il commercialisé

1. Oui 2. non

92. Si oui dans quel lieu est-il commercialisé?

1. Dans la commune 2. dans la région 3. en GAMBIE

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

93. Si oui s'agit de la Gambie pourquoi cette destination?

1. forte demande 2. fort pouvoir d'achat 3. facilité d'écoulement des produits 4. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

94. Si autres, précisez?

95. Quels sont les principaux marchés d'écoulement des produits?

1. Diaobé 2. Serrékunda 3. Banjul 4. autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

96. Si autres, précisez?

97. Quels sont les moyens de transports utilisés pour l'acheminement des produits

1. Véhicule 2. charrette 3. autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

98. Si autres, précisez?

99. Est-ce que les grumes subissent une transformation avant sa mise en vente?

1. oui 2. non

100. Y'a-t-il des scieries au niveau de la commune de Badion?

1. oui 2. non

101. si oui, où se trouvent-elles

1. A l'intérieur de la forêt 2. dans un village de la commune 3. autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

102. Si autres, précisez?

103. Est-ce que se sont les coupeurs qui commercialisent en même temps le bois d'œuvre

1. oui 2. non

104. si non, d'où viennent ces commerçants

1. De la commune 2. de la région 3. de l'étranger

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

105. S'ils sont des étrangers de quel pays viennent-ils?

1. Gambie 2. Guinée Bissau 3. Guinée Conakry

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

106. savez-vous le prix actuel d'un tronc d'arbre?

1. oui 2. non

107. Si oui, combien coûte un tronc de bois d'œuvre de la commune?

108. De l'autre côté de la frontière

109. Quelles sont les solutions que vous préconisez pour la préservation des ressources végétales?

Questionnaire pour les exploitants forestiers

Identification

Prénom _____ Nom _____

Age -20 ans 20 à 30 ans 30 à 40 ans +40 ans

Ethnie : Peul Sarakholé Diakhanté autre à préciser

Nationalité : Sénégalaise Guinéenne Bissau Guinéenne Gambienne autre à préciser

Pays d'origine : Sénégal Guinée Guinée Bissau Gambie autre à préciser

Situation matrimoniale marié divorcé célibataire veuf

Exploitation du bois d'œuvre

Les zones d'exploitation du bois

En quelle année avez-vous débuté cette activité ?

Vers les années 60 70 80 90 2000 2010

Dans quelle localité avez-vous débuté votre activité ?

Dans la Commune dans la région dans un autre pays

Si c'est dans la CR, citez le nom.....

Si c'est dans la région, citez le nom.....

Si c'est dans un autre pays, lequel.....

Gambie autre à préciser

Est-ce que vous y menez toujours votre activité ?

Oui Non

Si non, pourquoi

Rareté de la ressource difficulté d'écoulement du produit autre à préciser

Quels sont les types d'espèces que vous exploitez ?

Vène kapokier caïcédrat fromager Dimb autre à préciser

Ces espèces sont-elles coupées vivantes ou mortes ?

Vivantes Mortes les deux à la fois

Disposez-vous d'une autorisation de coupe ?

Oui Non

Si oui, qui vous a donné cette autorisation ?

Agent forestier autorité locale autre à préciser

Si non, pourquoi

Ignorance refus cherté du permis de coupe autre à préciser

Quels sont les outils dont vous disposez pour la coupe ?

Tronçonneuse hache coupe-coupe autre à préciser

A quelle heure vous vous rendez dans la forêt ?

Dans la matinée dans l'après-midi dans la nuit

Quelle est la fréquence de vos déplacements dans la forêt ?

Journalière hebdomadaire

Si elle est journalière, combien de fois par jour ?

Une fois deux fois trois fois plus de trois fois

Combien de tronc d'arbre coupez-vous par jour ?

1 à 2 2 à 3 3 à 4 4 à 5 +5

Si elle est hebdomadaire, combien de fois par semaine ?

Une fois deux fois trois fois quatre fois cinq fois

Six fois sept fois

Combien de tronc d'arbre coupez-vous par semaine ??

1 à 2 tronc 2 à 3 3 à 4 4 à 5

Est-ce c'est vous qui assure en même temps la coupe et la commercialisation ?

Oui Non

Si non, de quelles nationalités sont les commerçants du bois ?

Gambienne Sénégalaise Bissau guinéenne autre à préciser

Avez-vous des employés qui vous assurent la coupe ?

Oui Non

Si oui, combien gagne un employé pour la coupe d'un tronc d'arbre ?

-1000 1000 à 2000 2000 à 3000 3000 à 4000 4000 à 5000 +5000

Quels moyens de transports utilisés-vous pour l'acheminement du produit ?

Véhicule charrette autre à préciser

Où se trouvent vos principaux dépôts ?

Dans la Commune dans la région de l'autre côté de la frontière

S'il s'agit de l'autre côté de la frontière, de quel pays est-il ?

Gambie autre à préciser

Le bois subit-il une transformation avant sa mise en vente ?

Oui Non

Y a-t-il des scieries au niveau de la CR de Badion ?

Oui Non

Si oui, combien sont-elles au niveau de la Commune ?

1 2 +3

Où trouvent ces scieries ?

A l'intérieur des massifs forestiers de la CR Dans les habitations autre à préciser

Comment parvenez-vous à échapper les autorités locales ?

Corruption laxisme implication manque de moyens autre à préciser

Les facteurs de l'exploitation du bois d'œuvre

Qu'est- ce qui vous pousse à exploiter le bois d'œuvre

Faible rendement agricole problème lié à l'élevage recherche de profit autre à préciser

S'il s'agit du faiblement rendement agricole, pourquoi ?

Pauvreté des sols sécheresse mauvaise politique agricole autre à préciser

S'il s'agit du problème de l'élevage, pourquoi ?

Vol du bétail maladie du bétail problème de pâturage autre à préciser

S'il s'agit de la recherche du profit, pourquoi ?

Subvenir aux besoins financiers rentabilité de l'activité autre à préciser

Commercialisation

Dans quel pays le produit est-il commercialisé ?

Sénégal Gambie autre à préciser

Quels sont les principaux marchés où le produit est acheminé ?

Diaobé Serrekunda Banjul autre à préciser

Pourquoi faites-vous ce choix ?

Forte demande fort pouvoir d'achat facilité d'écoulement du produit

seul marché disponible autre à préciser

Quel est le prix d'un tronc d'arbre au niveau de la Commune ?

-5000 5000 à 10000 + 10000

Quel est le prix d'un tronc d'arbre de l'autre côté de la frontière ?

-5000 5000 à 10000 + 10000

Est- ce que toutes les essences en bois d'œuvre ont le même prix ?

Oui Non

Donnez pour chacune de ces espèces le prix d'un tronc

espèces	Vène	kapokier	fromager	Caïcédrat	Dimb
prix					

Vous arrive-t-il d'acheter le bois d'œuvre chez un client pour le revendre ?

Oui Non

Si oui, quels sont les lieux d'achat ?

.....

Comment sortez-vous-en financièrement

Pas bon moyen bon bon très bon

S'il s'agit de pas bon, ne pensez-vous pas que la commercialisation du bois d'œuvre n'est pas la solution à votre problème ?

Oui Non

Si oui, quelle est la solution que vous préconisez ?

.....

Conséquences

Quel est l'état actuel de la forêt de la CR de Badion ?

En bon état faiblement dégradée très dégradée

Quel est le principal facteur de dégradation des ressources ligneuses au niveau de la Commune ?

Feu de brousse défrichement agricole exploitation clandestine du bois ébranchage autre à préciser

Notez-vous une raréfaction des espèces végétales ?

Oui Non

Si oui, lesquelles

Vène kapokier caïcédrat fromager Dimb autre à préciser

Quelles sont les principales causes de cette raréfaction ?

Forte exploitation feu de brousse défrichement agricole autres à préciser

Quel est le niveau de l'exploitation du bois ?

Important moyen faible

Si les espèces se raréfient, ciblez-vous d'autres espèces ?

Oui Non

Est-ce qu'il vous est arrivé de quitter une zone d'exploitation vers d'autres zones si les espèces deviennent rares ?

Oui Non

Si oui, dans quelle partie s'effectue ce changement ?

Dans la CR dans la région de l'autre côté de la frontière

Notez-vous une raréfaction des espèces animales ?

Oui Non

Si oui, lesquelles ?.....

Qu'est-ce qui est à l'origine de cette raréfaction ?

Sécheresse feu de brousse braconnage la dégradation de la forêt

autre à préciser

Avez-vous une fois eu des difficultés avec les populations riveraines ou avec les autorités locales du fait de l'exploitation du bois?

Oui Non

Comment réagissez-vous si l'un d'eux essaie de vous empêcher de faire votre travail ?

Abandon affrontement autre à préciser

Quels outils disposez-vous pour votre défense ?

Couteau coupe-coupe fusils autre à préciser

Avez-vous une fois été arrêté pour l'exploitation du bois ?

Oui Non

Si oui, quelle a été la sanction ?

Amende emprisonnement autre à préciser

S'il s'agit d'une amende, quel a été le montant ?

-100000 100000 à 200000 200000 à 300000 300000 à 400000 400000 à 50000 +500000

S'il s'agit d'un emprisonnement, quel a été la durée ?

-1 ans 2 ans 3 ans + 3 ans

Avez-vous bénéficié l'intervention d'une autorité locale ?

Oui Non

Si oui, de qui s'agit-il ?

Préfet Maire conseillers chef de village autre à préciser

Liste des Graphiques

Graphique 1 : Ecart par rapport à la moyenne des pluies de 1990 à 2013 à Kolda exprimé en mm	27
Graphique 2 : Proportions des rendements agricoles	35
Graphique 3 : Revenus agricoles en francs CFA générés annuellement	35
Graphique 4 : Présence dans les placettes d'espèces vivantes et souches : zone frontalière	44
Graphique 5 : présence dans les placettes d'espèces vivantes et souches : zone intermédiaire	46
Graphique 6 : Nombre d'individus vivants et souches répertoriés dans la forêt	50
Graphique 7 : Classification des individus en bois d'œuvre dans la zone de Saré Moussayel	52
Graphique 8 : Classification des individus en bois d'œuvre dans la zone intermédiaire	54
Graphique 9 : Classification des individus en bois d'œuvre dans la zone de Badion	56

Liste des cartes

Carte 1 : Localisation de la Commune de Badion	23
Carte 2 : Localisation des placettes dans la Commune	41
Carte 3 : Localisation des dépôts	62
Carte 4 : Carte de zonage de la Commune de Badion	92

Liste des tableaux

<i>Tableau 1: liste des villages comportant les deux zones ciblées</i>	17
<i>Tableau 2: Les paramètres d'échantillonnage</i>	18
<i>Tableau 3:Températures moyennes annuelles de 1990 à 2013</i>	28
<i>Tableau 4: Répartition par ethnie</i>	31
<i>Tableau 5: Répartition par âge</i>	32
<i>Tableau 6: Répartition par sexe</i>	33
<i>Tableau 7: Nombre d'individus vivants dans la zone Saré Moussayel</i>	42
<i>Tableau 8: Nombre de souches dans la zone Saré Moussayel</i>	43
<i>Tableau 9: Nombre d'individus vivantes, zone culture Saré Moussayel.....</i>	44
<i>Tableau 10: Nombre d'individus vivants</i>	45
<i>Tableau 11: Nombre de souches dans la zone intermédiaire.....</i>	46
<i>Tableau 12: Nombre d'individus vivants dans la zone Badion</i>	47
<i>Tableau 13: Nombre individus vivants dans la zone de culture Badion</i>	48
<i>Tableau 14: Nombre d'individus vivants dans la zone de forêt.....</i>	49
<i>Tableau 15: Nombre de souches dans la forêt</i>	49
<i>Tableau 16: Individus dont le diamètre est inférieur ou égal à 30cm</i>	51
<i>Tableau 17: Individus dont le diamètre est supérieur à 30cm.....</i>	52
<i>Tableau 18: Individus inférieurs ou égaux à 30cm de diamètre.....</i>	53
<i>Tableau 19: Individus supérieurs à 30cm de diamètre.....</i>	53
<i>Tableau 20: Individus inférieurs ou égaux à 30cm de diamètre.....</i>	54
<i>Tableau 21: Individus dont le diamètre est supérieur à 30cm.....</i>	55
<i>Tableau 22: Principal facteur d'appauvrissement des ressources ligneuses.....</i>	58
<i>Tableau 23: Superficie de l'occupation de sol de la Commune de Badion</i>	68
<i>Tableau 24: Modalités de réponses sur l'inertie des élus locaux.....</i>	70
<i>Tableau 25: Situation financière pour l'espèce Vène et kapokier</i>	73
<i>Tableau 26: Diamètre à la hauteur de la poitrine (DHP) pour chaque individu : Zone de savane Saré moussayel</i>	87
<i>Tableau 27: Diamètre à la hauteur de la poitrine (DHP) : zone intermédiaire ou linguédié</i>	87
<i>Tableau 28: Diamètre à la hauteur de la poitrine (DHP) des individus: Zone de savane Badion</i>	88
<i>Tableau 29: Diamètre à la hauteur de la hauteur de la poitrine (DHP) : zone forêt</i>	89
<i>Tableau 30: Diamètre des souches zone de savane Saré Moussayel</i>	90
<i>Tableau 31: Diamètre de souche zone intermédiaire.....</i>	90
<i>Tableau 32: Diamètre de souche zone forêt.....</i>	90

Liste des Photos

Liste des photos

Photo 1 : souche de Vène à Sinthiang poulo.....	51
Photo 2 : souche de kapokier à Piaye bouré.....	51
Photo 3 : troncs de Vène exploités frauduleusement.....	59
Photo 4 et 5 : matériels des exploitants clandestins saisis à la brigade forestière de Fafacourou.....	60
Photo 6 et 7 : saisies de véhicules de transports et de bois à Saré moussayel	64
Photo 8 et 9 : abattages et abandon de troncs de Bombax à Kondiala.....	66
Photos 10: troncs exploités « légalement » déposé à Sinthiang Fodé.....	71
Photo 11 : dépôt de Saré Aly.....	74
Photo 12 : dépôt de Gambissara.....	74
Photo 13 et 14 : troncs de Vène exploité frauduleusement cachés à Kondiala.....	76
Photo 15 et 16 : troncs de Vène exploités frauduleusement dans la Commune et sont transportés vers le dépôt.....	90
Photo 17 et 18 : troncs exploité frauduleusement déposés à Gambissara.....	90
Photo 19 et 20 : troncs de kapokier frauduleusement et sont en train d'être scié au dépôt de Saré Aly.....	91

Table des Matières

Table des matières

I.) PROBLEMATIQUE	7
1.) CONTEXTE	7
2.) JUSTIFICATION	8
3.) OBJECTIF PRINCIPAL.....	9
II.) Méthodologie de recherche	10
1.) La recherche documentaire	10
2.) La revue de la littérature	11
3.) Discussion des concepts.....	13
4.) Etude de terrain.....	16
5) Le traitement des données	20
Partie I : Présentation de la zone d'étude : milieu physique et humain	21
INTRODUCTION PARTIELLE	22
CHAPITRE I : LE MILIEU PHYSIQUE.....	24
1.) Le relief.....	24
2.) Les types de sols.....	24
3.) Les ressources en eau	25
4.) Les paramètres du climat	26
5.) La végétation.....	29
6.) La faune.....	29
CHAPITRE II : LEMILIEU HUMAIN	31
1.) Aspects démographiques.....	31
2.) Les activités	34
Partie II : Facteurs et conséquences d'appauvrissement des ressources ligneuses	39
CHAPITRE III : EXPLOITATION DES DONNEES INVENTAIRES	40
1.) La disposition des placettes.....	40
2.) Classification des individus répertoriés dans chaque zone	50

CHAPITRE IV : LES FACTEURS D'APPAUVRISSEMENT DES RESSOURCES LIGNEUSES DE LA COMMUNE	58
1.) Exploitation clandestine du bois d'œuvre	58
2.) La commercialisation du bois d'œuvre.....	63
3.) Les feux de brousse.....	65
4.) Les défrichements agricoles.....	68
5.) L'action des autorités locales sur la gestion des ressources forestières	69
6.) L'exploitation du bois d'œuvre « autorisée »	71
CHAPITRE V : LES CONSEQUENCES DE L'EXPLOITATION CLANDESTINE DU BOIS D'ŒUVRE	73
1.) Les conséquences économiques	73
2.) Les conséquences sociales	75
3.) Les conséquences environnementales	77
CONCLUSION GENERALE.....	79
BIBLIOGRAPHIE	82
Liste des Graphiques	109
Liste des cartes	110
Liste des tableaux.....	111
Liste des photos	112