

Juillet 2021

Diagnostic des filières forestières du département de Bignona



Avec le soutien de :



Baboucar Dji COLY (Justice et Développement), Matthieu ORIOT (Pays de Savoie Solidaires), avec l'appui d'Ablaye COLY (Kassofofor), Malainy SONKO (Kassofofor) et Yannick BILLARD (Pays de Savoie Solidaires)

Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin au succès du diagnostic des filières forestières, réalisé dans le cadre du projet forêt dans le département de Bignona.

A l'entame des remerciements, l'honneur échoit au Président du Conseil départemental de Bignona Mamina KAMARA qui, avec les élus, a pris l'option durant son mandat de s'engager dans la sauvegarde des forêts de Bignona. Le Président de la Commission Environnement, Lansana GOUDIABY, mérite aussi toutes nos félicitations pour le suivi de cette mission et son bon déroulement dans le département.

Nos remerciements sont particulièrement adressés au coordonnateur de l'ONG Justice et Développement, Mr Ibrahima DIEDHIOU pour avoir dûment exécuté l'ordre de mission qui a lui a été confiée relativement à la réalisation du diagnostic approfondi des filières forestières dans le département de Bignona. Il a tenu à abriter dans ses locaux toutes les rencontres d'échanges, de partage et de formation de l'ensemble des acteurs de la filière. Qu'il en soit vivement remercié pour sa contribution à l'atteinte des objectifs assignés à la mission. Un grand merci aussi à l'ensemble de l'équipe de J&D pour avoir assuré la logistique d'un bon nombre de ces rencontres.

Nous tenons à remercier vivement à Yannick Billard, chargé de mission de Pays de Savoie solidaires, pour l'encadrement qu'il a apporté à Matthieu ORIENT, en position de stagiaire. Il a su, durant le processus du diagnostic, en entretien direct ou en visioconférence, contribuer à définir les orientations stratégiques de la mission aussi bien que les démarches techniques et méthodologiques. Ainsi, son aide précieuse dans les moments les plus complexes et surtout la confiance qu'il a placée en nous, nous ont permis d'avancer et de faciliter l'atteinte des résultats. Nous remercions aussi l'ensemble de l'équipe de Pays de Savoie Solidaires pour leur gentillesse et leur bienveillance tout au long de ce processus.

Nous tenons à remercier également toute l'équipe de Kassofof pour leur accueil, leur esprit d'équipe sous la direction de Mr Malainy SONKO. Sa connaissance du terrain, ses relations avec l'arrière-pays, sa posture d'acteur de développement, ont permis de garantir toutes les rencontres programmées avec les acteurs. Ces mêmes remerciements vont à l'endroit de l'infatigable Mr Chérif Mamadou Lamine SENE, pour sa disponibilité et la réussite de toute l'organisation logistique de la mission à travers le département. Un immense merci aussi à Ablaye COLY, recruté à l'entame du diagnostic par Kassofof, pour nous avoir accompagné et apporté son expertise du domaine de la forêt à chaque fois que cela était nécessaire.

Nos remerciements chaleureux et distingués vont à l'endroit de l'ensemble du consortium forêt de Bignona :

- Alphousseyni DIEME, animateur forestier pour son dévouement et son engagement sans faille dans l'accomplissement de la mission d'élaboration des plans communaux d'aménagement des forêts communautaires du département.
- Lieutenant Mady Racine SAGNA, Ingénieur de travaux des Eaux et Forêts de Bignona qui, avec l'appui du Chef secteur, n'ont ménagé aucun effort, tant dans la réflexion, la mise à disposition de documents utiles que leur participation aux rencontres, ont marqué toute leur disponibilité à accompagner le processus du début jusqu'à la fin.
- Alassane DIATTA de Bras Verts Action qui ne cesse d'accompagner les acteurs en matière de renforcement de capacités sur les techniques de protection et de production forestière (c'est l'un des plus grands pépiniéristes du département).

- Paul Abib SAGNA et ses collaborateurs de ASAPID qui ont une expérience dans la protection, la régénération assistée des forêts, dans la production de charbon bio comme solution pour la réduction de l'exploitation des ressources forestières.

Nos remerciements s'adressent aussi à tous les acteurs évoluant dans le secteur forestier, qui se sont fortement impliqués dans la réalisation du diagnostic. Il s'agit des responsables dont les noms suivent :

- Arouna DIEDHIOU et Malamine Gueye DIEDHIOU du KDES pour avoir initié les premières expériences de gestion des forêts classées aménagées dans le département de Bignona. Leur expérience a hautement servi à alimenter davantage les réflexions sur la gestion des ressources forestières notamment le volet « carbonisation, confection de la meule casamançaise »
- Au Président de l'Association des Menuisiers Ebénistes et Travailleurs du Bois Mouhamadou Rassoul DIEDHIOU et son équipe, qui ont pris une part très importante dans les enquêtes et les rencontres durant le diagnostic.
- Kader CISSOKO, responsable de scierie pour sa contribution particulière à la réalisation du test des enquêtes du diagnostic et son implication dans l'identification des segments cibles à enquêter.

Nous tenons de plus à remercier l'ensemble des enquêteurs et superviseurs recrutés pour ce diagnostic. Ils ont effectué un travail de très grande qualité, afin de nous fournir la plupart des données qui ont été utilisées pour rédiger ce rapport. Nous remercions aussi spécialement Mme Mame Khady DIEME pour avoir effectué la saisie informatique de l'ensemble des données des enquêtes, ainsi que d'avoir assuré la logistique de la plupart des réunions à Justice et Développement.

Nous remercions aussi Didier CHARON, Pascal COMBAZ-DEVILLE, Didier CORNEVIN, Sébastien LAGUET et Christian GRUFFAT de l'ONF pour avoir partagé leur expertise du domaine de la forêt, et pour avoir ainsi fourni un appui technique à ce travail. Un grand merci à Marc-Jean ROBERT du département de la Savoie pour sa disponibilité et ses conseils précieux. Nous tenons à remercier également les personnes nous ayant fait découvrir les métiers de la forêt en Savoie.

Certains chefs de service méritent d'être particulièrement remerciés, il s'agit du Service forestier, du Service Départemental du Développement Rural, de l'ISEP de Bignona représenté par le Directeur des études Mr DIEDHIOU, le Centre de Formation Professionnelle de Baïla, représenté par son Directeur. Dans les différentes rencontres, tous, ont apporté des informations qui ont contribué significativement aux propositions de stratégies pour une meilleure gestion des filières forestières, dans le département de Bignona.

Enfin, nous tenons à remercier toutes les personnes qui nous ont conseillés, qui ont participé à la restitution et à la rédaction de ce rapport, au Sénégal et en France.

Qu'ils reçoivent tous, à travers ces lignes, le témoignage de notre profonde gratitude et de notre engagement à produire un document traduisant fidèlement l'effort de chacun.

Table des matières

Remerciements	1
Résumé opérationnel	4
Table des sigles.....	6
Présentation du contexte et de la méthodologie	7
Présentation fonctionnelle des filières forestières dans le département de Bignona	12
Photos d'illustrations.....	20
Analyse organisationnelle	21
Analyse technique et logistique	26
Analyse commerciale et économique	33
Analyse territoriale.....	40
Proposition de stratégie de structuration des filières forestières	44
Conclusion	51
Table des illustrations.....	52
Bibliographie.....	53

Résumé opérationnel

Ce rapport présente les résultats d'un diagnostic des filières forestières dans le département de Bignona au Sénégal. Ce travail a été réalisé dans le cadre de la coopération décentralisée entre le département de la Savoie et celui de Bignona. Les données nécessaires ont été recueillies grâce à des entretiens non directifs et semi directifs, 163 enquêtes de terrain, des visites sur place et des réunions multi acteurs (focus groups).

Cinq filières forestières ont été identifiées : la filière bois d'œuvre/bois de service, la filière charbon de bois, la filière bois de chauffe, celle des fruits forestiers et la pharmacopée. Voici les principaux résultats de l'étude filière par filière :

Filière bois d'oeuvre/bois de service	Filière charbon de bois	Filière bois de chauffe
<ul style="list-style-type: none">• Filière en transition depuis la fermeture des quotas d'exploitation du bois en 2017• Beaucoup d'acteurs en forte concurrence• La filière repose sur la vente du bois illégal saisi par le service des Eaux et Forêts• Manque de bois	<ul style="list-style-type: none">• Carbonisation interdite dans le département, sauf dans les Kalounayes où la tentative de structuration a échoué• Peu de charbonniers professionnels, plutôt une activité complémentaire des particuliers• Prix du charbon stabilisé• Utilisation de bois non adapté (bois d'oeuvre, arbre fruitiers,...)	<ul style="list-style-type: none">• Utilisation surtout pour le fumage du poisson à Kafountine• Filière bien organisée qui génère de gros revenus• La ressource (bois mort) est de plus en plus difficile à trouver dans le département• Risque de pénurie à court terme
Filière des fruits forestiers		Pharmacopée
<ul style="list-style-type: none">• Filière à fortes retombées économiques qui s'appuie sur l'arboriculture• Logistique compliquée à mettre en oeuvre, mais devrait s'améliorer rapidement grâce à la nouvelle plateforme agroalimentaire• Certains fruits sont exportés vers le reste du pays		<ul style="list-style-type: none">• Pas une filière économique structurée, mais des pratiques traditionnelles favorables à la protection des ressources• Prélèvement produits forestiers par les tradipraticiens• Disparition d'essences utiles à la médecine traditionnelle

A partir de ces résultats, nous avons élaboré avec l'ensemble des acteurs de la filière une proposition de stratégie basée sur une démarche participative de développement local. Les principaux éléments de cette stratégie sont les suivants :

Mise en place de filières forestières en circuits courts à l'échelle communale

- Implication des acteurs des filières dans les Comités Communaux de Gestion Forestière
- Conventions locales pour organiser l'accès aux ressources
- Mesures incitatives au développement de forêts privées

Structuration départementale des filières

- Travail sur la gouvernance départementale
- Mise en place de lieux adaptés aux besoins des acteurs des filières
- Collaboration étroite avec les Eaux et Forêts dans un rôle davantage tourné vers l'accompagnement que le contrôle environnemental
- Appui à l'aménagement des forêts classées, en commençant par celles dont les plans sont existants
- Campagne départementale de sensibilisation à la consommation raisonnée du bois (utilisation des foyers améliorés,...)

Table des sigles

ACOFOB	
Alliance des Communes Forestières de Bignona	47
AEF	
Association des Exploitants Forestiers	10
AFD	
Agence Française de Développement	9
AMETB	
Association des Menuisiers Ebénistes et Travailleurs du Bois	10, 14
ASAPID	
Association d'Appui au Développement	9, 10
ATRAPB	
Association des Tradipraticiens de Bignona	11, 24, 50
CCGF	
Comité Communal de Gestion Forestière	44, 46
CCI	
Chambre du Commerce et de L'Industrie	49
CFP	
Centre de Formation Professionnelle	10
FEPAB	
Fédération des Producteurs Agroforestiers de Bignona	10, 50
GIE	
Groupement d'Intérêt Economique	8, 9, 36, 45, 49
JD	
Justice et Développement	9
KDES	
Kalounayes pour le Développement Economique et Social.....	10, 24, 35, 36, 43
ONG	
Organisme Non Gouvernemental	9

Présentation du contexte et de la méthodologie

Contexte forestier du département de Bignona

Un département rural et forestier

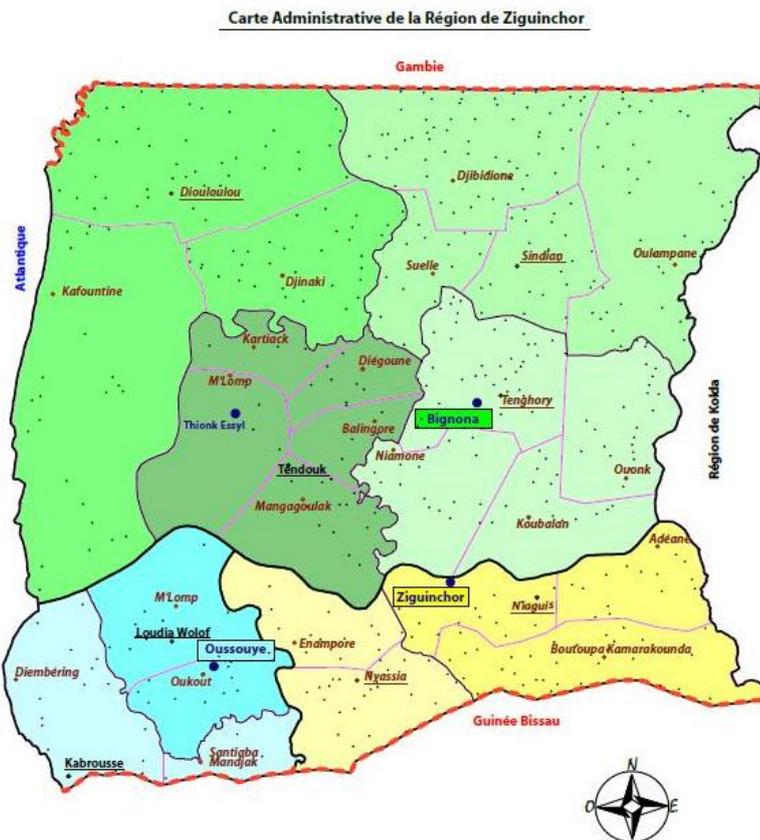


Figure 1 - Arrondissements du département de Bignona

Le département de Bignona est l'un des trois départements de la région de Ziguinchor, qui est elle-même l'une des quatorze régions du Sénégal. Ce département se situe en Basse-Casamance, au sud-ouest du pays. Il est délimité par l'océan à l'ouest, la Gambie au nord, la région de Sédhiou à l'est et le fleuve Casamance au sud. Sa surface est de 5 295 km², avec une longueur d'environ 80 km sur l'axe est-ouest pour une largeur de 60 km environ sur l'axe nord-sud. Il s'agit d'un territoire rural, peu densément peuplé (environ 42 habitants/km²), structuré autour de la commune de Bignona qui accueille un quart des habitants du département.

Ce département est divisé administrativement en quatre arrondissements (Tendouck, Kataba 1, Sindian et Tenghory) qui regroupent dix-neuf collectivités territoriales, dont seize sont des

communes forestières et trois des communes urbaines (Figure 1). Le plan départemental de développement durable a aussi identifié six bassins de vie, érigés en terroirs de développement local :

- Le Fogny Combo au nord-ouest où de nombreuses personnes et marchandises transitent vers la Gambie
- Le territoire insulaire orienté vers la pêche et le tourisme
- Le Boulouf, zone rurale au sud du département
- Le Yacoubel, zone urbaine structurée autour de Bignona
- Les Kalounayes, zone forestière au sud-est du département
- Le Nord-Fogny, une zone enclavée au sud de la frontière gambienne.

Une identité culturelle marquée

Isolée par la Gambie du reste du Sénégal, la Casamance est une région enclavée, à l'identité forte. L'ethnie majoritaire est celle des diolas, suivie par les mandingues, les poulars et de nombreuses autres ethnies qui vivent en paix. Les trois quarts des habitants du département sont musulmans. A cela s'ajoute une culture traditionnelle animiste qui fédère une grande partie de la population malgré des différences d'ethnie et de religion.

Cette région est toutefois marquée par le conflit entre le mouvement indépendantiste et le pouvoir sénégalais à partir des années 80. Ce conflit a non seulement nuit au développement économique de

la région, mais a aussi été indirectement responsable de la destruction des forêts à cause de trafic de bois permettant son financement. Heureusement, un processus de paix est en cours depuis une vingtaine d'années, malgré quelques épisodes sporadiques de violence liés aux trafics de bois et de drogue qui ont tendance à complètement disparaître depuis les dix dernières années.

Des espaces naturels et forêts à préserver

Le territoire est constitué de nombreux espaces naturels, principalement autour de l'embouchure du fleuve Casamance. Ce fleuve accueille en effet une faune et une flore remarquable (oiseaux migrateurs que l'on peut observer dans le parc ornithologique de Kalisaye, mangrove, ...), conservée dans des zones marines protégées. Autour du fleuve se trouvent des parcelles agricoles, des zones de riziculture, ainsi que des forêts plus ou moins denses. Depuis l'acte III de la décentralisation de 2013, ces forêts sont séparées en deux catégories : le domaine classé, géré par l'Etat par l'intermédiaire du service des Eaux et Forêts : il y a 21 forêts classées dans le département et elles représentent environ 19% de la surface totale de celui-ci, soit environ 100 000 hectares. L'autre domaine est le domaine protégé, dont la gestion est confiée aux collectivités territoriales (département et communes). Pour pouvoir être exploitées légalement, ces forêts doivent être aménagées avec des plans communaux de gestion forestière pour devenir des forêts de terroir, gérées par la commune (article 304 de la loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales : création et gestion de forêts de terroirs ou zones protégées).

Aujourd'hui, aucune forêt classée n'est aménagée de manière opérationnelle : des plans d'aménagements ont été rédigés dans certaines forêts comme celle des Kalounayes, mais aucune filière forestière durable n'a réussi à naître de ces plans. L'aménagement de ces forêts classées, bien que très coûteux, est un enjeu de taille pour l'avenir des filières forestières dans le département.

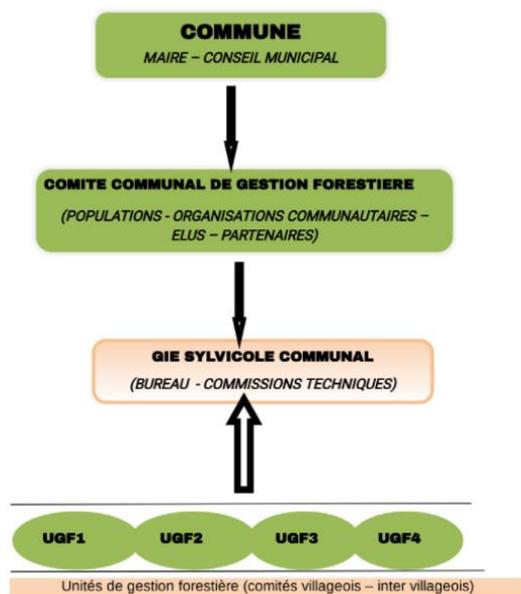


Figure 2 - Organigramme gouvernance communale

Un processus d'aménagement des forêts communales (domaine protégé) est déjà en cours avec l'appui de la coopération Bignona-Savoie. En effet, des plans simples de gestion forestière sont rédigés, commune par commune, par l'animateur forestier du département de Bignona. Ces plans simples prévoient des mesures de gestion forestière : plantations de pare-feux verts (anacarde), délimitation des forêts, campagnes de reboisement, production forestière, ... Une gouvernance communale est donc mise en place (Figure 2). Dans chaque commune est créé un comité communal de gestion forestière sous l'autorité du maire et du conseil municipal. Pour chaque forêt de la commune, une unité de gestion forestière est mise en place pour assurer les travaux d'entretien sylvicoles. Des représentants de ces unités forment un Groupement d'Intérêt Economique (GIE) communal, qui doit être

économiquement viable cinq ans après sa création. L'ensemble de ces structures sont actuellement mises en place par Bras Verts Action, une structure membre du consortium forêt, avec l'appui du service des Eaux et Forêts.

Les forêts de Bignona ont un fort potentiel écologique et économique. Malheureusement, celles-ci sont de plus en plus dégradées, à cause de la déforestation, de la perte en biodiversité ainsi que de la

diminution de la fertilité des sols. Toutefois, grâce à une prise de conscience des menaces qui pèsent sur la forêt par les populations locales, de nombreuses initiatives sont réalisées pour protéger et gérer durablement ces espaces sensibles.

Une démarche en faveur de la protection des forêts

En 1988, une démarche de coopération décentralisée est créée entre le département français de la Savoie et la ville de Bignona au Sénégal. Cette coopération s'étend ensuite à l'ensemble du département de Bignona en 2015. Elle est animée par l'association Pays de Savoie solidaires et par le cabinet d'expertise Kassofofor à Bignona.

En 2016, un diagnostic de la gestion forestière du département de Bignona est réalisé par des experts forestiers savoyards et bignonois. Les résultats de ce diagnostic sont présentés lors du forum international « Climats et Forêts », et mettent en évidence la nécessité d'agir de manière urgente pour protéger les ressources forestières du département et de les préserver durablement. Un plan d'action est alors créé puis mis en œuvre, avec notamment la réalisation de plans communaux de gestion forestière et la création de GIE sylvicoles mentionnés auparavant. Cette démarche est suivie par le consortium forêt regroupant une diversité d'acteurs et d'experts forestiers de Bignona : Alphousseyni DIEME, animateur forestier du département, Lieutenant Racine SAGNA, Ingénieur des Travaux des Eaux et Forêts, Paul Abib SAGNA, président de l'Association d'Appui au Développement (ASAPID), Alassane DIATTA (technicien forestier et pépiniériste chez Bras Verts Action), Baboucar Dji COLY, chargé de projets à l'ONG Justice et Développement (JD).

À la suite d'un financement de l'Agence Française de Développement (AFD), un programme forêt est lancé en juillet 2020 pour trois ans, avec l'espoir de le poursuivre jusqu'à l'horizon 2030. Une des actions de ce programme est la réalisation d'un diagnostic approfondi des filières forestières, afin de structurer celles-ci pour une meilleure viabilité économique, sociale et écologique. Ce diagnostic est co-réalisé par l'ONG bignonoise JD, et Pays de Savoie solidaires, appuyés par le consortium Forêts. Ce rapport présente donc les résultats de ce diagnostic.

Présentation de la méthodologie

La méthodologie de ce diagnostic est inspirée de méthodologies déjà existantes [1][13].

Ce diagnostic a été réalisé en trois étapes :

1. Compréhension du contexte

- 1.1. Appropriation des éléments bibliographiques et échanges avec les responsables de la démarche Forêts en Savoie et à Bignona. A cela, s'est ajouté quelques visites sites de terrain en Savoie (forêts, pépinières, scieries, chantier de menuiserie, etc.) pour mieux appréhender les spécificités des métiers de la forêt et du bois.
- 1.2. Entretiens non-directifs en visioconférence avec les membres du consortium forêt. L'objectif de ces entretiens était d'acquérir les connaissances basiques du terrain, déjà partagée par les acteurs locaux. Voici la liste des entretiens effectués :
 - 1.2.1. Paul Abib SAGNA (président d'ASAPID)
 - 1.2.2. Alassane DIATTA (technicien forestier et pépiniériste)
 - 1.2.3. Mady Racine SAGNA (Service des Eaux et Forêts)
 - 1.2.4. Alphousseyni DIEME (animateur forestier du conseil départemental de Bignona)
 - 1.2.5. Malainy SONKO (directeur de Kassofofor)
- 1.3. Entretiens semi-directifs en visioconférence avec les principaux acteurs des filières forestières du département. L'objectif était d'avoir une vision globale des différentes filières et de poser

de premières hypothèses sur celles-ci. C'est à partir de ces discussions que nous avons pu rédiger les questionnaires d'enquêtes qui nécessitent des formulations et des propositions de réponses précises et adaptées pour être pertinents. Voici la liste des personnes interrogées :

- 1.3.1. Abdoulaye TOURE et Moustapha Rassoul DHIEDHIOU (respectivement président et secrétaire général de l'AMETB)
- 1.3.2. Maimouna COLY (présidente de la FEPAB)
- 1.3.3. Mamadou Dinlin DIALLO (président de l'AEF, et ancien trafiquant de bois d'œuvre)
- 1.3.4. Moustapha Rassoul DHIEDHIOU (en tant que propriétaire d'une scierie informelle)
- 1.3.5. Seckou Daffé MANE (ancien enquêteur sur les filières du bois)

2. Enquêtes

- 2.1. Réunion en visioconférence avec le consortium forêt en France et au Sénégal. Le but était de présenter les résultats des entretiens déjà effectués afin de recueillir des réactions, ainsi que d'organiser la relecture des questionnaires de la première vague d'enquête
- 2.2. Formations des enquêteurs et enquête test. Quatre binômes d'enquêteurs ont été recrutés, ainsi que deux superviseurs et une opératrice de saisie. La formation a eu lieu sur deux jours, dont le deuxième jour a été consacré à un test des questionnaires, afin d'effectuer les dernières corrections avant le déploiement des enquêteurs.
- 2.3. Enquêtes qui permettaient d'obtenir des données quantitatives, et d'avoir une vision globale sur la filière. Le tableau ci-dessous récapitule les acteurs enquêtés :

Acteurs	Nombre
Coupeurs/transporteurs/commerçants de bois	27
Scieries	11
Menuiseries	27
Charbonniers	17
Revendeurs charbon	11
Unités de transformation de fruits	11
Revendeurs de fruits	7
Tradipraticiens	7
Coffreurs	10
Cueilleurs de fruits (format focus group)	17
Mairies	18
Total	163

- 2.4. Rencontres et visites de terrain à Bignona. Ces premières prises de contact et découverte des lieux étaient complémentaires aux enquêtes : elles permettaient d'aller voir certains acteurs non enquêtés, et d'approfondir certains résultats obtenus. Voici la liste de visite effectuées :
 - 2.4.1. Rencontre avec le Commandant des Eaux et Forêts de Bignona
 - 2.4.2. Visite de la plateforme agroalimentaire de Bignona
 - 2.4.3. Visite de forêts du département (Kataba1 et Bandjikaki, arrondissement de Diouloulou)
 - 2.4.4. Rencontre avec ASAPID, discussions sur la gestion forestière et l'initiative du bio charbon
 - 2.4.5. Rencontre avec le KDES (Kalounayes pour le Développement Economique et Social), discussions sur l'aménagement de la forêt des Kalounayes
 - 2.4.6. Visite du centre des tradipraticiens de Koubanao et rencontre avec un tradipraticien
 - 2.4.7. Rencontre avec le Centre de Formation Professionnelle (CFP) Baïla, discussion sur les formations en menuiseries du département
 - 2.4.8. Visite de l'unité de transformation de fruits de Baïla
 - 2.4.9. Visite de deux scieries nouvelles de Tenghory

- 2.4.10. Participation à l'enquête sur les cueilleurs de fruits de Djinaky
- 2.4.11. Participation à la validation sociale du plan simple de gestion des forêts de Sindian
- 2.4.12. Visite de la pépinière d'Alassane DIATTA
- 2.4.13. Rencontre avec l'Association des Tradipraticiens de Bignona (ATRAPB) à propos de la pharmacopée
- 2.4.14. Rencontre avec les soudeurs de foyers améliorés pour l'utilisation économe du charbon de bois
- 2.4.15. Etude de faisabilité au quai de fumage de Kafountine

3. Analyses et stratégies

- 3.1. Focus groups par filière. Il s'agissait de réunions par filières où tous les acteurs et parties prenantes étaient représentés. Les réunions ont eu lieu en deux temps : validation des résultats du diagnostic puis réflexions sur des recommandations stratégiques. Ces focus groups s'inscrivaient dans le cadre d'une démarche qui se voulait participative.
- 3.2. Temps de réflexions et de prise de recul pour élaborer une proposition de stratégie pour la structuration des filières de bois.
- 3.3. Restitutions aux élus du département de Bignona et aux services techniques de l'Etat
- 3.4. Rédaction du rapport de diagnostic (vérification de la cohérence de la stratégie) et restitution finale du travail

Présentation fonctionnelle des filières forestières dans le département de Bignona

Une filière est « l'ensemble des activités complémentaires qui concourent, d'amont en aval, à la réalisation d'un produit fini » (INSEE, [7]). Nous distinguons cinq filières forestières dans le département de Bignona. La filière bois d'œuvre/bois de service, la filière charbon de bois, la filière bois de chauffe, la filière des fruits forestiers et celle de la pharmacopée (Figure 3). Ce choix de distinction n'est pas anodin :

- Le service des Eaux et Forêts distingue le bois d'œuvre du bois de service : le bois d'œuvre est du bois de qualité pour de la menuiserie alors que le bois de service est du bois moins noble pour la charpente, le coffrage de maisons ou les clôtures. Nous avons choisi de regrouper ces deux filières en une seule : en effet, il s'agit souvent des mêmes circuits, mêmes acteurs, voire les mêmes essences d'arbre.
- A l'inverse, les filières charbon de bois et bois de chauffe qui constituent le bois énergie ont été séparées en deux filières car le processus de transformation, les acteurs et les utilisations sont très distincts.
- La filière des fruits forestiers aurait pu être élargie en une filière des produits de cueillette, dont ferait partie la pharmacopée. Cependant, les fruits forestiers et les produits de pharmacopée ne sont pas consommés pour les mêmes raisons ni par les mêmes acteurs. C'est pourquoi nous faisons la distinction. Certains produits ne rentrent dans aucune de ces catégories : feuilles de rôniers, huile de palme, ... Nous n'avons pas approfondi l'étude de ces produits forestiers dont la consommation est largement inférieure à celle des fruits forestiers. Cependant, en termes de circuits, acteurs, et fonctionnement, ces produits s'inscrivent a priori largement dans la filière des fruits forestiers.

Filières forestières

Catégorie bois	Catégorie Energie		Catégorie Produits forestiers non ligneux	
Filière bois d'œuvre/ bois de service	Filière charbon de bois	Filière bois de chauffe	Filière des fruits forestiers	Pharmacopée

Figure 3 - Filières forestières

Filière bois d'œuvre/bois de service

Cette filière rassemble de nombreux acteurs dans le département. La plupart sont des hommes d'âge moyens (35-55 ans). Ils sont tous de nationalité sénégalaise, souvent diolas mais parfois mandingues, wolofs ou peulhs.

REGLEMENTATION : PERMIS DE COUPE, DE CIRCULATION ET DE DEPOT

En cas d'achat/de coupe légale de bois, il faut aller chercher un permis de coupe aux Eaux et Forêts. Ce permis mentionne l'essence et la quantité de bois. Pour déplacer ce bois, il faut faire un permis de circulation, qui retranscrit la quantité déplacée du permis de coupe. De même pour stocker le bois, un permis de dépôt est nécessaire. Le dépôt de bois ne doit pas dépasser 7 mois (9 pour les pirogues). Les permis de dépôt et de circulation sont gratuits.

6 à 7 employés, qui soit sont payés à la tâche, soit reçoivent une motivation journalière de 1 500 à 2 000 FCFA en fonction des activités. Elles achètent parfois du bois saisi aux Eaux et Forêts, mais sont moins prioritaires que les scieries modernes et menuiseries villageoises. Par conséquent, certaines coupent du bois de manière illégale dans le département de Bignona. Ces scieries nouvelles, généralement adossées à une activité de menuiserie, vendent des planches aux autres menuiseries du département, mais aussi des produits de menuiseries dans la ville.

Enfin, la plupart des villages du département disposent d'une menuiserie villageoise, on estime donc à 300 le nombre total de menuiseries villageoises dans le département. Historiquement, celles-ci étaient les clientes des scieries modernes du département. Aujourd'hui, elles continuent à acheter des planches à celles-ci et aux Eaux et Forêts. Mais la plupart sont obligées d'aller couper de

On dénombre six grandes scieries, appelées aussi scieries modernes, qui étaient historiquement les seules structures chargées de fournir les menuiseries en bois. Celles-ci sont reconnues par l'Etat. Elles emploient beaucoup d'ouvriers (une trentaine par scierie) et ont des coûts fixes élevés dus à leur formalisation : salaires de 50 000 FCFA par employés, impôts, Ces scieries modernes sont équipées, et aptes à scier des troncs de gros diamètre. Depuis la **fermeture des quotas d'exploitation du bois dans la région de Ziguinchor en 2017**, celles-ci dépendent entièrement du bois illégal saisi par les Eaux et Forêts et des offres de dégagement (bois coupé par les Eaux et Forêts pour des raisons d'entretien et d'ouvertures de voies). Les quantités de bois ne sont pas suffisantes pour équilibrer financièrement leur activité commerciale. Ainsi, quatre de ces scieries ont aujourd'hui déposée le bilan et les deux autres encore en fonctionnement font face à d'importantes difficultés financières, et importent du bois des régions de Sédhiou et Kolda pour pallier le manque de matière première. De plus, elles souffrent de la concurrence avec d'autres structures informelles qui s'approvisionnent en bois illégal.

En effet, une dizaine de menuiseries localisées à Tenghory se sont reconverties en scieries. Historiquement, elles faisaient de la menuiserie uniquement. Depuis lors, la moitié d'entre elles s'est formalisée en scierie auprès de la Direction des Etablissements Classés. Ce sont donc des structures légales pour la plupart, bien que contestées par les scieries modernes, et dont l'activité économique n'est pas encore encadrée par le Service des Eaux et Forêts. Ces nouvelles scieries sont moins équipées en machines que les scieries modernes. Elles ont en moyenne

REGLEMENTATION : COUPE LEGALE DE BOIS

Malgré l'absence de quotas de bois, il est possible de couper du bois de manière légale dans certains cas spécifiques (coupes près de la route, de poteaux électriques, en cas de construction dans des terrains privés, ...). Dans ce cas, il faut adresser une demande aux Eaux et Forêts, signée par le chef du village et le maire de la commune. Un agent vient alors sur place, puis la validation finale est faite par l'inspecteur des Eaux et Forêts.

manière illégale et de scier du bois par leurs propres moyens afin d’avoir les quantités nécessaires de planches.

Il existe deux catégories de bucherons dans le département. Les coupeurs informels qui abattent des arbres principalement autour de la commune de Bignona, ainsi qu’au nord du département. Ceux-ci coupent le bois sans autorisation, et le vendent à des scieries nouvelles de Tenghory et menuiseries villageoises du département. Certains coupeurs vendent aussi leur bois à des scieries gambiennes, qui exportent ensuite ce bois vers la Chine [10]. Les bucherons formels étaient historiquement employés par des scieries, à l’époque où les quotas étaient ouverts. Aujourd’hui, ils travaillent de plus en plus dans des structures autonomes, et coupent du bois de dégagement (d’emprise) autorisé par les Eaux et Forêts dans certains cas très spécifiques (coupes près de la route, de poteaux électriques, en cas de construction dans des terrains privés, ...).

Le service des Eaux et Forêts contrôle l’abattage, le transport et la commercialisation des bois sur l’ensemble du département. Les bois illégaux sont ainsi saisis, puis revendus par le service. Le code forestier prévoit les ventes

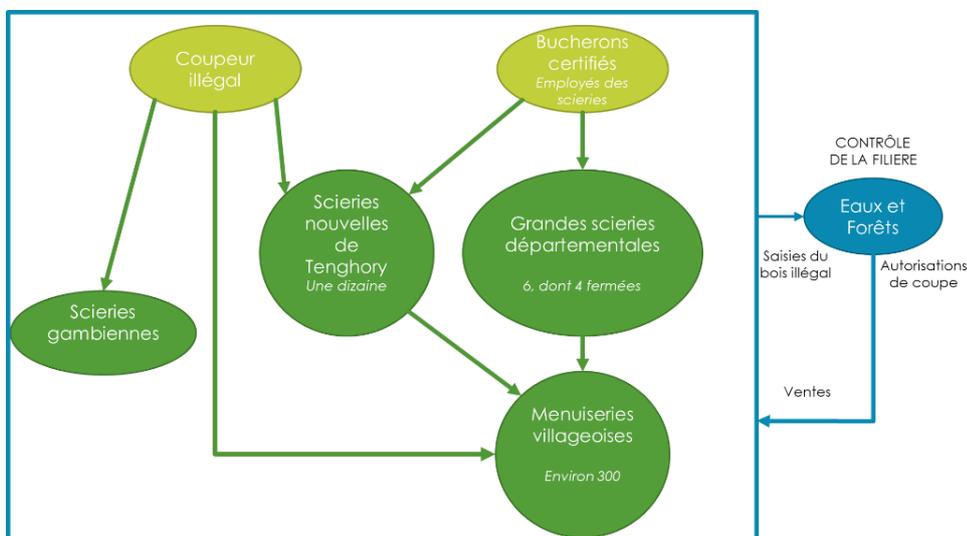


Figure 4 - Schéma de la filière bois d’œuvre/bois de service

aux enchères des saisies (adjudication), mais en pratique celles-ci sont très rares : le service des Eaux et Forêts préfère vendre aux scieries et à l’AMETB, afin de soutenir les acteurs de la filière (Figure 4, Figure 5).

S’il est difficile d’estimer les quantités de bois qui échappent

aux Eaux et Forêts, il reste possible d’approximer à la centaine de mètres cubes les quantités de bois mensuelles saisies par le service. Il s’agit donc d’une filière importante dans le département, mais dont les volumes semblent être largement inférieurs à ceux de départements français comme la Savoie.



Moustapha, 49 ans, scieur-menuisier à Tenghory

- 7 employés payés 2000 FCFA/jour (il a du mal à recruter des jeunes qui préfèrent être conducteurs de moto)
- Achat de bois aux Eaux et Forêts, coupe illégale dans les Kalounayes, importation de bois d'autres régions
- Essences utilisées : caïlcédrat, venne, linké
- Volumes : 3m3/mois
- Vente de planches à d'autres menuiseries, vente de meubles à Tenghory
- 200 000 FCFA gagné ce mois-ci, pas de vente le mois d'avant



Daouda, 38 ans, coupeur informel de bois

- Il est aussi cultivateur. Il aimerait arrêter la coupe de bois mais n'a pas les moyens de se reconvertir
- Il fait partie d'un groupe de cinq coupeurs autour de Tenghory
- Il fait de la coupe clandestine, mais a parfois des problèmes avec les populations locales.
- Parfois il vend son bois à un transporteur qui se charge de la commercialisation, parfois ce sont les clients qui viennent directement chercher le bois.
- Il vend son bois à des scieries nouvelles de Tenghory
- Parfois son bois est saisi par les Eaux et Forêts

Figure 5 - Profils-types fictifs d'acteurs de la filière bois d'œuvre/bois de service

Filière charbon de bois

A part dans la forêt classée aménagée des Kalounayes, la carbonisation n'est pas autorisée dans le département. Cependant, la filière existe de manière informelle et peu organisée : la carbonisation se fait dans presque tous les villages du département par les jeunes en quête de revenus ponctuels.

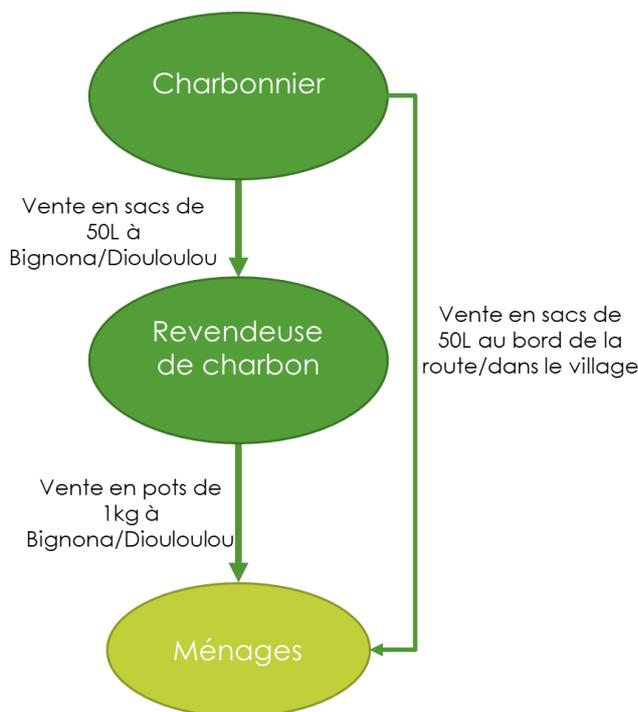


Figure 6 - Schéma de la filière charbon de bois

Les charbonniers sont souvent des hommes, sénégalais et d'ethnie diola. Il est important de remarquer que charbonnier n'est pas un métier dans le département Bignona. Il s'agit généralement d'une activité complémentaire à un autre métier, comme agriculteur par exemple. Un charbonnier va donc se faire aider de quelques jeunes pour faire deux à six meules dans l'année, dans la forêt de son village. Le charbon mis en sac est ensuite vendu discrètement au bord de la route des communes forestières, ou emmené par le charbonnier sur le marché de Bignona ou Diouloulou.

Les revendeuses de charbon sont des femmes qui ont souvent plus de 45 ans et qui vendent le charbon en petit pot à Bignona ou à Diouloulou (Figure 6, Figure 7).

Nous ne connaissons pas le nombre total de charbonniers ou de revendeuses de charbons du département, mais dans la mesure où toute personne est susceptible de carboniser, ce nombre est très élevé.

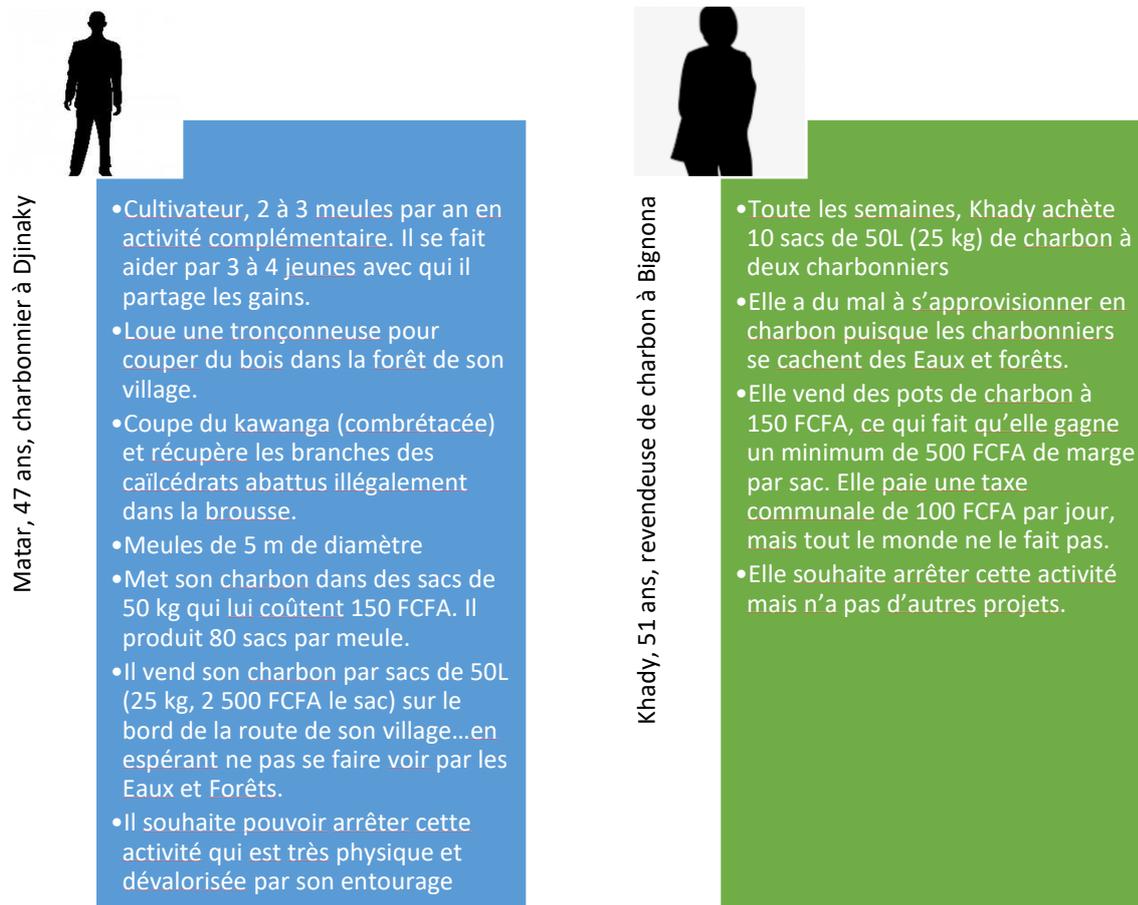


Figure 7 - Profils-types fictifs d'acteurs de la filière charbon de bois

Filière bois de chauffe

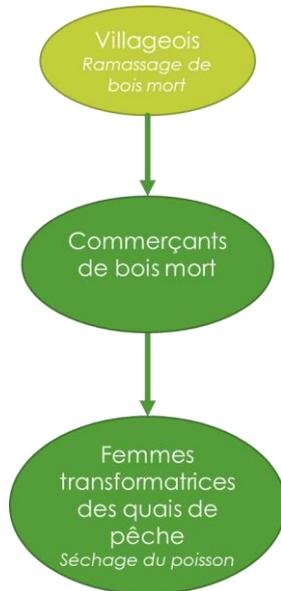
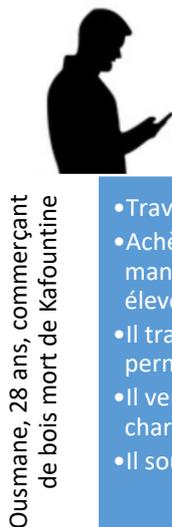


Figure 8 - Schéma de la filière bois de chauffe

Le ramassage du bois mort est autorisé dans le département de Bignona. Il se fait gratuitement pour un usage domestique, mais avec une quittance pour un usage commercial. Le principal usage commercial du bois de chauffe est son utilisation comme combustible pour le fumage du poisson du quai de pêche de Kafountine. Dans ce cas, le bois mort est ramassé par des villageois du département, puis vendu à des commerçants qui emmènent le bois dans des camions au quai de pêche et le revendent aux femmes sur place. Soit ces commerçants possèdent leur propre camion, soit ils font appel à un transporteur. L'association Mata Mata est l'association qui gère le transport du bois vers Kafountine. Les acteurs de cette filière sont souvent des étrangers provenant de toute l'Afrique de l'Ouest. Notons qu'il existe d'autres cas d'usages plus anecdotiques du bois de chauffe (boulangerie, cuisson de poteries, cantines scolaires, ...). (Figure 8, Figure 9).

Cette filière est considérable dans le département, puisque les volumes de bois semblent être égaux si ce n'est nettement supérieurs à ceux de la filière bois d'œuvre/bois de service.



- Travaille avec deux ouvriers qu'il rémunère 10 000 FCFA par mois.
- Achète du bois mort coupé sur pied dans les forêts de Kataba et Djinaky (kawanga, boureune, manguier, ditakh, caïlcédrat, linké), entre 25 000 et 30 000 FCFA par camion. Le prix est plus élevé en saison des pluies et en saison où le poisson est abondant.
- Il transporte environ 10 stères par camion, et effectue entre 8 trajets par mois. Il paye le permis de coupe aux Eaux et Forêts, de 500 FCFA par stère de bois.
- Il vend son bois au quai de fumage à Kafountine, entre 60 000 et 120 000 FCFA par chargement de 10 stères.
- Il souhaite continuer cette activité qui lui permet de gagner sa vie.

Figure 9 - Profil-type fictif d'un acteur de la filière bois de chauffe

Filière des fruits forestiers

Les fruits forestiers sont ramassés dans les forêts villageoises par les populations, en particulier les femmes et les enfants. Ces fruits sont vendus au bord de la route par les femmes ou par des « coxeurs » (terme utilisé au Sénégal pour parler de rabatteurs vers un commerçant). Les acheteurs sont soit des unités de transformation du département qui utilisent ces fruits pour concevoir des produits transformés, des vendeurs régionaux qui emmènent les fruits sur les marchés de Bignona, Ziguinchor,

Diouloulou ou en Gambie, ainsi que des revendeurs nationaux qui emmènent les fruits dans le nord du pays.

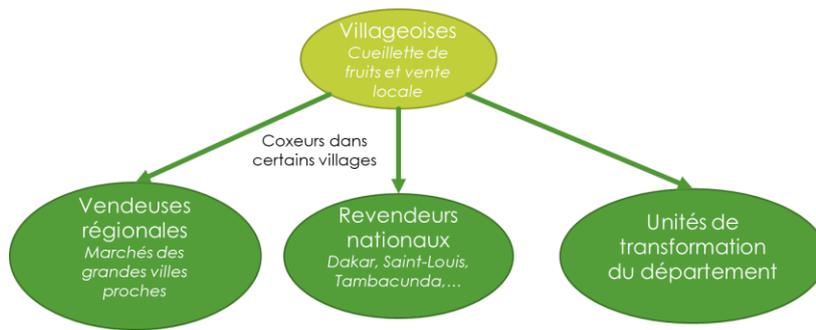


Figure 10 - Schéma de la filière des fruits forestiers

Cette filière est très liée à la filière agroalimentaire. En effet, les mangues et les agrumes qui poussent dans les vergers vont dans les mêmes circuits que les fruits forestiers. Il s'agit d'une filière très stratégique d'un point de vue économique : contrairement à la France où seul le bois d'œuvre est une

denrée forestière, la cueillette de fruits constitue une filière forestière à part entière. Quasiment tous les villages forestiers du département font de la cueillette, les volumes annuels atteignent donc les centaines voire les milliers de tonnes par fruit forestier.

A part les revendeurs nationaux qui sont souvent des hommes, les acteurs de cette filière sont des femmes le plus souvent (Figure 10, Figure 11).



Maimouna, 23 ans, cueilleuse de fruits à Niamone

- Il y a des règles d'exploitation dans son village : interdiction de couper les branches, ne pas cueillir les fruits non mûrs. A part cela l'exploitation est en libre accès, et se fait de manière individuelle ou familiale.
- Dans son village, elle cueille surtout : Néré, madd, solom, ditakh, bouye.
- Ce n'est pas toujours facile d'accéder aux fruits très hauts qui risquent de se casser en tombant : elle utilise des batons.
- Elle transporte ses fruits sur 1 km en charette
- Elle vend ses fruits en gros à des commerçantes au bord de la route, une semaine maximum après la cueillette.



Mariama, 42 ans, gérante d'une unité de transformation à Djinaky

- Son unité de transformation est un GIE de 8 femmes, accompagnées par le PADEC (programme de l'agence de développement local) et Kawolor (USAID)
- Elle achète la plupart de ses fruits auprès de communautés du département. Parfois, elle achète auprès de revendeurs de fruits (banabanas). Ses fruits proviennent surtout du Fogny Combo, mais aussi de certaines régions voisines.
- Elle utilise des fruits forestiers, mais aussi beaucoup de fruits issus de l'arboriculture.
- Elle produit des jus, sirops, fruits séchés, nectar, pulpe, et confitures. Certains de ses produits sont certifiés.
- Elle vend ses produits à des ménages directement (à Djinaky), mais aussi lors de foires internationales, et parfois à des revendeurs. Elle exporte ses produits dans tout le Sénégal.
- L'année dernière, son chiffre d'affaire était de 1 000 000 FCFA.
- Elle ne paye pas de taxes
- Elle souhaite ouvrir une école de formation en transformations de fruits.

Figure 11 - Profils-types fictifs d'acteurs de la filière des fruits forestiers

Pharmacopée

La forêt est aussi largement utilisée par les tradipraticiens sénégalais. Ceux-ci sont très nombreux dans le département, puisqu'il y en a à peu près un par villages. Ce sont des hommes, diolas, qui ont des connaissances en consultation et en soins traditionnels qu'ils héritent pour certains de leurs anciens. Souvent, ils exercent aussi une autre activité complémentaire pour subvenir à leurs besoins. Ils vont régulièrement dans les forêts du département pour prélever des écorces, feuilles et autres produits forestiers afin de soigner leurs patients (Figure 12).



Sékou, 57 ans, tradipraticien à Kafountine

- Sékou travaille seul, et ne fait pas partie de l'Association des Tradipraticiens de Bignona (ATRAPB)
- Il va chercher les espèces dont il a besoin dans sa forêt communale, mais il doit parfois aller à des endroits spécifiques dans le département pour aller chercher certaines espèces rares.
- Il a parfois des difficultés à trouver des patients.
- Il laisse à ses patients le choix du prix éventuel du traitement. L'année dernière il a gagné 50 000 FCFA, il a d'autres activités pour subvenir à ses besoins.
- Il n'a pas besoin de demander d'autorisation pour aller chercher ses produits puisqu'il ne coupe pas les arbres. On ne lui demande pas de payer de taxes.

Figure 12 - Profil-type fictif d'un acteur de la pharmacopée

Analyse organisationnelle

Filière bois d'œuvre/bois de service

Acteurs	Positionnement géographique	Rôle historique	Rôle actuel
Scieries modernes (~40 employés)	6 scieries, dont 3 à Bignona/Tenghory, 2 à Niamone et 1 à Oulampane	Seules scieries légales du département, fournissent le bois aux menuiseries	4 sont fermées, doivent faire face à la concurrence des petites structures
Scieries nouvelles de Tenghory (~5 employés)	Une dizaine à Tenghory/Bignona (dont 6 déclarées)	Menuiserie uniquement, achat de bois auprès des scieries	Leur activité de scierie a été légalisée, font de la scierie et de la menuiserie.
Menuiseries villageoises du département	300 environ dans toutes les communes	Menuiserie uniquement, achat de bois auprès des scieries	Beaucoup coupent/achètent leur bois de manière informelle ou manquent de bois

Depuis la fermeture des quotas de 2017, cette filière est en transition. Avant cette fermeture, la filière était plutôt structurée : 6 scieries modernes départementales alimentées par leurs bucherons, qui vendent leurs produits aux menuiseries villageoises du département et exportent dans le reste du Sénégal. Aujourd'hui, le manque de ressource a entraîné une mutation de chacun des acteurs (Figure

Figure 20 - Acteurs de la filière bois d'œuvre, bois de service

20). Nous pouvons donc remarquer que pour s'adapter, certaines structures ont dû élargir leur activité, au point de se transformer en scieries non soumises au contrôle des Eaux et Forêts, ce qui déstructure complètement le marché et renforce l'exploitation illégale de la ressource. Cette concurrence a entraîné la disparition de quatre scieries modernes qui n'ont pas survécu à ces changements.

Ainsi, la filière bois d'œuvre/bois de service est aujourd'hui structurée de manière informelle : en effet, la plupart du bois légal vendu par les Eaux et Forêts provient de saisies. Il s'agit donc de coupes illégales à l'origine ! Cette organisation n'est pas durable sur le long terme puisque stopper les circuits informels réduirait la quantité de saisies des Eaux et Forêts et donc la quantité de bois légalisé à disponibilité des acteurs de la filière.

Le fonctionnement actuel est donc problématique :

- Les menuiseries villageoises court-circuitent les scieries pour s'approvisionner directement dans la forêt
- L'activité des scieries nouvelles est tolérée (car ces structures sont autorisées par la Direction des Etablissements Classés), mais non encadrée par les Eaux et Forêts (qui évitent de leur vendre trop de bois) et dénoncée par les scieries modernes (qui subissent ainsi une concurrence impossible)
- Les scieries modernes se tournent donc vers l'exportation du bois dans d'autres régions alors que le bois manque à Bignona

C'est un cercle vicieux qui entraîne de grandes tensions entre les différents acteurs de la filière : les scieries modernes en difficulté financière souhaitent garder leur monopole du sciage du bois et sont opposées à ce que les menuisiers puissent faire cette activité. Pour l'instant, le dialogue reste compliqué entre ces acteurs alors qu'il semblerait pertinent de distinguer un approvisionnement local de certaines menuiseries de village des activités effectivement concurrentielles des scieries nouvelles de Tenghory qui débitent des planches bien au-delà de leurs besoins directs (en tant que menuisiers) sans encadrement des Eaux et forêts.

Enfin, la plupart de ces acteurs souhaiteraient s'impliquer dans la gestion des ressources forestières. Pour l'instant, seules des campagnes de reboisements annuelles sont organisées. Cependant, ces reboisements ne bénéficient pas d'un suivi et sont donc peu efficaces. Il semble donc que ces reboisements soient plus symboliques plutôt que de vraies mesures durables de gestion forestière. Mais ces acteurs étant déjà sensibilisés, ils doivent pouvoir devenir des gestionnaires forestiers plutôt que seulement des exploitants de la ressource forestière. L'élaboration des plans communaux de gestion forestière devient une opportunité pour mieux contrôler la production et le suivi de ces ressources.

Ainsi, la filière bois d'œuvre/bois de service est bouleversée depuis la fermeture des quotas. Les acteurs changent de positionnement, ce qui crée pour l'instant des tensions et des difficultés organisationnelles. Cependant, cette mutation de la filière est une véritable opportunité pour l'accompagner vers une transition juste et durable !

Filière charbons de bois

Cette filière n'est pas du tout structurée car elle n'est pas autorisée aujourd'hui. Seule une tentative d'organisation a été réalisée lors de l'aménagement de la forêt classée des Kalounayes, avec des résultats peu probants sur le long terme, faut d'accompagnement dans la durée (cf. encadré ci-contre).

Le fait que la filière est informelle rend l'organisation compliquée :

- Le charbonnier transporte souvent lui-même son charbon vers les marchés des grandes villes du département pour le vendre à des revendeuses. Les revendeuses ajoutent donc peu à la chaîne de valeur du produit.
- Les charbonniers et revendeuses fonctionnent en réseau restreint, afin d'éviter la présence de personnes qualifiées d'indicateurs qui les dénonceraient aux autorités. Le lien

PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE LA FORET CLASSEE DES KALOUNAYES

En 2010, les communes de Coubalan, Ouonck, Tenghory et Niamone ont participé à l'élaboration de ce plan, avec le service des Eaux et Forêts. La coordination de cette gestion est confiée au KDES. L'exploitation du charbon est alors organisée avec le modèle suivant. Deux GIE sont créés, celui des producteurs et celui des vendeuses de charbon. 200 jeunes sont recrutés et formés à la carbonisation, et 15 000 quintaux de charbon par an sont ouverts à l'exploitation, ce qui aurait pu amener un chiffre d'affaires de 350 millions de FCFA. Malheureusement, beaucoup de jeunes préfèrent se lancer dans la carbonisation illégale, et seule une poignée de jeunes restent dans le GIE. Sur les 15 000 quintaux, seuls 1000 sont exploités. Plusieurs explications peuvent être avancées :

- La grille des salaires peu avantageuse pour les charbonniers (cf. analyse commerciale)
- Le refus pour certains diolas d'être des professionnels de la carbonisation (« ce n'est pas une activité pour le diola »)
- L'interdiction d'utiliser des tronçonneuses pour la coupe des combrétacées
- L'absence de suivi de ces GIE

est donc compliqué, les charbonniers rencontrent des difficultés à trouver des revendeuses et vice-versa.

De plus, l'activité de charbonnier est impopulaire. Historiquement, les diolas ne souhaitent pas carboniser car ils considèrent que cette pratique n'est pas dans leur culture et qu'elle convient mieux aux peulhs. En pratique, de nombreux diolas exercent cette activité, mais ne veulent pas l'assumer en tant que métier : il s'agit bien d'une activité complémentaire occasionnelle. Il serait donc risqué de vouloir trop la professionnaliser : dans ce cas, les acteurs risqueraient de rester dans l'illégalité. De plus, comme pour la filière bois d'œuvre/bois de service, il est nécessaire que les acteurs de cette filière soient investis dans la gestion forestière pour devenir des producteurs d'essences forestières à courte rotation et non des exploitants.

Filière bois de chauffe

Aujourd'hui, cette filière est bien organisée. Les Eaux et Forêts de Kafountine travaillent en collaboration étroite avec l'association Mata Mata des transporteurs et commerçants de bois de la commune. Ils vont chercher du bois jusqu'à la commune de Djinaky, tandis que les commerçants de Bignona approvisionnent le quai de pêche à partir du bois au-delà de Djinaky.

Les Eaux et Forêts contrôlent les camions de bois à l'entrée de la commune : les commerçants doivent payer la quittance en déclarant la quantité de bois transportée. Chaque camion ne peut faire que deux trajets par semaine au maximum. Lorsque la demande en bois est trop importante, les Eaux et Forêts font appel à des commerçants de bois des régions de Kolda, afin que le quai de pêches ait toujours les quantités nécessaires.

Toutefois, il est étonnant de remarquer que les acteurs ne semblent pas s'inquiéter sur leur avenir. Pourtant, le bois mort est de plus en plus difficile à trouver dans le département. Alors qu'il y a cinq ans, le bois provenait surtout de la commune de Kafountine grâce à des charrettes, les commerçants sont obligés d'aller de plus en plus loin (au-delà de Diouloulou systématiquement) pour s'approvisionner en bois. Il est clair que cette filière n'est pas durable, et pourrait être fortement menacée à l'horizon 2025-2030. Cela pourrait être très préjudiciable pour la commune voire le département puisque le quai de pêche est un centre économique essentiel dans le département. Ce ne sont pas les activités de reboisement organisées par Mata Mata qui permettront de régler ce problème. Encore une fois, il est nécessaire d'impliquer les acteurs de la filière, voire les consommateurs, dans une logique de gestion forestière.

Filière des fruits forestiers

La cueillette de fruits est plus ou moins organisée selon les villages. Dans certains villages, en particulier dans le Boulouf, des règles communautaires sont fixées : interdiction d'élaguer les branches du ditakh, interdiction aux hommes de cueillir en dessous d'une certaine hauteur pour laisser ces ressources accessibles aux femmes, interdiction de cueillir des fruits non mûrs, jours autorisés de cueillettes... Cependant, cette forme d'organisation n'existe pas partout. Certains villages, ayant l'impression de se faire voler leurs produits par des nomades, ont fait le choix d'exploiter les fruits sans limite pour devancer ces concurrents. Il semble donc nécessaire d'encourager l'élargissement de ces règles communautaires (conventions locales) aux autres localités du département, pour combattre ceux qui exploitent illégalement les produits, et permettre une exploitation raisonnée de la ressource.

A part la présence de coxeurs dans certains villages, la vente de fruits forestiers n'est pas toujours très organisée. Les unités de transformation du département rencontrent parfois des difficultés à s'approvisionner en fruits forestiers, car ceux-ci sont déjà vendus à des vendeurs nationaux par des précommandes.

Enfin, si les femmes sont les principales actrices de la filière, celles-ci n'ont pas souvent leur mot à dire dans les questions de gestion forestière. Il est donc essentiel que celles-ci soient impliquées sur ces problématiques dans les comités communaux de gestion forestière.

Pharmacopée

L'ATRABP regroupe environ 300 tradipraticiens du département de Bignona. De nombreux tradipraticiens ne font donc pas partie de l'ATRABP. Le principal problème organisationnel que rencontre cette association est le manque d'un lieu physique pour l'accueil des patients. Ce lieu permettrait d'aiguiller directement le patient vers un tradipraticien adapté, de mettre en valeur un verger ou jardin botanique afin que les tradipraticiens aient un accès facile à des essences rares, ainsi que de favoriser les liens entre médecine traditionnelle et conventionnelle. Deux tentatives ont été effectuées ces dernières années.

- Construction d'un centre de tradipraticiens à Koubanao par le KDES. Malheureusement, des tensions et accusations de détournements de fonds sont apparues entre l'ATRABP et le KDES. Par conséquent, la plupart des membres de l'ATRABP ont quitté ce centre, qui n'accueille aujourd'hui qu'une demi-douzaine de tradipraticiens.
- Location d'un centre à Bignona par l'ATRABP. Malheureusement, cette location n'a pas pu durer, faute de fonds suffisants.

L'ATRABP a donc besoin de mobiliser les autres tradipraticiens du département, et souhaiterait disposer d'un tel centre.

*« La forêt est notre pharmacie »
Sidia Sagna, président de
l'ATRABP*

De plus, il semble plus que nécessaire que les tradipraticiens puissent être impliqués dans la gestion forestière, selon leur propre volonté. En effet, leur rôle traditionnel de protecteur de la forêt permettrait de contrebalancer le poids de certains acteurs dont le chiffre d'affaires provient de l'exploitation des ressources forestières.

Conclusion

Les problèmes liés aux filières forestières ne sont pas dus à un acteur ou à une filière particulière. En effet, chacun a son rôle à jouer dans cette transition économique, écologique et sociale. Sans changement et réorganisation de l'ensemble de ces filières, la forêt risque de disparaître, tout comme de nombreux acteurs économiques qui n'auront plus les ressources pour exercer leur métier ! Ainsi, tous les acteurs, directs et indirects, doivent intégrer les enjeux de la préservation forestière dans leur activité (Figure 21).

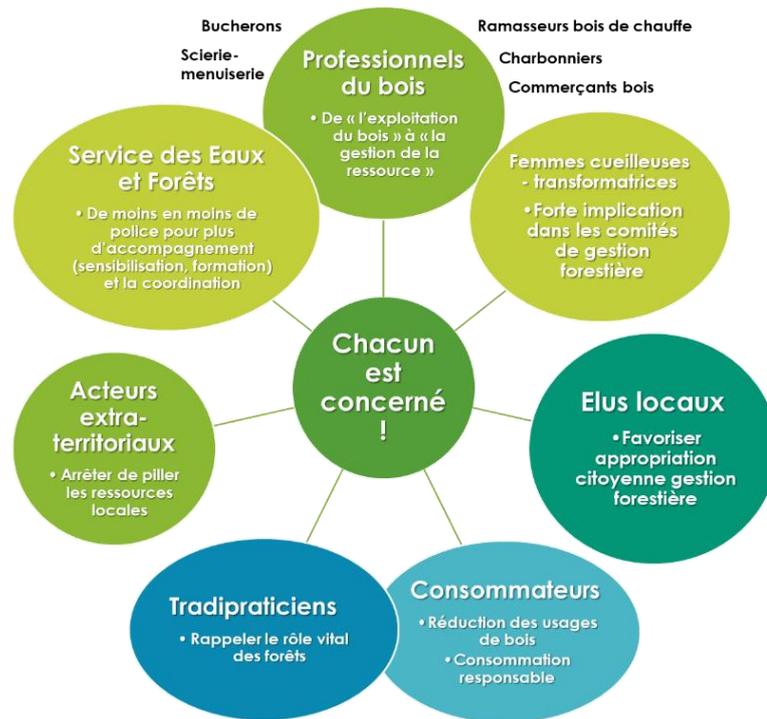


Figure 21 - Schéma-bilan de l'analyse organisationnelle

Analyse technique et logistique

Filière bois d'œuvre/bois de service

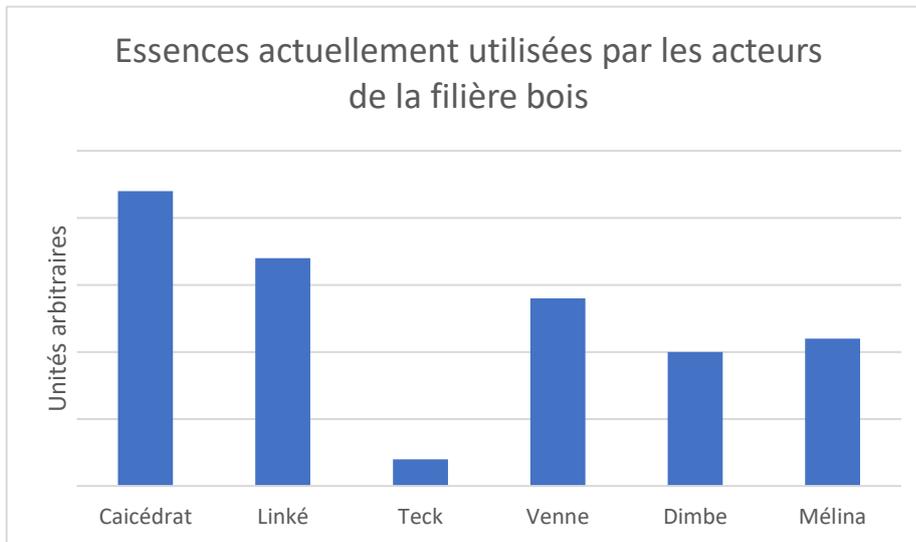


Figure 22 - Graphique des essences utilisées par les acteurs de la filière bois

La coupe du bois a lieu principalement pendant la saison sèche, où les forêts sont plus accessibles. Cependant, certains coupeurs coupent des arbres toute l'année. La plupart des coupeurs utilisent des tronçonneuses. Certains utilisent des haches, moins bruyantes en cas de coupe illégale. La plupart des coupeurs coupent entre 50 cm et 1 m du sol pour des

arbres de plus de 20 cm de diamètre. D'autres coupent tous les arbres qu'ils trouvent. Il est donc certain que la coupe déraisonnée nuit gravement à la forêt puisque les coupeurs coupent des arbres encore assez jeunes !

Souvent, les branches des arbres sont laissées sur place, et serviront de bois de chauffe ou de bois à carboniser. Même si la présence de bois mort sur la litière forestière présente un immense intérêt écologique, l'évacuation de ce bois permet la lutte contre les feux de brousse.

Sur la Figure 22, nous pouvons remarquer que le bois de venne, bien qu'espèce protégée, est encore souvent coupé. Par contre, le teck, espèce introduite n'est plus beaucoup utilisé car de moins en moins présent. En effet, les teckeraies ont quasiment été totalement utilisées par les acteurs de la filière. A court terme, ce bois à croissance rapide pourrait pourtant permettre de relancer la filière bois d'œuvre/bois de service.

Le transport se fait ensuite en charrette ou en tricycle vers les menuiseries villageoises et scieries nouvelles de Tenghory majoritairement, mais aussi dans une moindre mesure vers les scieries modernes départementales.

Les scieries modernes possèdent uniquement du matériel de sciage (machines à scier, scie circulaire, scie à ruban,...). Les nouvelles scieries de Tenghory et menuiseries villageoises ont souvent plusieurs sortes de scies, mais aussi du matériel de menuiserie (toupies, raboteuses, meule, perceuse,...).

Les scieries produisent alors des planches, plateaux, madriers et lattes. Le bois est souvent vendu en sortie de sciage, il est rarement séché.

Les menuiseries confectionnent ensuite des lits, armoires, coiffeuses, fenêtres, tables, sculptures,... Des charpentes peuvent aussi être réalisées avec du caïlcédrat ou du rhônier. Certaines menuiseries font du coffrage avec du capotier. Dans ce cas, le capotier est acheté dans des quicalleries, ce bois étant importé de Dakar. Les chutes de bois permettent de faire des clotures. Certains menuisiers donnent les copeaux de bois pour l'élevage de poules ou pour en faire du bois de chauffe.

Les volumes de bois sont très difficiles à estimer. En effet, beaucoup d'unités différentes sont utilisées : la planche, la bille, le billon, le mètre-cube,... C'est pourquoi les chiffres donnés ci-dessous sont largement approximatifs.

- Au total, les scieries modernes et scieries nouvelles de Tenghory utilisent environ 50 m3 de bois par mois (estimation de 3 m3 par scierie nouvelle et par mois en moyenne, 7 m3 par scierie moderne par mois en moyenne).
- Au total, l'ensemble des menuiseries villageoises du département utilise environ 200 m3 de bois par mois (estimation de 0,68 m3 par scierie et par mois en moyenne).
- Les saisies des Eaux et Forêts représentent entre 40 et 120 m3 sur un mois.

Il est cohérent que les volumes utilisés par l'ensemble des menuiseries villageoises dépassent largement ceux des scieries. En effet, ces menuiseries très nombreuses achètent du bois aux scieries, mais aussi aux Eaux et Forêts. Et elles coupent parfois du bois dans la brousse de manière illégale.

De plus, les saisies par les Eaux et Forêts sont considérables, mais ne représentent qu'une fraction du bois illégal dans le département. En effet, le service des Eaux et Forêts ne dispose pas de moyens humains et matériels suffisant pour pouvoir empêcher ce trafic. Une grande partie de ce bois illégal transite vers la Gambie, et nous ne disposons pas de données nécessaires pour évaluer les quantités. Il est toutefois vraisemblable qu'il s'agisse de plusieurs centaines de m3 par mois, même si le trafic aurait diminué récemment à cause du manque de bois dans la zone.

Remarquons toutefois que ces volumes restent très faibles par rapport à ceux de la filière du bois en Savoie par exemple. Cela s'explique par le fait que les scieries ont moins de moyens matériels, et que la vente d'un seul meuble par une menuiserie dans le mois suffit déjà à faire un chiffre d'affaires non négligeable.

Filière charbons de bois

Les charbonniers se déplacent peu pour chercher du bois. Ils restent souvent dans les forêts à proximité immédiate de leur village. Certains ramassent du bois mort ou des branches d'arbres déjà coupés pour faire du bois d'œuvre. D'autres encore coupent du bois vivant pour faire la carbonisation. Ils récupèrent aussi parfois le bois des arbres domestiques qui sont abattus avec l'autorisation des Eaux et Forêts.

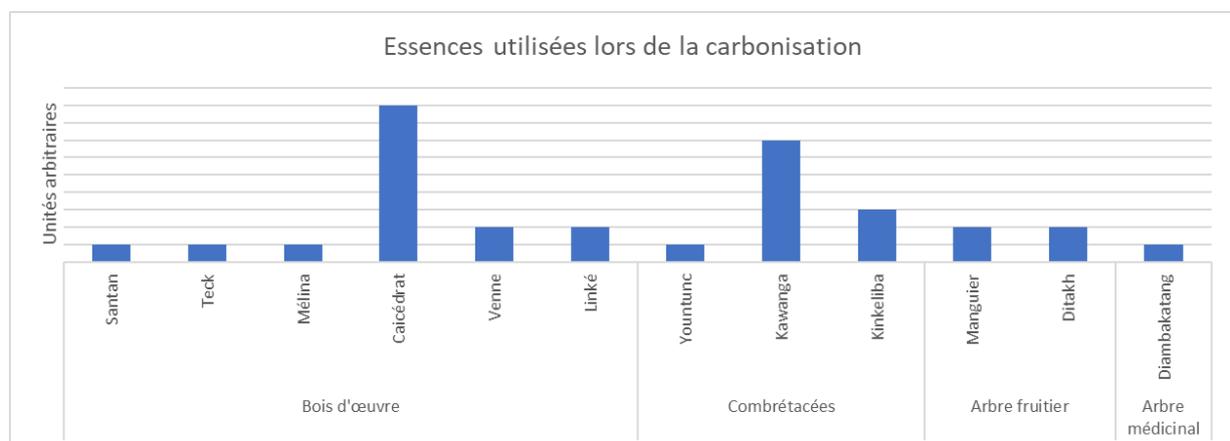


Figure 23 - Graphique des essences utilisées lors de la carbonisation

Idéalement, ce sont les combrétacées qui devraient être utilisés pour la carbonisation. En effet, ce sont des espèces à croissance rapide, qui ne peuvent pas être utilisées pour faire du bois d'œuvre. Cependant, si beaucoup de charbonniers utilisent bien des combrétacées, certains exploitent du bois d'œuvre ou des arbres fruitiers (Figure 23). Parfois, la pratique consiste uniquement à couper les branches de ces arbres déjà abattus, comme celles du caïlcédrat déjà coupé pour faire du bois d'œuvre, mais il arrive que les charbonniers abattent eux-mêmes ces arbres pour la carbonisation, ce qui représente un considérable gâchis de la ressource.

Les charbonniers utilisent souvent la hache ou la tronçonneuse. Bien que plus pénible et moins efficace, la hache permet d'éviter de se faire remarquer et est moins chère à l'utilisation.

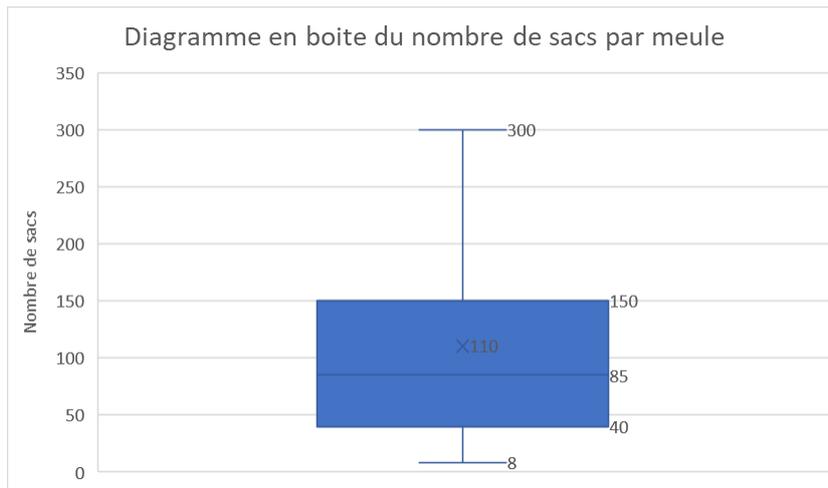


Figure 24 - Diagramme du nombre de sacs de 50 L par meule de charbon

De plus, la plupart des charbonniers ne maîtrise pas la technique de la meule casamançaise. Cette technique consiste à ajouter une cheminée à la meule. Pour que la carbonisation soit optimale, la meule ne doit pas avoir de fuites et le bois doit être bien rangé [8], ce qui n'est pas toujours le cas. En effet, les charbonniers sont rarement des professionnels et n'ont pas de formation pour optimiser leur

production de charbon. En pratique, les meules font entre 3 et 5 mètres de diamètre et il faut au moins une semaine pour en confectionner une.

Le graphique ci-contre (Figure 24) présente le nombre de sacs que les charbonniers enquêtés arrivent à remplir par meule confectionnée. Il s'agit d'un diagramme en boîte qui représente les principaux éléments statistiques d'une distribution (MIN=8, Q1=40, MEDIANE=85, MOYENNE=110, Q3=150, MAX=300). Ces sacs sont tous les mêmes dans le département. Ce sont des sacs de 50 L qui contiennent environ 25 kg de charbon. On remarque une grande variabilité du nombre de sacs par meule : le premier quartile est à 40 sacs, le troisième à 150, et la valeur la plus haute monte à 300 sacs par meule. Cette variabilité s'explique encore une fois par les différences de maîtrise de la technique entre les différents charbonniers.

Il n'est pas possible d'estimer les volumes de charbons produits sur une année. En effet, nous n'avons pas la donnée du nombre de charbonniers en activité dans le département de Bignona.

Ainsi, l'analyse technique montre que les charbonniers ne maîtrisent pas tous complètement la carbonisation. Des formations à la technique de la meule casamançaise et aux essences à utiliser sont nécessaires pour améliorer la productivité des charbonniers tout en évitant la coupe de bois d'œuvre et d'arbres fruitiers.

Filière bois de chauffe

Les essences principalement utilisées par le quai de pêche sont le boureune et le kawanga. Ces bois sont bien adaptés à une utilisation en bois de chauffe. En effet, le boureune est un bois dur qui ne pourrait pas être utilisé pour du bois d'œuvre/bois de service. Le kawanga est une combrétacée,

REGLEMENTATION : BOIS DE CHAUFFE A KAFOUNTINE

Le bois amené à Kafountine doit être du bois mort. Il ne doit pas dépasser 15 cm de diamètre et 1 m de long. Un permis de coupe de 500 FCFA par stère de bois doit être payée. La quantité de bois autorisée est réglementée : 8 camions de 10 stères environ sont autorisés à effectuer 2 voyages par semaine.

adapté aussi à la carbonisation. Il est très prisé à Kafountine puisqu'il donne des belles couleurs au poisson fumé. On trouve aussi du caïlcédrat (bois d'œuvre), du linké (bois d'œuvre) et du ditakh (arbre fruitier). Il s'agit la plupart du temps de branches restant dans la forêt après l'abatage illicite de l'arbre.

Le bois amené à Kafountine doit être du bois mort. En pratique, on trouve environ 80% de bois mort et 20% de bois coupé vivant sur le quai de pêche. Ces bois coupés vivants sont parfois des bois légaux, coupés avec l'autorisation des Eaux et Forêts, et parfois des bois amenés illicitement. Il est cependant important de comprendre que les commerçants de bois ne rencontrent aucune difficulté à se procurer du bois mort pour l'instant, mise à part une certaine distance à parcourir. Il n'est donc pour l'instant pas dans leur intérêt de couper du bois vivant, même si la situation pourra évoluer par la suite avec la raréfaction de la ressource.

Officiellement, les volumes de bois amenés sur le quai de pêche montent à environ 640 m³ voire 1000 m³ par mois, ce qui est un minimum. Une étude approfondie de 2015 [11] les estimait plutôt à 4 200 m³ par mois. Quoi qu'il en soit, il s'agit de volumes très importants, en comparaison à la filière bois d'œuvre/bois de service. Cette filière bois de chauffe est très florissante, mais il est peu

probable qu'un tel rythme puisse être maintenu. En effet, en 2016, au forum Climats et Forêts, a été formulée une hypothèse de production départementale mensuelle de 30 000 m³ de bois de chauffe. Il ne s'agit pas de la production actuelle mais d'une production mobilisable, à l'issue de l'aménagement des forêts. Sous cette hypothèse, la filière de Kafountine utiliserait jusqu'à 20% de cette production, ce qui ne laisserait probablement pas suffisamment de bois pour la filière carbonisation et pour l'utilisation domestique du bois de chauffe. A moins de se tourner vers l'importation massive du bois de chauffe, l'utilisation du bois au niveau du quai de pêche doit fortement diminuer. En effet, le rythme actuel n'est pas soutenable sur le long terme, et ce même si des forêts de production sont mises en place.

Filière des fruits forestiers

Aspect logistique

Sur la plan logistique, les populations ne disposent pas de moyens élaborés pour la cueillette. L'utilisation de bâtons, coupecoupes et couteaux rend la tâche difficile. En effet, les fruits peuvent s'abîmer en tombant sur le sol, et des accidents peuvent survenir lorsque certaines personnes montent aux arbres pour faire la cueillette.

Les fruits ne sont pas stockés dans les villages : ils sont vendus à peine trois jours après la cueillette. Les fruits à destination des revendeurs nationaux sont ensuite transportés dans des camions de plusieurs tonnes et sont

REGLEMENTATION : FRUITS FORESTIERS

Les fruits forestiers ne sont pas contingentés : il n'y a pas de quotas sur leur exploitation. Toutefois, un permis de coupe est nécessaire, accompagné d'une quittance de 15 FCFA/kg pour la plupart des fruits forestiers. Les permis de circulation et de dépôt sont gratuits à partir du permis de coupe. En pratique, les revendeurs de fruits payent la quittance, mais dans le cas où les fruits vont directement vers une unité de transformation ou un ménage, la quittance est rarement payée.

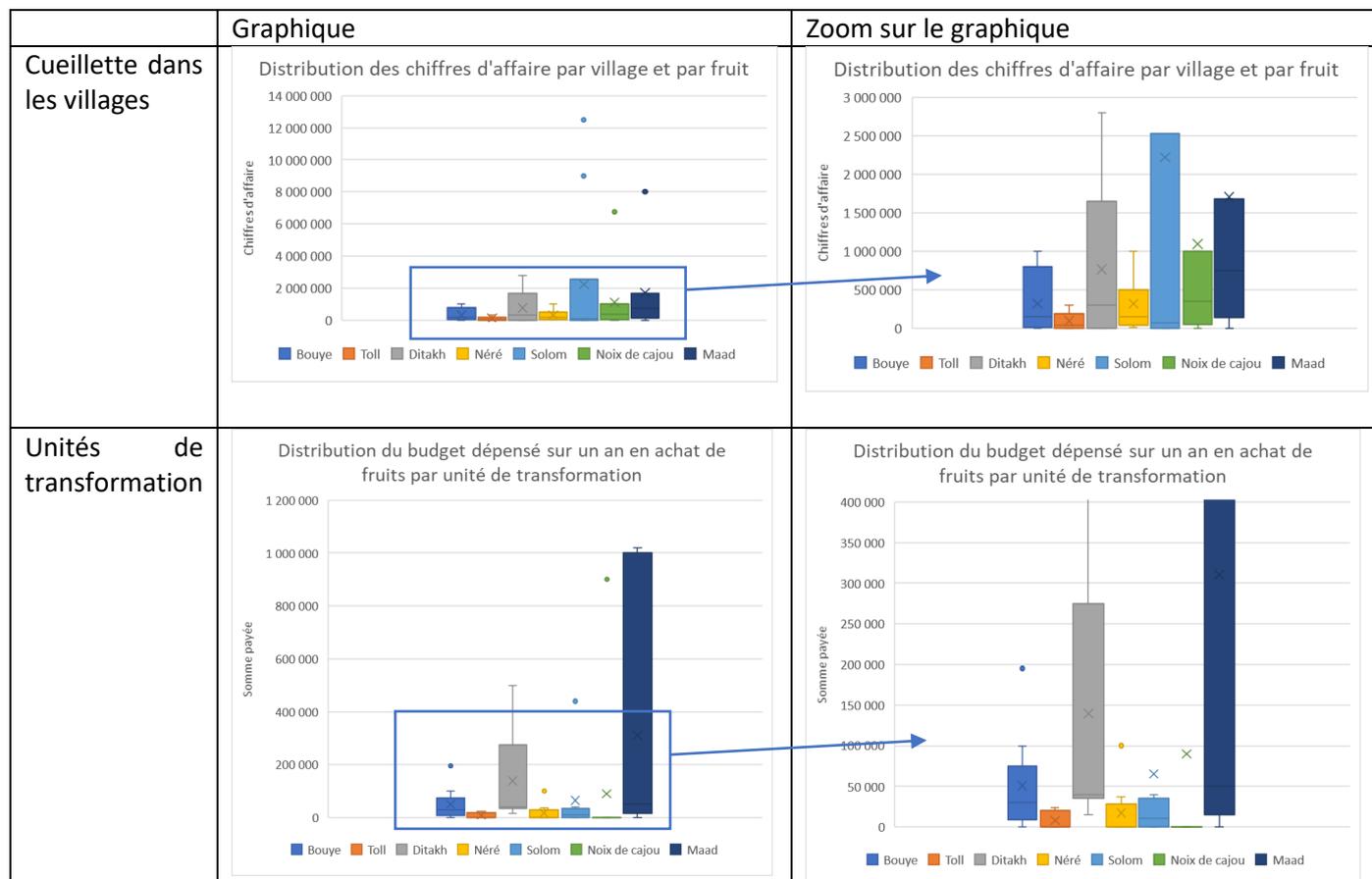
revendus deux à trois semaines plus tard sur les marchés nationaux. Ceux à destination des unités de transformation sont ensuite transformés en jus, sirops, conserves et confitures, puis revendus dans la semaine. Il est difficile pour ces unités de conserver ces fruits longtemps, à cause du coût élevé de la réfrigération des fruits. De plus, ces unités rencontrent des difficultés à payer les coûts de transport pour l'approvisionnement en fruits. C'est pourquoi l'initiative de la plate-forme économique de Bignona et des mini-plateformes pourraient permettre de mutualiser ces frais de stockage et de transport par des systèmes de commandes groupées.

Un second problème rencontré par les unités est le paradoxe entre leur popularité à l'échelle nationale et internationale, et leurs faibles ventes à l'échelle communale. Au-delà des aspects de marketing, une solution envisagée pourrait être la diminution de la taille de conditionnement de certains produits pour faciliter la vente ultra-locale. Par exemple, vendre des jus au verre et non à la bouteille permettrait certainement d'augmenter le succès local de ces unités.

Quantités

Les principaux fruits forestiers sont le bouye, le toll, le ditakh, le néré, le solom (tamarinier noir), la noix de cajou et le madd. Bien entendu, de nombreux autres fruits sont cueillis dans les villages du département de Bignona (kinkeliba, koudjinkak, ...), mais les quantités vendues restent négligeables devant les fruits mentionnés dans ce rapport.

Évaluer les quantités totales cueillies aurait nécessité une étude exhaustive dans chacun des villages. Cependant, nous pouvons analyser les principales tendances en mesurant les chiffres d'affaires par fruit et par village sur une année complète (Figure 25).



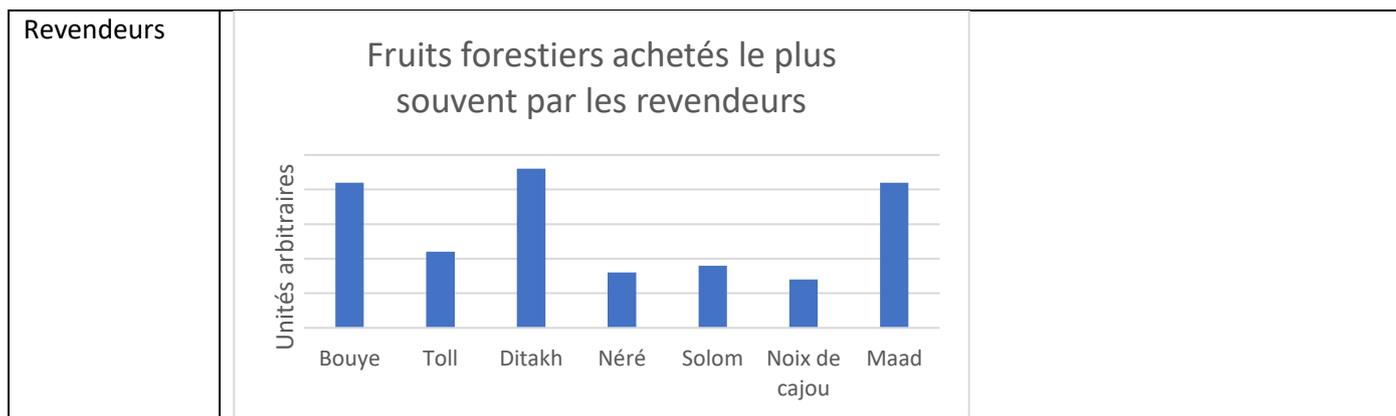


Figure 25 - Graphiques des dépenses liées aux fruits forestiers

Nous pouvons remarquer que les fruits qui rapportent le plus aux villages sont le madd, le ditakh et le solom. En particulier, certains villages ont des ventes considérables de madd, ditakh et noix de cajou (jusqu'à 8 à 12 millions de FCFA en un an).

Les unités de transformation privilégient largement le madd et le ditakh, ainsi que le bouye dans une moindre mesure. La noix de cajou est un peu à part. Beaucoup d'unités n'achètent pas ce produit, mais certaines plus spécialisées utilisent de grandes quantités de noix de cajou. Les autres fruits ne représentent pas une grande partie des achats des unités. Notons cependant que les unités de transformation utilisent aussi de nombreux fruits de vergers (mangue, agrumes), et importent beaucoup de fruits d'autres régions du Sénégal, voire de la Gambie (gingembre, tamarin, noix de coco, ...).

Enfin, les revendeurs nationaux de fruits s'intéressent principalement au bouye, au madd et au ditakh. En 2020, ils ont déclaré aux Eaux et Forêts du département de Bignona 137 tonnes de bouye, 163 tonnes de ditakh et 416 tonnes de madd, lors du paiement de la quittance du permis de coupe. Ces revendeurs nationaux ne vendent pas seulement des fruits forestiers, mais aussi de nombreux fruits de vergers (agrumes, mangues, ...).

Nous pouvons donc conclure que le madd et le ditakh sont les fruits forestiers qui ont le plus de succès dans le département. Ils sont beaucoup vendus par les villages et sont consommés localement et à l'échelle nationale. La noix de cajou est aussi très populaire : les données indiquées ici ne sont pas très élevées car ce fruit est aussi produit dans des vergers qui ne sont pas pris en compte lors des enquêtes. Il s'agit d'une sous-filière stratégique, dans la mesure où la mise en place de pare-feux verts en anacarde risque d'augmenter la production de ce fruit dans les prochaines années. Le solom, bien que beaucoup produit, est plus destiné à une consommation locale qu'à des filières nationales ou des unités de transformation. Le toll et le néré sont des fruits plus rares, et alimentent donc moins la filière des fruits forestiers.

Pharmacopée

« Il y a des espèces que nos enfants ne connaissent que de nom ! » Sidia Sagna, président de l'ATRAPB

Les tradipraticiens vont dans les forêts prélever les essences dont ils ont besoin. Ils n'ont pas besoin de payer de permis de coupe ou de faire des déclarations aux Eaux et Forêts, et se rendent dans les forêts classées ou les forêts communales. Ils prélèvent en petite quantité des écorces, fleurs, racines, feuilles et fruits. Toutefois, il est parfois difficile pour eux de trouver certaines essences

qui ont disparu à cause de la salinité du sol, des feux de brousse ou de l'exploitation abusive.

Analyse commerciale et économique

A part quelques exceptions, les produits des filières du bois à Bignona n'ont pas de prix fixe. Cela est dû au fait que la plupart de ces filières sont informelles, et peu contrôlées par les services de l'Etat. De plus, le Sénégal est un pays où la négociation est la base de nombreux échanges commerciaux, ce qui empêche la formalisation des prix. Toutefois, la règle de l'offre et de la demande ne fait pas exception au Sénégal, et si les prix ne sont pas formalisés, ils sont malgré tout stabilisés par le marché. Ainsi, la plupart des données chiffrées que nous présentons dans ce chapitre sont des ordres de grandeur : les prix réels fluctuent autour de ces valeurs.

De plus, tous les chiffres d'affaires mentionnés font référence à l'année passée (2020), où les activités ont été fortement réduites à cause du covid19. Il faut donc prendre en compte que les chiffres indiqués ne sont pas représentatifs d'une année classique.

Filière bois d'œuvre/bois de service

Un des problèmes de cette filière est l'unité de mesure du bois. Les coupeurs, les Eaux et Forêts et les scieries utilisent souvent la bille, le billon ou le tronc comme unité de mesure, ce qui rend l'estimation des volumes difficile. Certains acteurs savent estimer le prix de leurs produits au mètre cube, mais il s'agit d'une grande minorité. Au niveau de menuiseries villageoises, les prix sont plutôt calculés à la planche de 2m de long, même si la largeur varie. Toutefois, un bon ordre de grandeur est qu'une planche ou un plateau de 2m de long coûte environ 1000 FCFA par 10 cm de largeur. Ainsi, une planche de 2m*30cm*2cm coûterait environ 3000 FCFA.

Cependant, ce genre de calculs ne prend pas en compte les spécificités de chaque essence. Nous avons donc moyenné les prix des différentes essences, évalués lors de nos enquêtes. Le résultat est le tableau ci-dessous (Figure 26), avec un prix moyen à la planche (même si les dimensions de celle-ci varient) et un prix moyen au m3 :

Qualité du bois	Qualité supérieure			Qualité intermédiaire	Qualité inférieure	
	Linké	Venne	Dimbé		Gmélina	Capotier
Essences	Linké	Venne	Dimbé	Caïlcédrat	Gmélina	Capotier
Prix à la planche	5300	4300	4000	4600	2000	2300
Prix au m3	260000	210000	140000	105000	64000	NC

Figure 26 - Prix moyens de vente du bois

Ce tableau est riche en enseignements. Contrairement à nos attentes, les prix ont dans l'ensemble une structure plutôt cohérente, surtout lorsque l'on regarde leur prix au cubage. En effet, les bois réputés comme rares et précieux comme le linké, le venne et le dimbé, sont bel et bien plus chers que le caïlcédrat, bois de qualité intermédiaire, lui-même plus cher que le gmélina. Le capotier est un peu à part, puisqu'il s'agit d'un bois importé. Dans l'ensemble du marché, les prix sont donc plutôt structurés et cohérence avec la qualité des produits, ce qui est finalement assez logique dans la mesure où un marché subit la loi de l'offre et de la demande. De plus, les acteurs capables de s'exprimer en cubage ont souvent une connaissance plus fine de la forêt et donc des prix justes.

Toutefois, les prix à la planche sont moins logiques. Cela s'explique d'une part par le fait que les dimensions des planches varient et donc le prix avec, mais aussi par le manque de formation de certains acteurs du secteur. En effet, lorsque l'on regarde les prix de vente acteurs par acteurs, il n'est pas rare que certains affichent le même prix pour toutes les essences et vendent donc du linké au prix du gmélina ! Il est donc important qu'un travail sur les prix soit effectué afin de retrouver une corrélation entre la qualité du bois et son prix de vente.

De même, nous pouvons donner des ordres de grandeur des produits de menuiseries (Figure 27).

Fenêtres	Portes	Chaise	Lit	Banc	Table	Armoire	Coiffeuse
40000	62200	32000	217000	3900	53750	207500	65000

Figure 27 - Prix de vente des produits de menuiseries

Ces prix sont bien entendu très variables en fonction des dimensions du meuble et de l'essence utilisée.

Ainsi, pour un menuisier qui a une seule commande d'un lit double en un mois, la structure des coûts pourrait être la suivante (Figure 28).

Éléments de coût	Prix	Pourcentage ramené au prix de vente
Achat de 14 planches de caillcédrat	56 000	28%
Main d'œuvre	50 000	25%
Taxe communale	3 000	2%
Amortissement de la taxe environnementale annuelle	4 667	2%
Amortissement de la patente annuelle	8 333	4%
Marge brute menuisier	78 000	39%
Prix lit double	200 000	100%

Figure 28 - Structure de coûts menuiserie

Bien sûr cette structure de coûts cache certainement certaines dépenses que nous n'avons pas pris en compte. De plus, si certaines menuiseries villageoises peuvent avoir plusieurs commandes en un mois, beaucoup ont des mois vides sans aucune commande. Le facteur limitant est bien entendu la disponibilité du bois. La main d'œuvre est donc souvent rémunérée en fonction de l'activité, et non pas par une indemnisation mensuelle.

De manière plus générale, nous pouvons étudier les chiffres d'affaires des différents acteurs de la filière (Figure 29). Une scierie moderne a été interrogée, avec un chiffre d'affaires de 3 750 000 FCFA.

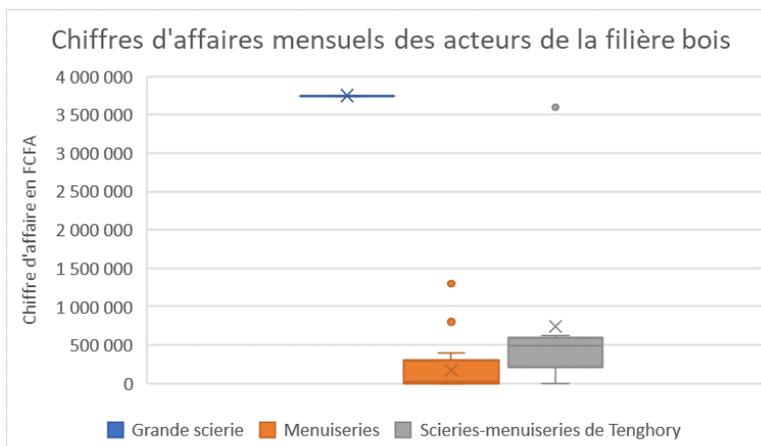


Figure 29 - Chiffres d'affaires acteurs filière bois

Ce chiffre peut paraître élevé par rapport aux acteurs de la filière, mais il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'une très grande structure (une quarantaine d'employés) avec de nombreux coûts fixes. Un tel montant semble donc cohérent. Il est cependant très intéressant de remarquer que les chiffres d'affaires des scieries nouvelles de Tenghory dépassent ceux des menuiseries villageoises. Cela prouve la compétitivité de ces scieries nouvelles, qui s'approvisionnent aussi

de manière informelle. Formaliser ces structures et leur donner la possibilité de travailler de manière légale semblerait être une solution viable. Cela permettrait en particulier de mutualiser les coûts fixes de sciage et de menuiserie, et de rendre les filières encore plus locales, tout en évitant la faillite des menuiseries villageoises qui ont peu d'activité, et des scieries modernes qui ont trop de coûts fixes par rapport aux volumes de bois traités.

Filière charbons de bois

Le prix du charbon est assez fixe dans le département. Il est vendu entre 2 000 FCFA et 2 500 FCFA (selon qu'il soit vendu au bord du champ ou dans des villes) dans des sacs de 50 L (qui contiennent environ 25 kg de charbon), qui coûtent 100 à 150 FCFA à vide. Le charbon peut aussi être vendu au détail dans des pots de 100 à 150 FCFA. Voici un exemple de structuration actuelle des coûts (Figure 30).

Éléments de coût	Prix par sac	Pourcentage ramené au prix de vente
Achat d'essence pour la tronçonneuse	37,5	1%
Achat sacs vide	150	6%
Main d'œuvre meule	62,5	2%
Transport vers la ville	300	12%
Marge brute charbonnier	1450	56%
Prix vente charbonnier (par sac)	2000	77%
Taxe communale	100	4%
Marge brute revendeuse	500	19%
Prix vente revendeuse (par pot)	2600	100%

Figure 30 - Structure des coûts carbonisation

Il est intéressant de remarquer que le charbonnier effectue à la fois la carbonisation et le transport alors que la seule valeur ajoutée de la revendeuse est le fait de passer de la vente en gros à la vente au détail.

Pour mettre en place des filières légales, il est nécessaire de s'inspirer de la tentative de structuration dans les Kalounayes. La structure des coûts mise en place par le KDES était la suivante (Figure 31) :

Éléments de coût	Prix par sac	Pourcentage ramené au prix de vente
Main d'œuvre meule	62,5	3%
Marge brute charbonnier	1187,5	48%
Prix avant taxes	1250	50%
Taxe forestière	350	14%
Fond d'aménagement des forêts	200	8%
Taxe collectivités	100	4%
Fond social	100	4%
Prix de vente aux revendeuses	2000	80%
Transport vers la ville	300	12%
Marge brute revendeuse	200	8%
Prix vente revendeuse	2500	100%

Figure 31 - Structure des coûts carbonisation Kalounayes

Remarquons que le charbonnier ne s'occupait plus du transport (effectué par les femmes) ni de l'achat des sacs (fournis par le KDES). Mais en contrepartie, il devait payer la taxe forestière aux Eaux et Forêts, le fond d'aménagement pour la gestion forestière, une taxe aux collectivités et une taxe sociale (qui n'a jamais été mise en place). Ainsi, la marge brute du charbonnier était de 1200 FCFA au lieu de 1450 FCFA par la filière illégale. Il n'est pas étonnant que les charbonniers des Kalounayes aient préféré retourner dans l'illégalité. De même, la marge des revendeuses était très faible, même si cela est plus difficile à estimer puisque le prix de vente final dépend du nombre de pots par sac.

Voici donc une nouvelle proposition de structuration des coûts (Figure 32) :

Eléments de coût	Prix par sac	Pourcentage ramené au prix de vente
Achat d'essence pour la tronçonneuse	37,5	1%
Achat sacs vide	150	6%
Main d'œuvre meule	62,5	2%
Redevance GIE sylvicole	300	11%
Frais éventuels de transport communaux	100	4%
Marge brute charbonnier	1350	50%
Prix vente charbonnier (par sac)	2000	74%
Transport vers la commune	200	7%
Marge brute revendeuse	500	19%
Prix vente revendeuse (par pot)	2700	100%

Figure 32 - Proposition de structure des coûts carbonisation

Cette fois-ci, la marge du charbonnier serait de 1350 FCFA. Il achèterait lui-même les sacs vides et paierait lui-même une redevance au GIE sylvicole. Ces frais de transport seraient faibles puisqu'il ne déplacerait le charbon que dans les points de vente communaux, charge à la revendeuse d'aller vendre le charbon plus loin si elle le souhaite. L'essentiel ici est que les taxes ne soient pas trop élevées, pour que les acteurs de la filière aient une marge suffisante. Il ne s'agit bien sûr que d'une piste de solution, chaque montant devrait être choisi en accord avec l'ensemble des acteurs du secteur.

Filière bois de chauffe

Kafountine est un pôle économique majeur du département. De nombreuses personnes, de toute la sous-région ouest-africaine travaillent sur le quai de pêche pour la production de poisson fumé ou séché. S'il semble que les retombées économiques de cette activité profitent pour l'instant assez peu au département, il est malgré tout nécessaire que cette filière puisse se développer durablement. Dans le cas contraire, une chute de l'activité de Kafountine due au manque de ressources naturelles serait très préjudiciable pour toute la commune, et le département de Bignona dans une moindre mesure.

Les prix du bois de chauffe de Kafountine dépendent entièrement des quantités de poisson disponibles. En effet, en période d'abondance de poisson, la demande en bois augmente et les prix flambent. A l'inverse, si le poisson est rare, le prix du bois est bas.

Nous pouvons donc étudier un exemple de structuration de coût, pour un commerçant de bois qui fait ses 8 trajets par mois (Figure 33).

Éléments de coût	Prix unitaire par voyage	Prix total par mois (8 voyages)	Pourcentage ramené au prix de vente
Achat de 12 stères de bois	30 000	240 000	30%
Frais de transport	20 000	160 000	20%
Quittance Eaux et Forêts	6 000	48 000	6
Taxe reboisement Mata mata	1000	8 000	1%
Vente surplus main d'œuvre	16 000	128 000	16%
Marge commerçant	28 000	224 000	27%
Prix total chargement	100 000	800 000	100%

Figure 33 - Structure des coûts commerce du bois de chauffe

La plupart des commerçants de bois ont de la main d'œuvre, qu'ils ne rémunèrent pas directement. Ils préfèrent transporter un peu plus de 10 stères dans leur camion. Le surplus est alors vendu par les employés, qui se rémunèrent de cette manière.

Nous pouvons donc remarquer que le bois mort est acheté aux villageois qui récupèrent environ 30% du prix final. Les populations sont donc bien prises en compte dans cette filière. De plus, le métier de commerçant de bois semble être assez rémunérateur. Cette filière est avantageuse pour les acteurs qui en font partie, d'autant plus qu'elle est moins taxée que les autres filières de produits ligneux. Cela explique l'ampleur qu'elle a dans le département. Toutefois, la raréfaction des ressources forestières risque d'entraîner un effondrement de celle-ci, et des acteurs qui la composent, si des mesures de production forestières ne sont pas prises à court terme.

Filière des fruits forestiers

Les prix des fruits forestiers dépendent de la saison (plus chers hors-saison) et de la localité (certains villages ont des quantités plus ou moins importantes de certains fruits). Comme pour la filière bois d'œuvre/bois de service, les unités de ventes varient beaucoup selon les fruits et les endroits. On parle en effet de prix au kg, de bassines, de paniers, de sacs de 50 L, 100 L, ... Ainsi, à part pour la noix de cajou, nous n'avons pas réussi à obtenir des prix au kg fiables pour ces fruits, mais plutôt des ordres de grandeurs de prix avec des unités de vente différentes (Figure 34).

Fruit	Bouye	Toll	Ditakh	Néré	Solom	Noix de cajou	Madd
Unité de vente	Sac de 50 L	Sac de 50 L	Sac de 50 L	Bassine de 25 L	Sac de 100 L	Prix au kg	Sac de 50 L
Prix en FCFA	10 000	7 000	9 000	12 500	20 000	450	5 000
Variabilité du prix	Prix fixe	Prix variable	Prix variable	Prix variable	Prix variable	Prix fixe	Prix variable

Figure 34 - Prix de vente des fruits forestiers

Il est intéressant de remarquer que la noix de cajou et le bouye sont des fruits au prix très fixes. Le bouye est vendue systématiquement par sac de 50 L à 10 000 FCFA environ, et les noix de cajou sont vendues le plus souvent au poids à 450 FCFA le kg environ. Ces deux sous-filières sont les plus organisées des sous-filières des fruits forestiers : en effet, la filière anacarde est structurée, principalement dans le Boulouf, avec quelques unités de transformation qui utilisent de grande quantité de noix de cajou. Plusieurs études ont déjà été réalisées sur la filière de l'anacarde, sur des échelles plus larges que celle du département. La sous-filière du bouye est aussi assez structurée grâce à sa portée nationale. Il serait donc utile de s'appuyer sur ces sous-filières pour réussir à mieux structurer les autres sous-filières des fruits forestiers.

Nous pouvons donc étudier un exemple de structuration des coûts pour un panier de ditakh (Figure 35).

Eléments de coût	Prix unitaire par voyage	Pourcentage ramené au prix de vente
Achat panier ditakh	15 000	67%
Quittance Eaux et Forêts	750	3%
Taxe communale	100	0%
Main d'œuvre	1000	4%
Prix transport vers Dakar	2 000	9%
Prix syndicat Dakar	1 000	4%
Marge revendeur	2 650	12%
Prix vente	22 500	100%

Figure 35 - Structure des coûts commerce de ditakh

En moyenne, un revendeur national effectue deux trajets de 150 paniers par mois. Sous ces hypothèses, il gagne un total de 1 590 000 FCFA par mois. Certains revendeurs gagnent plus selon les destinations et les prix du marché. Cependant, certains revendeurs déplorent la puissance de syndicats, en particulier celui de Dakar. En effet, ce sont les syndicats qui imposent le prix de vente de la marchandise à Dakar, ainsi que la commission qu'ils prélèvent. Afin d'éviter de tels problèmes, il pourrait être envisager de créer une union des revendeurs de fruits, qui pourrait contrebalancer le poids de ces syndicats.

Nous pouvons évaluer les gains des acteurs des filières (Figure 36). Ce graphique doit toutefois être lu avec précautions :

- Le total des ventes dans un village devrait être divisé par le nombre de cueilleurs pour estimer l'argent réellement gagné. Certes, le graphique montre qu'un village a un chiffre d'affaires plus élevé qu'une unité de transformation ou un revendeur, mais ramené à la population, les sommes gagnées sont beaucoup plus faibles.
- Le chiffre d'affaires des revendeurs semble largement sous-estimé. Si un aller-retour rapporte plus d'un million, il est étonnant qu'une année ne rapporte pas plus de deux millions. Il y a une incohérence ici.

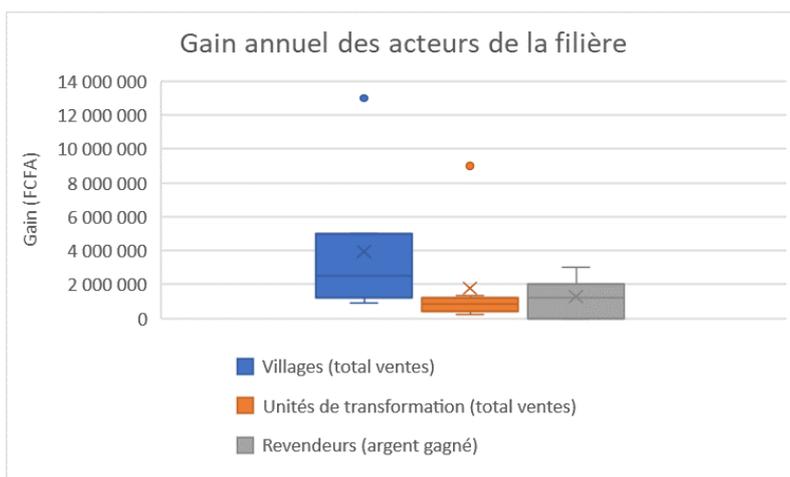


Figure 36 - Gains acteurs filière des fruits forestiers

Ce graphique montre ainsi que les unités de transformation ont un chiffre d'affaires peu élevé par rapport aux acteurs de la filière. Il s'agit un effet souvent de structures de petites tailles avec peu de moyens. Seules des plus grandes unités gagnent des sommes plus élevées. Les revendeurs semblent au contraire être avantagés dans cette filière grâce aux grandes quantités

vendues, même si certains ont rencontré des difficultés financières pendant la crise sanitaire.

Pharmacopée

Les tradipraticiens ne gagnent pas leur vie par cette activité. En effet, l'éthique du métier leur impose de ne pas demander des sommes trop élevées au patient. Ainsi, le prix des traitements est parfois choisi par le patient, avec un prix souvent entre 0 et 20 000 FCFA. De manière générale, ils sont peu à tenir des comptes, ce qui rend difficile l'estimation de leurs gains.

Le faible niveau de rémunération des tradipraticiens fait que ceux-ci ont une activité complémentaire (maçon, instituteur, menuisier, cultivateur, ...).

Analyse territoriale

Filière bois d'œuvre/bois de service

Nous pouvons représenter l'état actuel de la filière bois d'œuvre/bois de service sur la carte ci-dessous (Figure 37).

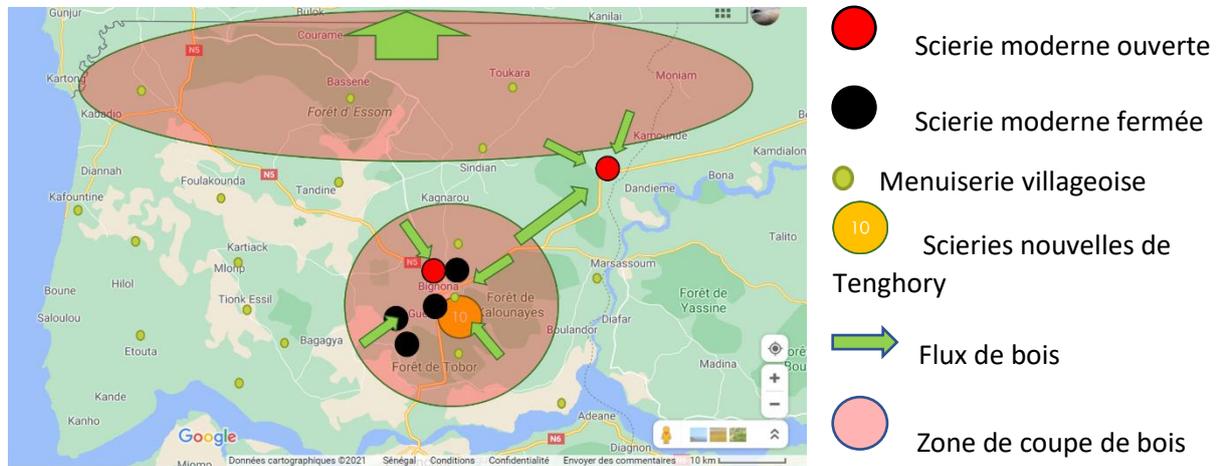


Figure 37 - Carte de la filière bois d'œuvre/bois de service

Plusieurs éléments importants ressortent de cette carte : les deux zones principales de coupe du bois sont :

- La zone au nord du département (Fogny et Fogny Kombo), où le bois alimente la Gambie et la scierie de Diango dans la commune d'Oulampane
- La zone autour de Bignona/Tenghory (Yacoubel et Kalounayes) où le bois alimente la scierie de Kadiamor, la scierie de Diango et les scieries nouvelles de Tenghory.

De plus, le bois est coupé localement un peu partout sur le territoire, pour alimenter les menuiseries villageoises.

Nous pouvons remarquer que le Boulouf est relativement épargné par la coupe de bois. En effet, la présence de nombreux villages rend la coupe illicite plus difficile par rapport à d'autres forêts du territoire. De plus, les traditions animistes sont particulièrement respectées dans ce bassin de vie ce qui permet une meilleure protection de la forêt.

D'autre part, les acteurs principaux de la filière bois sont tous localisés au même endroit : dans les environs de Bignona pour les scieries modernes et scieries nouvelles de Tenghory, ainsi qu'à Oulampane pour la scierie moderne de Diango. Cela pose des problèmes puisque le maillage actuel ne permet pas un approvisionnement efficace de toutes les menuiseries villageoises du département. De plus, le bois est coupé en priorité autour de ces scieries ce qui accentue la pression sur certaines forêts. Enfin, l'absence de scierie légale ou de dépôt de bois dans les environs de Diouloulou encourage les acteurs à se tourner vers l'illégalité.

Le maillage géographique de cette filière n'est donc pas optimal. La concentration des points de sciage autorisés autour de Bignona rend difficile le développement de filières ultra locales dans le reste du département, malgré la bonne répartition des menuiseries villageoises dans le département. Ces problèmes augmentent les coûts théoriques de transport : du bois coupé à Diouloulou devrait être amené à Bignona pour être scié puis revendu à une menuiserie à l'autre bout du département. En pratique, cela renforce les comportements transgressifs.

Filière charbon de bois

La carte ci-dessous représente la filière charbon de bois (Figure 38).

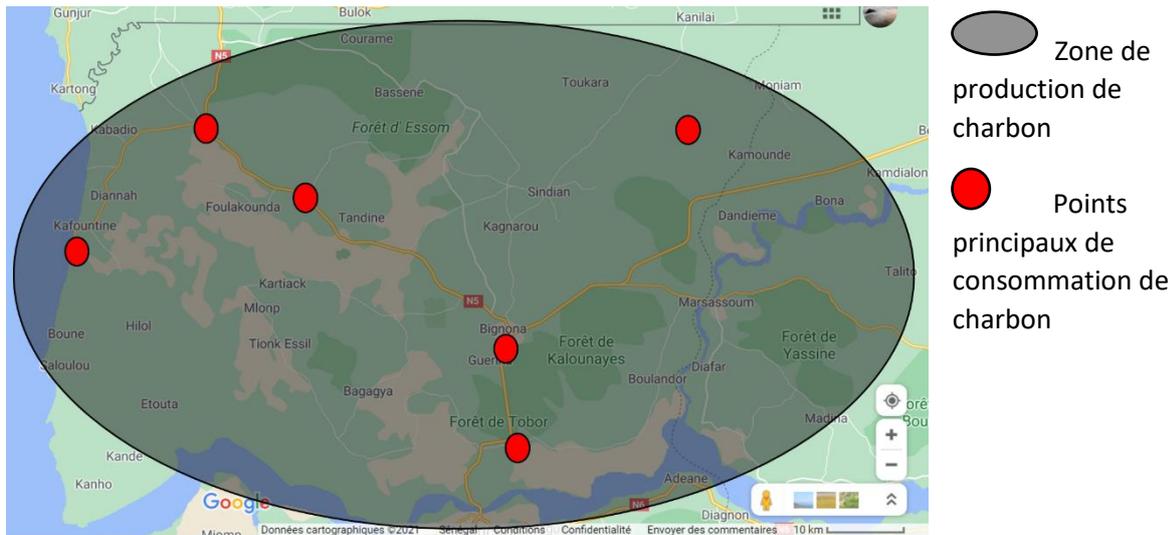


Figure 38 - Carte de la filière charbon de bois

La production de charbon a lieu dans tout le département. Le charbon est souvent revendu localement, là où la production a eu lieu. Cependant, lorsque le charbon est vendu aux revendeurs, il va surtout vers les grandes villes du département comme Oulampane, Bignona, Tenghory, Diouloulou et Kafountine, où les ménages privilégient le charbon au bois mort pour la cuisson.

Le charbon de bois est donc une filière locale à l'échelle inter-communale. Les charbonniers et les points de consommations sont distribués de manière globalement uniforme dans le département. Il convient donc d'appuyer la légalisation de cette filière sans pour autant changer son organisation spatiale informelle.

Filière bois de chauffe

La carte ci-dessous représente la filière bois de chauffe (Figure 39).

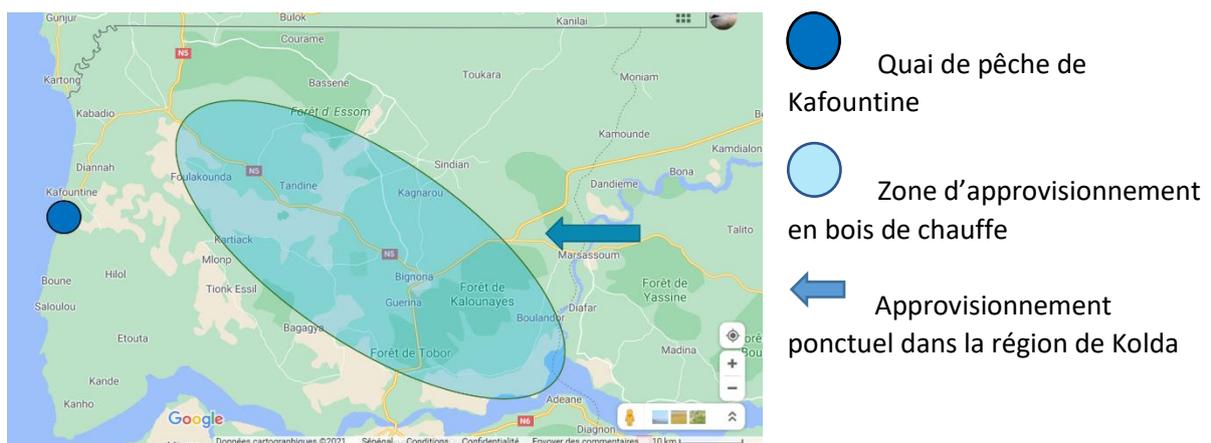


Figure 39 - Carte de la filière bois de chauffe

Les consommations domestiques de bois de chauffe ne sont pas représentées sur la carte, mais elles concernent l'ensemble du département puisque la plupart des ménages utilise du bois mort ramassé en forêt pour les cuissons.

Contrairement à ce qu'il se passait quelques années auparavant, le bois à destination du quai de pêches de Kafountine n'est plus ramassé dans le Fogny Kombo, puisqu'il est difficile à trouver dans cette zone. Il vient de la zone entre Diouloulou et les Kalounayes. Du bois est aussi importé de la région de Kolda par les Eaux et Forêts en cas d'abondance de poisson sur le quai.

La zone géographique d'approvisionnement montre que les commerçants de bois ont besoin de se déplacer de plus en plus loin pour trouver du bois mort. Si rien n'est fait, ce bois mort risque de manquer à court terme, ce qui fragiliserait une partie de la filière halieutique du département.

Filière des fruits forestiers

La carte ci-dessous représente la filière des fruits forestiers (Figure 40).

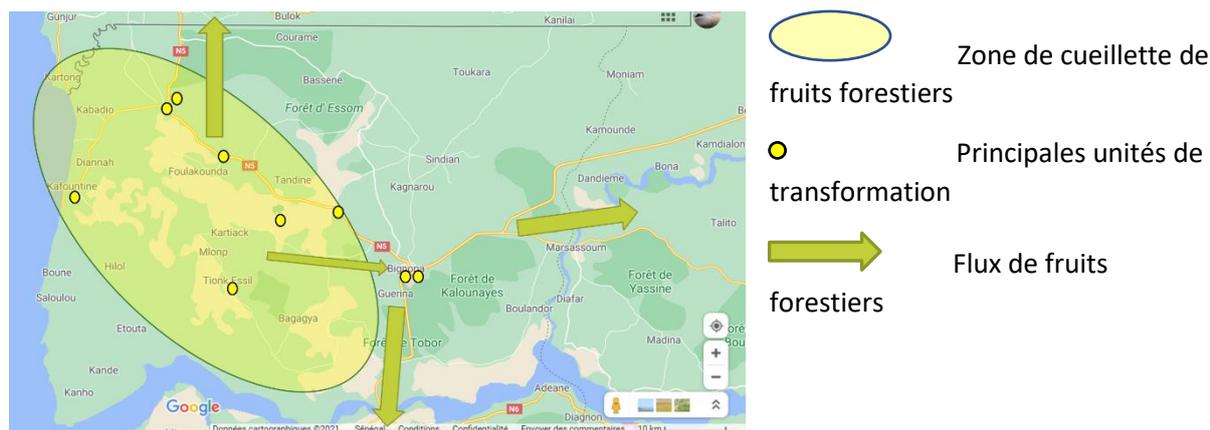


Figure 40 - Carte de la filière des fruits forestiers

La principale zone de production de fruits forestiers recouvre le Boulouf et le Fogny Kombo. Beaucoup d'unités de transformation sont logiquement implémentées dans cette zone, dans les communes entre Kafountine, Diouloulou et Bignona.

Les unités de transformation achètent des fruits dans la commune où elles sont implémentées, et plus

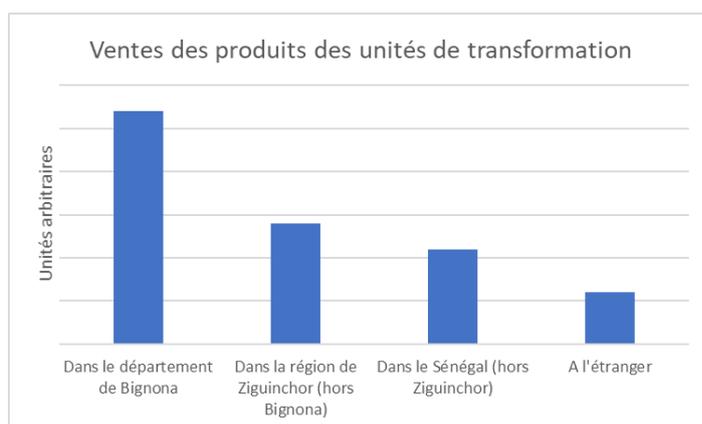


Figure 41 - Graphique des ventes des produits des unités de transformation

particulièrement dans les communes de Katiack, Djinaky, Kataba1 et Kafountine. La vente a lieu principalement dans les grandes villes du département (Bignona, Diouloulou, Kafountine), de manière locale dans la commune de l'unité, mais aussi en dehors du département de Bignona (Figure 41).

De même, les fruits forestiers sont vendus sur les marchés locaux ou régionaux (Bignona, Diouloulou, Ziguinchor, Gambie) par des revendeurs locaux, mais aussi à l'échelle nationale par des plus gros revendeurs (Dakar, Tambacounda, Saint-Louis, ...).

L'organisation territoriale de la filière fruits forestiers pourrait encore être améliorée : aujourd'hui, les acheteurs sont obligés de se déplacer dans les villages pour s'approvisionner en fruits. Cela implique de nombreux frais de transport, et les villages les plus reculés ont moins de vente. Il serait donc intéressant de s'appuyer sur la plateforme agroalimentaire de Bignona et sur les mini plateformes pour

créer des points de ventes plus centraux dans le département, et faciliter la commercialisation des fruits forestiers.

Pharmacopée

La carte ci-dessous représente la pharmacopée dans le département de Bignona (Figure 42).

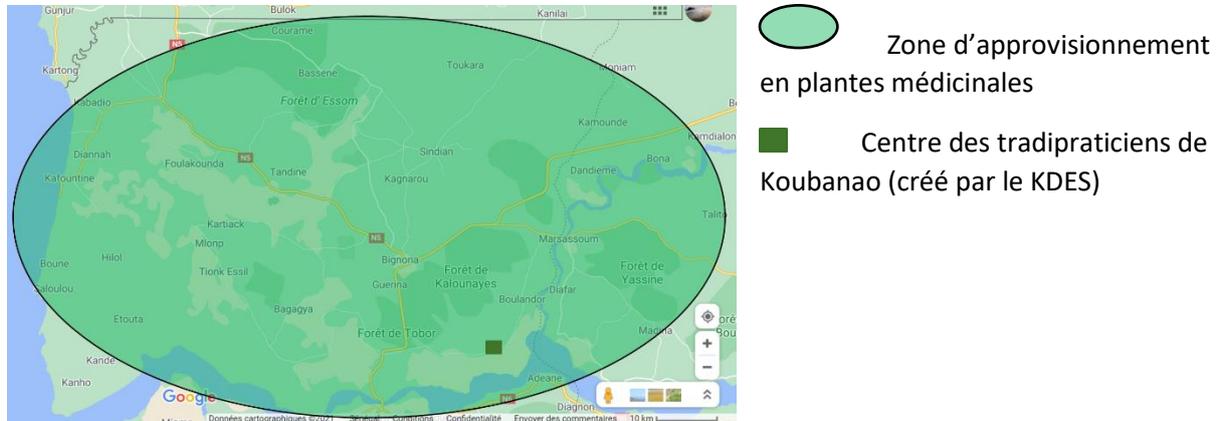


Figure 42 - Carte de la pharmacopée

Les tradipraticiens vivent dans tous les villages du département de Bignona.

Selon les essences qu'ils recherchent pour leurs soins, ils vont dans les forêts aux alentours, mais aussi dans des forêts plus éloignées, dans le département voire dans d'autres régions pour certaines essences plus rares. Certains tradipraticiens doivent donc parfois parcourir de longues distances pour trouver ce dont ils ont besoin.

C'est pourquoi un centre avec jardin botanique, comme celui de Koubanao, pourrait aider les tradipraticiens à exercer leur activité. De plus, ceux-ci doivent être impliqués dans la gestion forestière, afin que les essences dont ils ont besoin puissent être plantées dans les forêts communales aménagées.

Proposition de stratégie de structuration des filières forestières

La stratégie de structuration des filières forestières que nous proposons s'articule en deux axes complémentaires. Le premier est la mise en place de filières communales. En effet, grâce à la présence de forêts dans tout le département, au maillage des acteurs des filières, et à la volonté des populations de gérer localement leurs ressources, un fonctionnement des filières en circuits courts ultra-locaux est possible et souhaitable. Ces circuits courts permettent en effet de responsabiliser les populations dans la gestion forestière, de favoriser l'économie locale et de diminuer l'impact environnemental des filières.

En complément, il reste nécessaire de structurer ces filières locales à l'échelle départementale. Cette organisation à plus grande échelle est le second axe de la stratégie proposée.

Mise en place de filières forestières en circuits courts à l'échelle communale

Gouvernance locale des filières forestières

Actuellement, l'animateur forestier du département identifie des forêts communautaires au sein de chaque commune qui font l'objet d'un plan communal de gestion forestière, comme expliqué dans la présentation du contexte du diagnostic. Dans les seize communes forestières du département se met donc en place un comité communal de gestion forestière (CCGF), auquel est rattaché un GIE sylvicole chargé de mettre en œuvre les travaux sylvicoles. Il nous semble donc essentiel que les acteurs des filières puissent faire partie de ces CCGF. Ainsi, nous préconisons que les scieries, les menuiseries, les commerçants de bois, les charbonniers, les ramasseurs de bois de chauffe, les cueilleuses de fruits, les transformatrices de fruits et les tradipraticiens soient membre de ces comités. Cette implication des acteurs de la gestion des forêts les responsabiliserait et leur permettrait de passer d'exploitant à gestionnaire forestier. De plus, les tradipraticiens et les femmes liées à la filière des fruits forestiers pourraient jouer leur rôle traditionnel de protecteur de la forêt, et ainsi contrebalancer le poids d'autres acteurs qui exploitent celle-ci.

Ces CCGF seraient aussi chargés de mettre en place des conventions locales pour organiser et réglementer ces filières locales, en partenariat avec les Eaux et Forêts. Ces règles doivent bien être propres à chaque commune et provenir des populations, et non être imposées par le département ou par les Eaux et Forêts. De cette manière, elles devraient être réellement appliquées, sans trop d'intervention des Eaux et Forêts. Nous espérons que la pression sociale poussera les derniers récalcitrants à suivre ces règles communautaires.

Filière bois d'œuvre/bois de service

Afin de développer des filières locales, nous proposons d'encourager et non de lutter contre les petites structures villageoises qui font de la menuiserie et à la fois de la petite scierie. Les conventions locales devraient permettre à ces structures de s'approvisionner exclusivement en bois dans les forêts communautaires. De cette manière, la filière serait ultra-locale : le bois proviendrait d'une des forêts communales puis serait travaillé et vendu sur place, ce qui encouragerait les acteurs locaux à une meilleure gestion de leurs ressources en bois. De plus, cela permettrait d'éviter un aller-retour peu utile vers les scieries modernes du département et d'économiser des coûts de transport.

Les scieries nouvelles de Tenthory devraient ainsi choisir entre se conformer à la même réglementation que les scieries modernes, ou adopter les mêmes pratiques que les menuiseries villageoises.

Ce choix reste cependant audacieux. En effet, les deux scieries modernes désirent conserver leur monopole du sciage dans le département, et une telle solution ne leur convient pas aujourd'hui. Nous pensons toutefois qu'il s'agit de la bonne stratégie pour les raisons suivantes :

- Les menuiseries villageoises font déjà souvent de la coupe illégale. Les Eaux et Forêts n'ont pas les moyens de lutter contre cette pratique qu'il vaut donc mieux encadrer qu'interdire
- Valoriser l'activité des menuiseries villageoises permettrait le développement de filières locales.
- Ces menuiseries villageoises pourraient utiliser le bois des forêts communales, alors que les scieries modernes auraient plutôt accès au bois des forêts classées aménagées.
- Le format actuel des scieries modernes est de toute manière obsolète : trop de coûts fixes par rapport aux faibles quantités de bois légal disponibles.

Bien entendu, l'objectif n'est pas de fermer ces scieries modernes qui emploient de nombreux salariés. C'est pourquoi nous proposons que ces scieries jouent un nouveau rôle dans le département, comme expliqué dans la partie suivante.

Filière charbon de bois

Comme pour la filière bois de service/bois d'œuvre, nous proposons que la filière charbon de bois soit une filière locale, régie par une convention communale choisie par les populations. Certains points nous semblent essentiels dans ce type de convention :

- Tout habitant de la commune souhaitant carboniser de manière légale devrait pouvoir le faire et recevoir une formation adéquate.
- Les taxes et redevances payées lors de la carbonisation ne devraient pas être trop élevées pour ne pas pénaliser la filière légale.
- Tout charbonnier de la filière légale devrait être reconnaissable (sacs de charbon et tenue identifiée).

Nous proposons donc le fonctionnement suivant, qui doit être adapté en fonction des localités. Toute personne souhaitant carboniser, même une seule fois, s'inscrit gratuitement auprès du GIE sylvicole et reçoit une formation (meule casamançaise, essences à utiliser), un accès aux plants de combrétacées (quotas à définir), et une tenue de charbonnier légal. Notons aussi que le charbonnier pourrait être autorisé à utiliser des branches d'arbres **déjà coupés**, comme des branches de caillédrat par exemple. Le charbonnier peut donc carboniser en employant la main d'œuvre qu'il souhaite et qu'il rémunère. Il achète des sacs certifiés, et paye une redevance par sac au GIE. Il vend ensuite son charbon à des revendeuses, qui le commercialisent dans un point stratégique et clairement identifié de vente de charbon légal (bord de route, marché, ...). Les prix doivent être décidés localement de manière que tous les acteurs aient intérêt à choisir d'entrer dans la filière organisée plutôt que rester dans l'illégalité. Par exemple, la structuration des coûts pourrait être : Figure 43.

Éléments de coût	Prix par sac	Pourcentage ramené au prix de vente
Achat d'essence pour la tronçonneuse	37,5	1%
Achat sacs vide	150	6%
Main d'œuvre meule	62,5	2%
Redevance GIE sylvicole	300	11%
Frais éventuels de transport communaux	100	4%
Marge brute charbonnier	1350	50%
Prix vente charbonnier (par sac)	2000	74%
Transport vers la commune	200	7%
Marge brute revendeuse	500	19%
Prix vente revendeuse (par pot)	2700	100%

Figure 43 - Proposition de structuration des coûts de la carbonisation

Bien entendu, ces prix doivent être choisis localement.

Filière bois de chauffe

De la même manière, nous proposons que des conventions locales réglementent cette filière à l'échelle des communes.

- D'une part en organisant la vente de bois mort/bois de combrétacées aux commerçants de bois
- D'autre part en encadrant le ramassage du bois mort pour usage domestique des habitants de la commune.

Filière des fruits forestiers

Certaines communes ont déjà des règles (interdiction d'élaguer les branches du ditakh, interdiction aux hommes de cueillir en dessous d'une certaine hauteur pour laisser ces ressources accessibles aux femmes, interdiction de cueillir des fruits non mûrs, jours autorisés de cueillettes...) comme expliqué dans l'analyse organisationnelle. Nous proposons donc que l'ensemble des communes du département puisse mettre en place ou réactualiser ces conventions locales pour que la cueillette de fruits forestiers soit gérée durablement.

Pharmacopée

Nous pensons que les tradipraticiens doivent faire partir de CCGF pour pouvoir être impliqués dans la gestion forestière. D'autre part, les conventions locales doivent leur permettre d'accéder aux essences dont ils ont besoin pour exercer leur activité.

Conclusion sur les circuits courts

Nous pensons ainsi que ces circuits courts permettront une réappropriation de la ressource et des filières à l'échelle communale, ce qui facilite la gestion durable de celles-ci. En parallèle à la mise en place de ces conventions, il nous semble utile de favoriser la création de forêts privées. Ces forêts pourraient être gérées par des acteurs de la filière comme des menuiseries villageoises, des tradipraticiens ou des charbonniers par exemple, ce qui augmenterait encore les ressources forestières dans le département de Bignona. En résumé, nous proposons :

Implication des acteurs des filières dans les Comités Communaux de Gestion Forestière

Conventions locales pour organiser l'accès aux ressources

- Encadrement de l'activité des menuiseries de villageoises
- Structuration de la filière charbon de bois
- Réglementation de l'accès aux ressources

Mesures incitatives au développement de forêts privées

Structuration départementale des filières

Si notre stratégie repose en partie sur l'échelle communale, il nous semble essentiel que la filière soit aussi mieux organisée à l'échelle départementale.

Pour assurer cette structuration, il nous semble nécessaire de recruter un animateur départemental des filières forestières, qui pourrait être assisté de relais dans les bassins de vie. Cet animateur travaillerait directement avec l'animateur forestier, qui s'occupe plutôt de la gestion de ressources. Il serait chargé de mettre en place le plan d'action et d'assurer le lien avec l'ensemble des acteurs économiques du secteur.

De plus, d'un point de vue institutionnel, l'ACOFB serait chargée de faire le suivi des politiques forestières en mobilisant les élus communaux, et le Comité Départemental Forêts de Bignona devrait travailler à l'élaboration d'un Plan Départemental de structuration des filières forestières, en lien avec le futur schéma départemental de gestion des ressources forestières.

Filière bois d'œuvre/bois de service

Comme expliqué auparavant, cette filière reposerait d'une part sur les menuiseries villageoises du département qui s'approvisionnent dans les forêts communautaires et d'autre part sur un approvisionnement en bois d'œuvre et de service à assurer à l'échelle départementale. Les scieries modernes doivent donc pouvoir garder un rôle essentiel dans cette filière à condition de l'adapter aux nouvelles circonstances.

Nous proposons que ces scieries modernes se reconvertissent partiellement en plateformes départementales d'approvisionnement en bois. Il y aurait trois plateformes dans le département : une à Oulampane, une à Bignona et une troisième serait créée à Diouloulou. A côté de l'activité de sciage, ces plateformes d'approvisionnement joueraient un rôle de stockage du bois saisi, d'import de bois provenant de l'extérieur du département ou de commercialisation des grumes issues de forêts privées. Certes, il n'y a pas de scierie à Diouloulou, mais la mise en place d'une plateforme à cet endroit permettrait un meilleur maillage du territoire, et de créer une alternative légale au commerce de bois anarchique. Ces trois plateformes seraient donc disposées de cette manière (Figure 44).

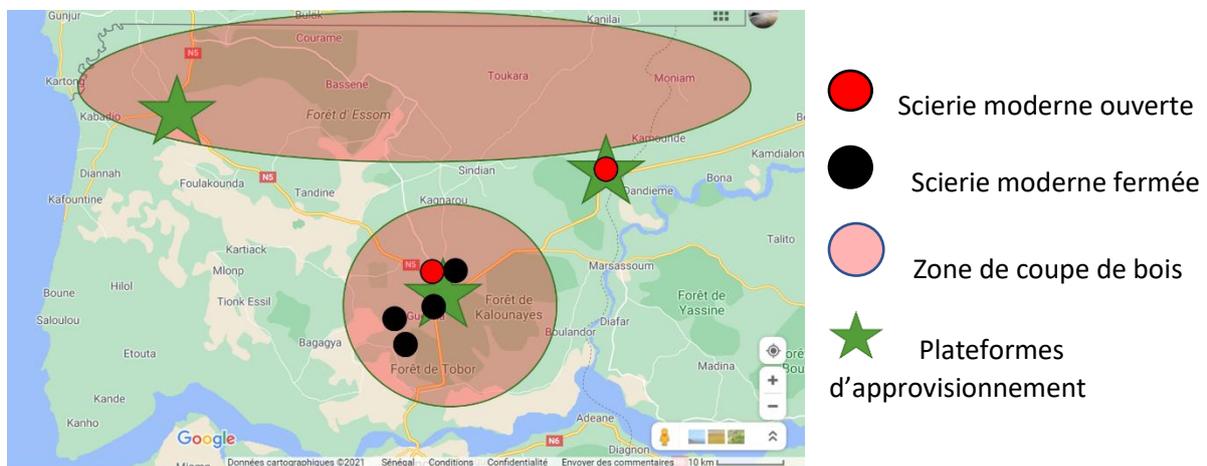


Figure 44 - Carte des plateformes d'approvisionnement

Le fonctionnement de ces plateformes peut être schématisé (Figure 45), avec des estimations mensuelles de volumes de bois.

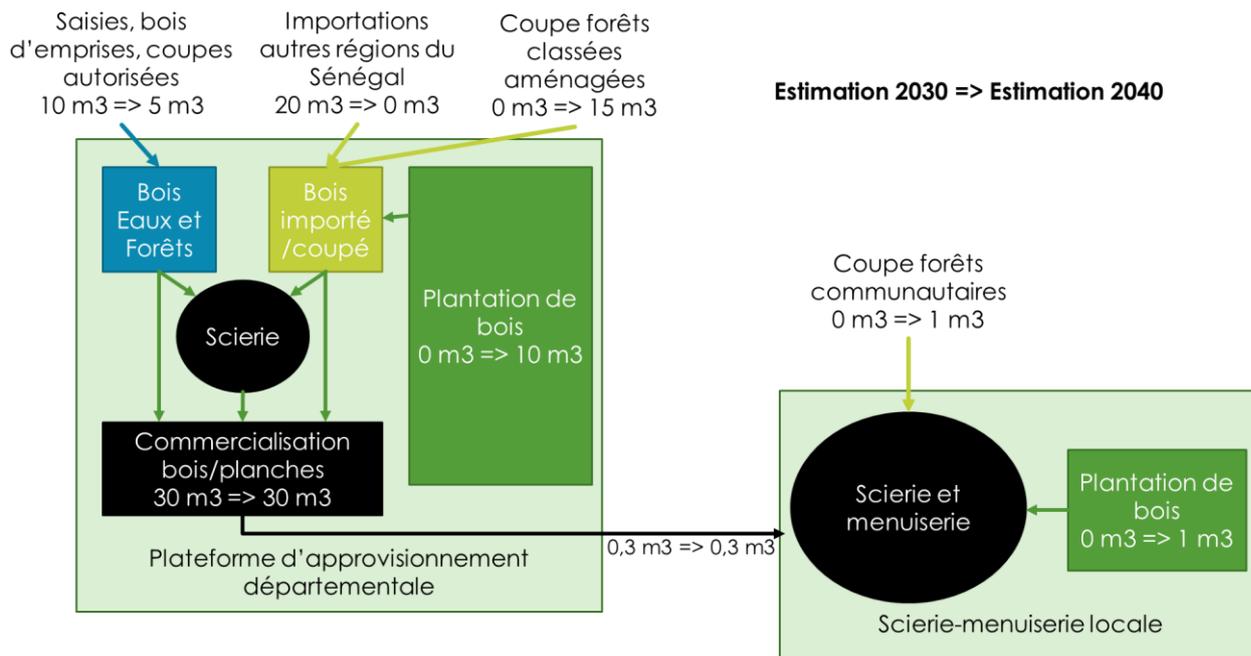


Figure 45 - Schéma des plateformes d'approvisionnement

Une gouvernance de ces plateformes doit être trouvée : cogestion Eau et Forêt/acteur privé ? Acteur privé uniquement ? Elles seraient constituées de zones de dépôts de bois (éventuellement une zone réservée aux Eaux et Forêts à part, le reste du bois appartient à la plateforme), d'une scierie éventuelle (pas obligatoire), ainsi que d'une zone de plantation de bois. On peut espérer qu'elles gèrent chacune un volume de 30 m³ par mois. Dans les dix prochaines années, ce bois serait acheté aux Eaux et Forêts et éventuellement à d'autres régions du Sénégal. Il serait vendu par billes ou par planches aux menuiseries villageoises. D'ici une vingtaine d'années, ce bois proviendrait principalement de forêts classées aménagées, de forêts privées, et des Eaux et Forêts dans une moindre mesure. Il serait vendu aux menuiseries villageoises qui pourraient augmenter leur volume en coupant du bois dans les forêts communales aménagées et les forêts privées.

Les scieries nouvelles de Tenghory devraient ainsi choisir entre se conformer à la même réglementation que les scieries modernes, ou adopter les mêmes pratiques que les menuiseries villageoises.

Remarquons que cette stratégie repose en partie sur l'aménagement de forêts classées productives. Ces aménagements sont coûteux, même si des plans existent pour certaines forêts et nécessitent uniquement d'être actualisés. Néanmoins, de tels aménagements sont indispensables à la gestion forestière sur le long terme.

Il est clair que cette solution est l'une des plus ambitieuses de ce diagnostic. C'est pourquoi elle doit être approfondie avec les acteurs du territoire, et adaptée en fonction de l'évolution du contexte.

De plus, un travail doit être effectué sur les qualités de bois, afin d'harmoniser les prix. Il serait utile de créer des catégories de bois (Figure 46).

Qualité du bois	A			B	C	
Essences	Linké	Venne	Dimbé	Caïlcédrat	Gméline	Capotier

Figure 46 - Proposition de catégorisation du bois d'œuvre

Ces catégories permettraient d'harmoniser les prix dans le département, et de faire prendre conscience aux acteurs des différences de qualité de bois. Ce travail de catégorisation pourrait être porté par les Eaux et Forêts.

De la même manière, il serait intéressant d'encourager les Eaux et Forêts à utiliser des mesures standards pour estimer les volumes de bois dans tous leurs documents (et pas simplement mentionner des billes, billons comme c'est le cas). Un tel travail permettrait un meilleur contrôle des quantités et des prix du bois.

Filière charbon de bois

Nous proposons la création d'un regroupement départemental de charbonniers, afin d'unifier sur le long terme les pratiques de carbonisation des différentes communes. Ce regroupement rassemblerait les charbonniers qui adoptent un cahier des charges de production du charbon certifié « géré durablement ». Cela pourrait être :

- Produit exclusivement depuis une parcelle de forêt communautaire (plantée en combrétacées) prévue à cet effet
- Être officiellement reconnu (formation, tenue, agrément communal, autorisation des Eaux et Forêts)
- Fabriquer le charbon grâce à la technique de la meule casamançaise
- Avoir payé sa redevance au GIE sylvicole
- Vendre en sac consigné porteur du cachet de certification

Filière bois de chauffe

Deux mesures à l'échelle départementale doivent être mises en place : une politique de réduction de la consommation du bois, et l'organisation durable de l'approvisionnement en bois mort.

La promotion de technologies permettant la réduction de la consommation en bois est un point clef de la stratégie proposée. En effet, il existe des initiatives de foyers améliorés comme celle du FTT Thiaroye ou celle des foyers en céramique de Thiobon. Ceux-ci peuvent être utilisés, pour un usage domestique ou industriel, et ils permettent de réduire la consommation en bois. A cela peut s'ajouter une campagne de sensibilisation pour encourager les populations à utiliser ce genre de technologies.

La question de l'approvisionnement en bois se pose, puisqu'à ce rythme, il sera difficile de trouver du bois mort dans le département d'ici quelques années seulement. Nous proposons donc la démarche suivante, pour la filière du quai de pêche :

- 2025-2030 : demande d'autorisation aux Eaux et Forêts de ramassage de bois mort dans les forêts classées pour la consommation du quai de pêche
- 2030-2040 : vente de bois de chauffe dans les forêts communales et forêts privées, en lien avec la plateforme départementale d'approvisionnement de Diouloulou
- 2040 : aménagement de forêts classées productives

Encore une fois, cette stratégie repose sur l'aménagement de forêts classées d'ici les 20 prochaines années.

Filière des fruits forestiers

A l'échelle départementale, la filière des fruits forestiers est très liée à celle de l'arboriculture fruitière. La Chambre du Commerce et de l'Industrie (CCI) travaille déjà sur cette filière, notamment par l'initiative de la plateforme économique de Bignona mise en place par la coopération Bignona-Savoie. Il convient donc de poursuivre le travail qui a déjà été lancé par la CCI sur les axes suivants :

- Création de points commercialisation et de stockage stratégiques (plateforme économique, mini-plateformes)
- Commandes groupées de fruits pour les unités de transformation
- Mise en valeur locale des produits de unités de transformation
- Réflexion sur le conditionnement de ces produits

De plus, nous proposons la création d'un cadre de concertation entre les acteurs de la filière (FEPAB, syndicat des revendeurs de fruits) afin de faciliter le dialogue et la coopération entre ceux-ci.

Pharmacopée

D'un point de vue de la gouvernance, l'ATRAPH regroupe de nombreux tradipraticiens, mais certains n'en font pas encore partie. Il semble ainsi souhaitable d'appuyer cette association pour intégrer l'ensemble des tradipraticiens du territoire.

De plus, la création d'un centre d'accueil de patients avec jardin botanique ou arboretum pourrait faciliter le travail des tradipraticiens, promouvoir la biodiversité dans le département, et faciliter le dialogue entre médecine traditionnelle et médecine conventionnelle.

Conclusion sur la structuration départementale

Si les filières forestières doivent se structurer à l'échelle communale, une organisation départementale reste nécessaire. Nous proposons donc en résumé :

Travail sur la gouvernance départementale

- Recrutement d'un animateur départemental des filières forestières
- Implication de l'ACOFB et du Comité Départemental Forêts de Bignona
- Appui aux actions de la Chambre du Commerce et de l'Industrie sur la filière des fruits forestiers
- Création d'un regroupement de charbonniers

Mise en place de lieux adaptés aux besoins des acteurs des filières

- Création de plateformes d'approvisionnement en bois à partir des scieries modernes
- Création d'un centre des tradipraticiens de Bignona
- Soutien à la plateforme économique de Bignona

Appui à l'aménagement des forêts classées, en commençant par celles dont les plans sont existants

Collaboration étroite avec les Eaux et Forêts

- Implication des Eaux et Forêts dans chacune des mesures proposées par le diagnostic
- Travail sur les prix, les catégories et les volumes de bois

Campagne départementale de sensibilisation à la consommation raisonnée du bois (utilisation des foyers améliorés,...)

Conclusion

Ce diagnostic est le premier travail de documentation complet sur les filières forestières de Bignona. Malgré certaines imprécisions inévitables, les informations recueillies nous ont permis d'analyser en profondeur le fonctionnement actuel des filières forestières du département, d'en mesurer les forces et faiblesses afin de formuler une stratégie de structuration à mettre en place dans le cadre d'une démarche collaborative avec l'ensemble des acteurs des filières.

En recherchant un équilibre entre le réglementaire et les pratiques, en évaluant le potentiel d'évolution de chacun des acteurs et veillant à la préservation des ressources forestières, nous avons préconisé la mise en place de circuits courts à l'échelle communale et la structuration départementale de 5 filières (bois d'œuvre-de Service, charbon, bois de chauffe, fruits forestiers et pharmacopée) gérée durablement.

Ce diagnostic n'est qu'une première étape d'un long processus qui devrait durer au moins une vingtaine d'années. Le plan d'action qui découle de ce travail devra être discuté et amendé par les élus locaux, les services techniques de l'Etat et les acteurs économiques des filières. Sans une véritable appropriation de cette étude par l'ensemble des acteurs du secteur, la démarche ne pourra pas aboutir. Il convient donc de poursuivre cette réflexion collective sur le terrain, avant même de commencer la mise en œuvre de la stratégie de structuration.

La prochaine étape clef de la démarche est donc le second forum Climat et Forêts qui devrait être organisé après les élections municipales et départementales de Bignona en 2022. C'est lors de ce forum que la stratégie pourrait être entérinée et que la mise en œuvre pourrait véritablement commencer. Au vu de l'excellente mobilisation qu'avait su créer le premier forum de 2016, tous les espoirs sont permis pour que Bignonoises et Bignonois se réapproprient l'enjeu d'une meilleure préservation et valorisation économique de leurs ressources forestières. Une belle aventure humaine et écologique en perspectives !

Table des illustrations

Figure 1 - Arrondissements du département de Bignona	7
Figure 2 - Organigramme gouvernance communale.....	8
Figure 3 - Filières forestières	12
Figure 4 - Schéma de la filière bois d'œuvre/bois de service.....	14
Figure 5 - Profils-types fictifs d'acteurs de la filière bois d'œuvre/bois de service.....	15
Figure 6 - Schéma de la filière charbon de bois	15
Figure 7 - Profils-types fictifs d'acteurs de la filière charbon de bois	16
Figure 8 - Schéma de la filière bois de chauffe.....	17
Figure 9 - Profil-type fictif d'un acteur de la filière bois de chauffe.....	17
Figure 10 - Schéma de la filière des fruits forestiers.....	18
Figure 11 - Profils-types fictifs d'acteurs de la filière des fruits forestiers.....	18
Figure 12 - Profil-type fictif d'un acteur de la pharmacopée	19
Figure 13 - Madd	20
Figure 14 - Permis de dépôt	20
Figure 15 - Meule pour la carbonisation	20
Figure 16 - Quai de fumage de Kafountine	20
Figure 17 - Fumoir amélioré de Kafountine	20
Figure 18 - Camion de bois de chauffe Kafountine	20
Figure 19 - Bois de chauffe Kafountine	20
Figure 20 - Acteurs de la filière bois d'œuvre, bois de service.....	21
Figure 21 - Schéma-bilan de l'analyse organisationnelle	25
Figure 22 - Graphique des essences utilisées par les acteurs de la filière bois.....	26
Figure 23 - Graphique des essences utilisées lors de la carbonisation	27
Figure 24 - Diagramme du nombre de sacs de 50 L par meule de charbon.....	28
Figure 25 - Graphiques des dépenses liées aux fruits forestiers.....	31
Figure 26 - Prix moyens de vente du bois	33
Figure 27 - Prix de vente des produits de menuiseries	34
Figure 28 - Structure de coûts menuiserie	34
Figure 29 - Chiffres d'affaires acteurs filière bois.....	34
Figure 30 - Structure des coûts carbonisation	35
Figure 31 - Structure des coûts carbonisation Kalounayes	35
Figure 32 - Proposition de structure des coûts carbonisation	36
Figure 33 - Structure des coûts commerce du bois de chauffe.....	37
Figure 34 - Prix de vente des fruits forestiers	37
Figure 35 - Structure des coûts commerce de ditakh	38
Figure 36 - Gains acteurs filière des fruits forestiers	38
Figure 37 - Carte de la filière bois d'œuvre/bois de service.....	40
Figure 38 - Carte de la filière charbon de bois	41
Figure 39 - Carte de la filière bois de chauffe	41
Figure 40 - Carte de la filière des fruits forestiers.....	42
Figure 41 - Graphique des ventes des produits des unités de transformation.....	42
Figure 42 - Carte de la pharmacopée	43
Figure 43 - Proposition de structuration des coûts de la carbonisation	45
Figure 44 - Carte des plateformes d'approvisionnement	47
Figure 45 - Schéma des plateformes d'approvisionnement.....	48
Figure 46 - Proposition de catégorisation du bois d'œuvre	48

Bibliographie

- [1] Pays de Savoie Solidaires, « Monter un projet de Solidarité Internationale ». févr. 2018.
- [2] « La filière forêt-bois : 3 % des salariés de la région et une plus forte implantation à l'est - Insee Analyses Grand Est - 101 ». <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4237011> (consulté le juill. 20, 2021).
- [3] « Investir dans les arbres et la restauration des paysages en Afrique », p. 20.
- [4] J.-Ph. Terreaux et L. Jeandupeux, « Filière-bois : l'internationalisation confirmée », *Rev. For. Fr.*, n° 3, p. 241, 1996, doi: [10.4267/2042/26741](https://doi.org/10.4267/2042/26741).
- [5] M.COLY et A. COLY, « Etude de la demande et de l'approvisionnement en bois énergie dans la commune d'OUKOUT (Ziguinchor) », p. 43, déc. 2014.
- [6] B. Demba, « Dynamiques spatio-temporelles des paysages et développement dans le département de Bignona (Basse-Casamance septentrionale, Sénégal) », p. 314.
- [7] « Définition - Filière | Insee ». <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1734> (consulté le juill. 15, 2021).
- [8] P. Mundhenk, O. Gomis, et M. C. Sy, « Comparaison des rendements de production de charbon de bois entre la meule traditionnelle et la meule Casamance dans la forêt communautaire de Sambandé », p. 22.
- [9] « CODE FORESTIER _ Decret d'application N°2019-110.pdf ».
- [10] L. MBAYE, « Casamance / Coupe illicite de bois: Près de 94 millions FCfa de recettes en 2020 », *Leral.net - S'informer en temps réel*. https://www.leral.net/Casamance-Coupe-illicite-de-bois-Pres-de-94-millions-FCfa-de-recettes-en-2020_a303099.html (consulté le juill. 20, 2021).
- [11] S. Diabang, « BOIS-ENERGIE ET FUMOIRS AU QUAI DE PECHE DE KAFOUNTINE (BASSE CASAMANCE) », p. 161.
- [12] M. Daffé, A. Coly, D. Boegli, et Office de tourisme de Casamance (Senegal), *Arbres remarquables de Casamance*. 2014.
- [13] « 3 - Organisation d'une étude de filière de produits agricoles ». <http://www.fao.org/3/X6991F/x6991f05.htm> (consulté le juill. 20, 2021).