



ETUDE SUR L'ACTIVITE DE COUPE DE BOIS D'OEUVRE AU MASSIF FORESTIER DE LA GRILLE, NGAZIDJA – COMORES

Cas des villages de Ivembeni, Maoueni, Dimadjou, Helendjé et Batou

Auteurs : Equipe Etudes Grande Comores, Dahari – juillet 2023

DUTEL Lucile

BAKARI Raïssa

ALI MBARAKA Nassifati

HOFFMANE Ibrahim

RESUME

Aux Comores, la gestion durable des ressources forestières constitue un enjeu crucial. Dans un contexte de précarité économique, les communautés rurales dépendent fortement de cette ressource.

Dans le cadre de ses actions de conservation forestière, l'ONG Dahari a initié plusieurs études sur les dynamiques liées autour de l'utilisation des ressources naturelles du massif forestier de la Grille depuis 2023. Cette recherche ci, menée dans les villages de Ivembeni, Maoueni, Dimadjou, Helendjé et Batou en 2024, vise à mieux comprendre les pratiques d'exploitation de bois d'oeuvre, les espèces d'arbres les plus couramment abattues, les zones les plus exploitées, les modalités de transaction et de commercialisation du bois ainsi que les formes de gouvernance en place.

L'enquête s'appuie sur 39 entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs clés de la filière bois : 15 bûcherons, 5 menuisiers, 14 propriétaires fonciers et 5 transporteurs répartis dans les cinq villages étudiés. Cette approche a permis de mettre en lumière, à la fois de manière qualitative et quantitative, les dynamiques propres à chaque catégorie d'acteur de la filière.

Aujourd'hui le secteur du bois d'oeuvre représente différents métiers (bûcherons, menuisiers, transporteurs, revendeurs), participant activement à la création d'emplois et à la dynamique économique locale. Ce phénomène est particulièrement visible dans les villages de Helendje, Maoueni et Ivembeni, situés à l'ouest du massif et mieux reliés au marché de Moroni, contrairement à Batou et Dimadjou, plus enclavés sur le versant est. Les témoignages recueillis indiquent néanmoins que la filière du bois d'oeuvre est aujourd'hui en déclin, sous l'effet cumulé de la hausse des coûts et de la baisse du pouvoir d'achat.

Malheureusement, cette situation s'accompagne aussi de la raréfaction d'espèces clés comme le Mkafre (*Ocotea comorensis*), le Mrinkoudi (*Weinmannia comorensis*) et le Mtakamaka (*Khaya comorensis*), ainsi que de l'exploitation croissante de zones jusque-là préservées. Si les habitants reconnaissent les services écologiques et économiques rendus par les arbres, leur prise de conscience ne mène pas (encore) à des initiatives de protection efficaces.

INTRODUCTION

L'enquête socio-économique suivante propose une analyse synthétique permettant de mieux appréhender le fonctionnement de l'activité de coupe de bois d'œuvre sur le Massif de La Grille à Ngazidja (Comores). Elle vise à mieux comprendre l'organisation de l'activité et de la filière (de la coupe à la vente) ; à évaluer l'impact socio-économique sur les villages ; à comprendre la gouvernance et les modalités de gestion et de contrôle de la coupe et des espaces de coupe ; et enfin à cerner les conséquences environnementales de la filière bois d'œuvre sur la forêt de la Grille et les perspectives de protection possibles.

Le Massif de la Grille, situé au nord de l'île de la Grande Comores, est le second massif forestier de l'île après celui du Karthala. Il est cerné par plusieurs villages situés de part et d'autre de l'île et qui ont fait l'objet de cette étude : sur la côte Est les villages de Helendje, Maoueni et Ivembéni, et sur la côte Ouest les villages de Batou et Dimadjou.



Figure 1: les villages de la zone d'étude avec la forêt de la Grille représenté en vert (approximatif)

OBJET ET METHODOLOGIE

Cette étude socio-économique de nature qualitative a été conduite dans cinq villages du massif de La Grille : Ivembeni, Maoueni, Dimadjou, Helendjé et Batou. L'enquête a exclusivement concerné des hommes, répartis selon les profils suivants :

- **Propriétaires fonciers** : Trois propriétaires ont été interrogés dans chacun des villages, à l'exception d'un, portant le total à 14 enquêtés. Les entretiens, d'une durée de 20 à 30 minutes, étaient guidés par un questionnaire de plus d'une vingtaine de questions.
- **Bûcherons** : Un total de 15 bûcherons ont été interrogés, répartis comme suit : 3 à Maoueni, 3 à Ivembeni, 3 à Dimadjou, 2 à Batou et 4 à Helendjé. Les entretiens, menés à l'aide d'un questionnaire d'une trentaine de questions, ont duré entre 35 et 45 minutes chacun.
- **Menuisiers** : Un menuisier a été enquêté dans chacun des cinq villages, soit un total de 5 enquêtés. Le questionnaire comportait une quinzaine de questions, pour des entretiens d'une durée de 20 à 30 minutes.
- **Transporteurs de bois** : Cinq transporteurs ont été interrogés, dont deux à Dimadjou et un dans chacun des autres villages. Le questionnaire, composé d'une quinzaine de questions, a donné lieu à des entretiens de 20 à 30 minutes.
- **La gouvernance** : Aucune personne n'a été spécifiquement ciblée dans cette catégorie, mais des informations pertinentes ont néanmoins été recueillies au cours des différents entretiens et rencontres.

Dans le but de mieux comprendre les dynamiques liées à l'exploitation du bois d'œuvre, cette étude s'est attachée à analyser les aspects suivants :

- **Le fonctionnement de la filière et l'organisation des activités** : il s'agissait d'examiner les modalités de réalisation des différentes opérations (abattage, transport, transformation, vente), les formes de transaction entre les acteurs, les motivations individuelles et collectives, les revenus générés, ainsi que les circuits et lieux de commercialisation.
- **Les espèces exploitées et leur origine** : l'enquête visait à identifier les essences d'arbres abattues, leur provenance géographique, ainsi que les volumes de bois extraits.
- **Les impacts environnementaux de la filière** : l'étude a porté une attention particulière aux espèces en voie de disparition, aux zones forestières soumises à une forte pression, ainsi qu'à l'évolution dans le temps des processus de dégradation forestière.
- **La gouvernance et les pratiques de gestion** : il s'agissait d'analyser l'organisation autour de la coupe du bois d'œuvre, les acteurs impliqués, les dispositifs de gestion existants, ainsi que les usages coutumiers en matière de foncier et de pratiques sylvicoles.
- **Les dispositifs de contrôle** : l'enquête a également examiné les mécanismes de régulation mis en place, tant au niveau institutionnel (préfecture, police municipale) que communautaire, ainsi que leurs évolutions récentes.
- **La perception villageoise et les perspectives de durabilité** : enfin, l'étude a cherché à évaluer le degré de sensibilisation des populations locales aux enjeux environnementaux, ainsi que les solutions envisagées par les communautés pour limiter les impacts négatifs de l'exploitation.

RESULTATS

Le schéma ci-dessus synthétise le parcours du bois d'œuvre au village, de la coupe aux lieux de vente, et les différents acteurs qui interviennent au sein de la filière. Ce chapitre de résultats élaboré ci-dessous suit la même logique de présentation par type d'acteur.

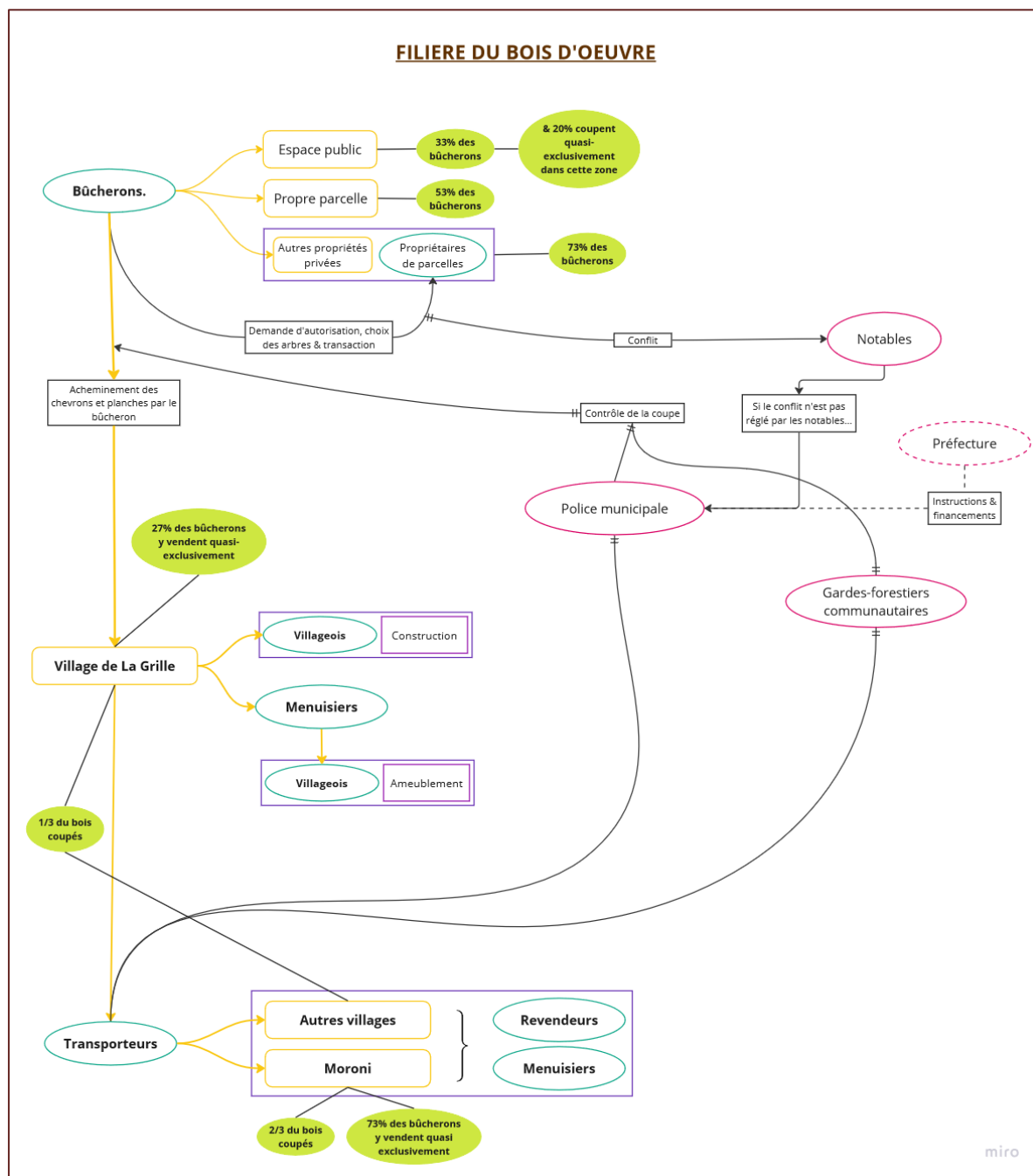


Figure 1: schéma des acteurs de la filière

A. LA COUPE DE BOIS

Avantages et inconvénients pour les bucherons

La coupe de bois d'œuvre est avant tout perçue comme une activité rentable, citée par 10 bûcherons sur 15, permettant un gain financier rapide. Ce revenu est souvent réinvesti pour couvrir des besoins essentiels : 6 bûcherons évoquent des dépenses variées telles que l'écolage des enfants, l'achat de matériel (camion, produits agricoles), les travaux de la maison ou encore les études de proches. Pour un bûcheron, cette activité a l'avantage de ne pas nécessiter d'investissement initial, contrairement à l'agriculture, qui implique l'achat de semences et de matériel.

Cependant, cette activité comporte aussi **plusieurs inconvénients**. Deux bûcherons signalent des vols de chevrons, tandis que d'autres dénoncent les risques due aux retards de paiement des revendeurs. Trois témoignages mettent en lumière la difficulté d'accès aux zones de coupe, souvent inaccessibles en véhicule, ce qui oblige à transporter le bois à bout de bras. Selon les témoignages ce contexte engendre fatigue, perte de temps, et le risque d'accident physique est réel et fréquent. Enfin, deux bûcherons soulignent la difficulté croissante à trouver des arbres exploitables, et plusieurs évoquent la menace de sanctions, telles que les arrestations par la police ou la confiscation du bois, qui rendent l'activité incertaine et parfois risquée.

Les arrangements avec les propriétaires

C'est généralement le bûcheron qui choisit les arbres à couper en fonction de ses connaissances des essences adaptées à la fabrication de planches ou de chevrons. Une fois l'arbre identifié, il entame la négociation avec le propriétaire, qui décide ensuite des conditions de la transaction. Cette dernière peut prendre plusieurs formes :

- Un simple partage du bois (1 répondant sur 15)
- Coupe du bois par le propriétaire de parcelle lui-même pour usage personnel (2 répondants)
- Un paiement pour les services du bûcheron (5 répondants)
- Soit par le don des arbres lorsque la coupe est conçue comme un échange de service : le bûcheron récupère le bois en échange du service rendu à l'agriculteur qui a besoin de faire de l'espace pour cultiver sa parcelle (9 répondants).

Ce dernier cas, **la coupe comme échange de service rendu à l'agriculteur est le plus fréquent, cité par 9 des 15 bûcherons interrogés**. Les propriétaires de parcelles, au-delà du gain parfois économique, considère bien souvent la coupe des arbres sur leurs parcelles comme un service rendu par les bûcherons. **En effet, plus de la majorité ne vend pas les arbres mais les donne au bûcheron**. L'espace libéré pourra ainsi être utilisé pour la mise en culture de ses parcelles, pour donner de la lumière aux cultures sous-couverts déjà existantes (banane, taros...), ou encore pour permettre de replanter d'autres types d'arbres. Les arbres les plus cités dans ce dernier cas sont des fruitiers issus de variétés améliorées tels que les bananiers, ou les avocatiers encore rares dans la zone.

Les relations entre bucherons et propriétaires

Les bûcherons déclarent être en contact avec environ trois propriétaires de parcelles par an pour réaliser des coupes de bois. Dans la majorité des cas, ce sont eux qui prennent l'initiative d'approcher les propriétaires afin de leur proposer de couper certains arbres. Cette tendance est confirmée par 10 des 15 bûcherons interrogés.

Concernant les autorisations, **la plupart des bûcherons affirment les demander systématiquement** : 13 disent toujours solliciter l'accord du propriétaire avant d'agir. Seuls deux reconnaissent couper sans autorisation, bien que cette proportion soit à relativiser, car certains peuvent ne pas vouloir admettre publiquement des pratiques illégales. Néanmoins, d'autres témoignages recueillis confirment bien que si les vols existent, ils restent marginaux.

Cycle de production : la coupe

Le cycle de production d'un bûcheron se divise en deux étapes : d'abord la réalisation de la coupe, puis la transformation de(s) arbre(s) coupé(s) en différents produits destinés à la vente. Ce cycle de production peut varier selon le niveau de travail fourni. Entre une demi-journée et deux jours de coupe, avec une moyenne d'une journée. Les bûcherons coupent en moyenne un arbre par cycle de production (jusqu'à deux arbres maximums pour certains, très rarement plus). La quantité d'arbres coupée par cycle ne varie pas significativement selon les villages.

Les différentes zones de coupe

A travers les réponses formulées, il est constaté que les bûcherons distinguent la coupe réalisée sur leur propre parcelle, de la coupe réalisée ailleurs, que ce soit sur des parcelles privées ou des espaces publics. Quelques chiffres permettent d'apprécier de manière précise l'utilisation privilégiée des différents espaces :

- 8 bûcherons sur 15 pratiquent la coupe sur leurs propres parcelles ; dont 4 bûcherons sur 15 coupent principalement chez eux ;
- 11 bûcherons sur 15 pratiquent la coupe d'autres parcelles privées ; dont 7 bûcherons sur 15 qui coupent principalement ailleurs
- 5 bûcherons sur 15 pratiquent la coupe au sein d'espaces publics ; dont 3 bûcherons, ne coupent quasiment que dans des espaces publics

Les enquêtées citent tous des lieux-dits différents, même lorsque ceux-ci sont issus du même village. Ainsi, mises à part les zones de Gawani en premier lieu et de Gombedjou en second lieu (zones forêts artificielles rapprochées, citées dans plusieurs témoignages), il est difficile d'identifier à partir de cette enquête des lieux-dits qui seraient particulièrement mis sous pression concernant la coupe de bois d'œuvre. La coupe est donc **assez étendue à l'ensemble du Massif, et plusieurs témoignages démontrent que face à la disparition des espèces, les bûcherons s'aventurent au sein de zones de plus en plus lointaines.**

Les zones dites "publiques"

Concernant les zones dites "publiques", elles se revêtent sous deux formes. Des zones de forêts artificielles qui ont été créées à l'époque de la colonisation (domaine étatique à gestion coloniale). Le fait d'être déjà une source importante en bois d'œuvre aurait permis au moment de la décolonisation d'éviter les conflits d'appropriation et en les identifiant ainsi comme une richesse à exploiter collectivement. Le lieu-dit de Gawani (Maoueni) contient une forêt artificielle d'Eucalyptus implantée durant la colonisation française, aujourd'hui collectivement exploitée par les habitants de Maoueni et de Helendje. Tout le monde est libre de venir y couper du bois. L'histoire du lieu-dit et la spécificité de l'espèce Mkalpis qui est une espèce envahissante et à croissance rapide, ont forgé le droit de propriété de la zone.

Ensuite des zones de forêt "lointaines" non-appropriée : La forêt indigène lointaine demeure encore zone publique de coupe, même si l'appropriation individuelle s'y étend au cours des années. Du côté de Maoueni et Ivembeni, ces zones lointaines non-appropriées sont quasiment inexistantes désormais : on en trouve encore dans les forêts profondes d'Ivembeni, vers les lieux-dits de Dzwakouwouni, Mahodjani, etc. Elles sont encore trouvables dans le cœur des forêts de Dimadjou et Batou (Boudjouwou, Hamdrouyi, Didikori, etc.).

Nouveaux espaces de coupe

Face à la raréfaction des arbres, les bûcherons doivent désormais s'éloigner davantage pour trouver du bois, ce qui augmente les risques d'accidents liés au transport manuel jusqu'aux routes accessibles. Un bûcheron d'Ivembeni déplore une exploitation "sauvage" de la forêt par la communauté en quête de revenus. La pression se déplace géographiquement vers de nouvelles zones comme Magovadjou, récemment identifiée comme lieu de coupe. Cependant, même dans cette zone, les signes de disparition des espèces sont déjà visibles. Cette extension territoriale marque une adaptation contrainte face à l'épuisement local des ressources, tout en soulignant l'urgence d'une gestion durable.

Les espèces d'arbres coupés

L'enquête a permis d'identifier les espèces les plus citées en fonction de chaque zone : zone agroforestière et zone forestière. **Dans les champs le Mkalpis est l'arbre très majoritairement le plus coupé, suivi du Mrinkoudi, et du Mkafre. Dans la forêt les principales espèces coupées sont, dans l'ordre, le Mkafre, le Mrinkoudi, et le Mtakamaka**, puis de manière moins importante : Mdongori, Mrimwewou, Mwapwayi msirou, Mdoumari, Mwembeba, Msoulbari, Mwangouli, Mtsongoma msirou.

Noms comoriens	Noms scientifiques	Statut	Remarques
Mrinkoudi	<i>Weinmannia comorensis</i>	Endémique	Arbre indigène des Comores, très localisé.
Mkafre	<i>Ocotea comorensis</i>	Endémique	Lauracée typique des forêts humides comoriennes.
Mkalpis	<i>Eucalyptus</i> sp.	Exotique	Introduit depuis l'Australie, souvent planté.
Mtakamaka	<i>Khaya comorensis</i>	Endémique	Acajou d'Afrique, espèce protégée localement.
Msoulbari	<i>Chrysophyllum boivinianum</i>	Endémique / indigène	Espèce indigène à Madagascar et aux Comores.
Mrimwewou	<i>Eugenia comorensis</i>	Endémique	Espèce du genre <i>Eugenia</i> propre aux Comores.
Mdogori	<i>Anthocleista grandiflora</i>	Exogène / introduite	Originaire d'Afrique continentale, parfois naturalisée.
Mtsongoma msirou	<i>Flacourtia indica</i>	Exotique / naturalisée	Originaire d'Asie ou d'Afrique continentale.
Mwangouli	<i>Euclea</i> sp.	Indigène / endémique probable	Genre africain, certaines espèces peuvent être endémiques ou indigènes selon l'espèce exacte.

Figure 2: espèces d'arbres coupés

Cycle de production : la transformation

Après la coupe commence la transformation sur place par les bucherons également avant le transport. La transformation de 1 arbre par cycle de production peut prendre 1 à 6 jours de transformation, avec une moyenne de 2,8 jours. Ceux-ci sont **majoritairement transformés en chevrons et en planches** : 73,3% des bucherons réalisent des chevrons et planches, 20% des bûcherons ne fabriquent que des chevrons ; 6,6% ne fabriquent que des planches. Une très petite minorité produit des lambourdes et plateaux.

Les revenus du bucheron

Il est difficile d'estimer un revenu mensuel fixe pour un bûcheron, car cette activité n'est généralement pas exercée de manière continue. En effet, la majorité des bûcherons sont aussi agriculteurs, et ne réalisent des coupes qu'en fonction des commandes reçues. Lorsqu'une commande est passée, elle est systématiquement priorisée en raison de sa rentabilité : l'agriculteur met alors son activité en pause, parfois pendant une semaine, pour se consacrer entièrement à la coupe de bois.

Les données recueillies dans le cadre de l'enquête montrent que la coupe de bois d'œuvre peut générer des revenus bien supérieurs au salaire médian comorien, estimé à 60 000 KMF. Les **bûcherons du massif de La Grille qualifient d'ailleurs cette activité de "rentable"**, affirmant qu'elle leur permet de "subvenir à leurs besoins quotidiens".

Cependant, cette activité exige une bonne condition physique et requiert souvent de travailler en équipe. Ainsi, 80 % des bûcherons interrogés déclarent collaborer avec une à deux autres personnes, avec qui ils partagent les revenus.

Le cycle de production moyen est d'environ quatre jours, dont un jour consacré à la coupe et trois à la transformation du bois. Étant donné que la plupart des bûcherons sont aussi agriculteurs, ce cycle peut être considéré comme hebdomadaire. Les revenus générés varient fortement selon la quantité et la taille des arbres coupés, allant de 50 000 à 300 000 KMF par cycle. Toutefois, de tels montants élevés restent marginaux : **la moyenne observée s'élève plutôt à 160 000 KMF par cycle de production. L'activité reste ponctuelle** pour plusieurs raisons : la pénibilité du travail, l'irrégularité des commandes, la disponibilité variable des essences, la taille des arbres, ou encore la difficulté à écouler les stocks produits.

B. LE TRANSPORT DE BOIS

La collaboration bûcherons-transporteurs

Le transport du bois depuis la forêt jusqu'au village est généralement assuré par le bûcheron lui-même, notamment lorsque le bois est destiné à une vente locale. Dans certains cas, les transporteurs interviennent, sollicités par des revendeurs ou menuisiers pour aller chercher le bois préparé par les bûcherons. Ces derniers utilisent les chemins accessibles aux véhicules, souvent en mauvais état, surtout en saison des pluies. À Moroni, ce sont les menuisiers qui passent commande et font appel aux transporteurs. Ces derniers ne prennent jamais l'initiative et sont toujours rémunérés par l'acheteur. En cas de besoin, ils stockent le bois chez eux ou dans leur véhicule. Chaque transporteur collabore en moyenne avec 2 à 3 bûcherons, sans contrat formel. La relation de confiance établie permet souvent de faire sortir le bois en évitant les contrôles de police.

Revenus des transporteurs

Un chargement de bus moyen contient environ 70 pièces de bois, composées à 2/3 de planches et à 1/3 de chevrons. Chaque produit rapporte en moyenne 500 KMF au transporteur, soit un revenu de 25 000 à 50 000 KMF par chargement. Les transporteurs réalisent en moyenne trois chargements par semaine lorsque l'activité est régulière, ce qui leur permettrait théoriquement de toucher jusqu'à 400 000 KMF par mois. Ce revenu reste néanmoins variable, car dépendant du volume des commandes.

C. LA VENTE DU BOIS BRUT

L'ensemble des entretiens réalisés permettent de dresser un panorama des points de vente finaux du bois d'œuvre selon les villages. Afin d'estimer la proportion de bois destinés à ces espaces, les 15 personnes interrogées ont été guidées en estimant sur 300 chevrons fictifs, la proportion destinée à chacun des lieux. Les résultats obtenus sont basés sur les approximations données par les personnes enquêtées : elles sont donc à considérer avec une certaine distance critique.

Les types de clients

Parmi les bûcherons interrogés, les canaux de vente sont variés, mais plusieurs tendances se dégagent. La majorité (53 %) vend principalement à des **revendeurs basés à Moroni**, qui assurent ensuite la redistribution sur le marché. Un nombre important (47 %) écoule sa production directement auprès de **consommateurs finaux**, que ce soit dans leur propre village ou dans des localités voisines. Enfin, **40 %** des bûcherons ont pour clients des **menuiseries**, que ce soit à Moroni ou dans les villages.

Cette diversité de débouchés montre que les bûcherons adaptent leur stratégie commerciale en fonction des opportunités locales et des circuits d'écoulement accessibles.

Vente à Moroni

Moroni constitue le marché principal du bois d'œuvre. En effet, **10 bûcherons sur les 15 interrogés envoient toute leur production ou une très grande majorité de leur production** à Moroni.

Cependant, on note une **différence entre les villages en fonction du côté de l'île sur laquelle ils se situent**. Les villages de la côte ouest (Maoueni, Ivembeni, Helendje), mieux reliés à Moroni par une route en bon état, vendent majoritairement leur bois dans la capitale : plus de 2/3 à Maoueni et Ivembeni, et jusqu'à 95 % à Helendje. À l'inverse, Batou et Dimadjou, situés à l'est, n'y écoulent qu'environ 1/3 de leur production, certains vendant entièrement à Mbéni.

Vente au village

Sur les 15 bûcherons interrogés, 8 déclarent vendre du bois dans leur propre village. Parmi eux, 4 y écoulent l'essentiel de leur production (plus de 250 chevrons sur 300, soit 83 %), tandis que les 4 autres n'y vendent que 15 à 30 %. Par ailleurs, 4 bûcherons vendent dans d'autres villages, mais en petites quantités : seuls 15 % de leur bois en moyenne y sont destinés et plutôt de façon ponctuelle. Une exception notable est un bûcheron de Batou qui vend 100 % de sa production à Mbéni, où il collabore avec une menuiserie locale. Les autres ventes ponctuelles concernent Moidja, Ngnadobweni, Mitsamiouli, Boinkou ou Itsandra.

D. LA MANUFACTURE DANS LES MENUISERIES

Minimum 40% des bûcherons vendent à des menuiseries. Il existe seulement 1 menuiserie à Maoueni et 1 menuiserie à Ivembeni ; Helendje, Dimadjou et Batou n'ont pas de menuiseries sur place. Par contre dans les 5 villages, 5 autres habitants ont pu être recensés étant menuisier et possédant ou louant un atelier à Moroni.

Ainsi, les seuls villages au sein desquels il est possible de trouver des ateliers sont les villages de Maoueni et Ivembeni, où l'activité est la plus dynamique. Cependant, même au sein de ces villages l'activité n'est pas continue : en effet, les menuisiers ne pratiquent qu'à la commande. Ainsi, leur atelier n'est pas ouvert tous les jours. Leur activité est plus ou moins ponctuelle selon les villages, mais également selon les périodes de l'année. En période de Machouhouli (grands-mariages), soit en juillet-août puis en décembre, les menuisiers réalisent une grande partie de leurs commandes annuelles.

Bien que les menuisiers coupent parfois leur propre bois, dans la majorité des cas ils le rachètent directement aux bûcherons qui viennent les trouver afin d'écouler leur stock. Lorsque le stock est revendu au sein de menuiseries à Moroni (ou non par des personnes du village), ce sont les menuisiers qui viennent jusqu'au village afin de passer des commandes de bois.

Les manufactures réalisées sont les suivantes : des portes, des tables à manger, des lits, des chaises, des meubles divers tels que des armoires, bureaux, tables de chevet, buffets, etc. Les produits les plus fabriqués en termes d'unités produites sont dans l'ordre : des portes, des tables à manger, des lits et des chaises.

Les prix de vente moyen des différents produits sont les suivants.

Produit	Prix estimé (KMF)
Porte simple	Environ 200 000
Porte sculptée	Jusqu'à 600 000
Table à manger + chaises	Environ 350 000
Lit	Entre 125 000 et 200 000

Tableau 1: les manufactures de bois local et leur prix

Les quantités produites sont variables selon les menuisiers car ceux-ci fonctionnent à la commande et celle-ci varie selon les périodes de l'année. Ainsi, il est trop compliqué de dégager une production et un revenu moyen très fiable. Cependant, les approximations de revenus donnés par les menuisiers sont les suivants :

Un menuisier d'Ivembeni affirme que pendant les périodes des mariages il peut avoir aux environs de 1 million KMF alors qu'au cours les périodes hors mariage il gagne 50000 KMF en un mois voire même passer un mois sans avoir de commande. L'activité des menuisiers est fortement impactée par la raréfaction des arbres exploitables et la hausse continue du prix du carburant.

Ces facteurs ont entraîné une augmentation du coût des matières premières et des charges liées à leur travail, les obligeant à rehausser leurs tarifs. En 9 ans, le prix du chevron est passé de 1 500 à 2 000-2 500 KMF, celui de la planche de 3 000 à 4 000-5 000 KMF, et celui du plateau de 4 000 à 7 500-10 000 KMF. Selon un menuisier, cette flambée des prix s'explique par « la rareté des arbres, la flambée du carburant et le coût élevé de l'électricité », soulignant aussi l'importance du reboisement pour la survie de leur métier.

E. LE CONTROLE

Le contrôle coutumier

À La Grille, la régulation de la coupe de bois repose principalement sur des règles coutumières. Il n'existe pas/peu de réglementation formelle appliquée réellement dans les villages : chacun gère sa propre parcelle. **Le respect des propriétaires fonciers est central, et tout bûcheron doit impérativement obtenir leur autorisation avant de couper un arbre.** Les bûcherons la respectent surtout par crainte d'endommager des cultures. Bien que des cas de vol existent, ils restent rares selon les témoignages. Seule la règle sociale de respect du foncier donne lieu à un contrôle réel. Cela traduit un système de gouvernance forestière basé avant tout sur les relations interpersonnelles.

Contrôle de la police

Les procédures officielles existent après renseignement auprès des préfectures de M'boudé et M'béni. Elles imposent aux bûcherons de demander une autorisation auprès des polices municipales. Ces dernières doivent collecter une taxe, vérifier les essences coupées, accompagner sur site et sanctionner les infractions.

Rôle des gardes-forestiers

Les groupes de gardes-forestiers, souvent créés au niveau villageois en lien avec la gendarmerie, constituaient autrefois un troisième niveau de contrôle. Aujourd'hui, ils sont tous inactifs. À Maoueni, le comité s'est dissous mais souhaite se reformer. À Ivembeni, un comité existe toujours mais ne fonctionne plus faute de financement. À Batou, des règlements avaient été établis, mais la partialité et la corruption ont stoppé leur application. À Dimadjou, la gendarmerie a cessé presque toute activité de garde forestier. Malgré leur disparition, de nombreux villageois expriment une volonté forte de rétablir ces outils de gestion communautaire avec appuis de l'état. Leur absence actuelle contribue à l'effacement global de toute forme de contrôle structuré sur la ressource forestière.

F. LES PRISES DE CONSCIENCE

La disparition des espèces

Plus de vingt ans après la professionnalisation de l'activité et l'intensification de la coupe, La Grille présente une disparition certaine des arbres (voir ci-dessus). Ce constat ne s'appuie pas encore sur un chiffrage scientifique, mais c'est le fruit des témoignages recueillis auprès des villageois dans le cadre de l'enquête mais également au cours des différentes discussions réalisées depuis plusieurs années par Dahari dans les villages.

A la question "Quelles espèces utilisiez-vous ou utilisez-vous toujours dans votre activité est aujourd'hui disparu ou de plus en plus difficile à trouver ?", les personnes y ayant répondu (15 bûcherons, 5 menuisiers et 3 propriétaires de parcelles), ont permis de dégager une liste d'espèces concernées :

- **Le Mkafre** (*Ocotea Comorensis*) : cité par 12 personnes
- **Le Mrinkoudi** (*Weinmannia comorensis*) : cité par 5 personnes
- **Le Mtakamaka** (*Khaya Comorensis*) : cité 5 personnes

- D'autres espèces peu citées : Le Mdjendje (3 fois), le Msoulbari (2 fois), le Ndrihali, le Mdoumari, Le Mvouvou, le Mwangani (tous cités 1 fois car ils auraient aujourd'hui quasiment complètement disparu).

Le Mkafre, espèce la plus citée, est encore la plus coupée et utilisée pour la réalisation des chevrons et des planches : cependant, sa disparition est bien en cours. **Les bûcherons notent devoir aller de plus en plus loin, dans des zones non encore exploitées**, pour trouver l'espèce. Dimadjou et Batou sont notés comme les deux derniers villages qui présentent cependant encore des forêts un peu protégées, la coupe y étant moins intensive.

Diminution de l'activité et augmentation des prix

La disparition des arbres menace la pérennité de l'activité bois d'œuvre, avec **100 % des bûcherons interrogés constatant une diminution de la coupe ces dernières années**. La principale cause évoquée est la difficulté croissante à trouver des arbres de grande taille, obligeant les bûcherons à se déplacer plus loin et rendant le travail plus pénible. Par ailleurs, l'augmentation du prix du carburant impacte fortement les coûts pour menuisiers, bûcherons et transporteurs, qui doivent répercuter ces hausses sur leurs tarifs. S'ajoutent aussi l'inflation, les taxes communales, le manque de professionnels, le vol de bois et les saisies, ainsi que le coût élevé des outils malgré la mécanisation. Enfin, une hypothèse souligne que la précarisation des populations rurales pourrait réduire la demande locale en bois, certains privilégiant désormais la construction en taule.

Une prise de conscience en demi-teinte

L'enquête démontre que la totalité des personnes interrogées ont conscience de la disparition des espèces de grands arbres. Celle-ci est visible à l'œil nu et impacte aujourd'hui les activités de coupe et de menuiserie tel que décrit ci-dessus. Cette disparition alerte et inquiète les villageois. Cependant les choix d'adaptation pris en conséquence peuvent être totalement contradictoires :

- Certains choisissent de diminuer leur fréquence de coupe afin de laisser les arbres se régénérer, en faisant davantage attention aux espèces et aux quantités coupées ;
- D'autres s'adaptent en changeant de zones de coupe et en se rendent dans des zones toujours plus lointaines pour continuer leur activité.

Ainsi, bien que la prise de conscience des conséquences de la coupe soit réelle, elle ne semble pas communément conduire à une volonté de protéger les ressources encore existantes ou d'adopter des techniques de coupe résiliente. L'enquête fait malgré tout ressortir que face aux constats des conséquences engendrés par la disparition des arbres, une conscientisation des services rendus se développe dans la communauté villageoise. L'enquête démontre en effet une certaine connaissance des services écosystémiques rendus par la forêt ou par les arbres plantés dans les champs. Un propriétaire de parcelle à Maoueni témoigne qu'il refusait auparavant que les bûcherons coupent ses arbres, mais qu'il protège désormais tous ses arbres sauf une espèce, le Msadragon. Les services écosystémiques apportés par les arbres sont nombreux : le Mkafre améliore la fertilité des sols et favorise la croissance des cultures, cité par huit personnes. Le Msadragon contribue à maintenir l'humidité et la ressource en eau, selon sept personnes. D'autres bénéfices mentionnés incluent la protection des cultures contre le vent et l'érosion, la nourriture, le fourrage pour les chèvres, et l'ombre.

Toutefois, cette connaissance des arbres ne semble cependant pas généralisée. Trois propriétaires de parcelles disent ne pas connaître l'utilité des espèces qu'ils coupent, et ne pas se limiter dans la coupe.

Demande de création de pépinières au village

A travers les enquêtes quelques villageois ont soulevé le besoin d'installer des pépinières afin de prévoir du reboisement pour le bois d'œuvre comme le Mkalpis qui pousse vite et permettrait de continuer à répondre à la demande. Des projets de reboisement ont pu exister par le passé, comme à Dimadjou ou Ivembeni, mais ne se sont pas poursuivis une fois les projets achevés.

CONCLUSION

En conclusion, cette étude a permis de mieux comprendre les dynamiques autour de l'exploitation de bois d'œuvre dans les cinq villages de Ivembeni, Maoueni, Dimadjou, Helendjé et Batou et a pu démontrer que cette filière représente une activité économique importante dans les villages étudiés. Elle permet à de nombreux habitants – souvent également agriculteurs – de diversifier leurs revenus et d'assurer la subsistance de leurs familles. Le bois d'œuvre est perçu par les enquêtes comme une activité à forte rentabilité, nécessitant peu d'investissements de départ mais demandant des efforts physiques considérables.

L'accès à la ressource se fait par demande du bûcheron au propriétaire principalement. La majorité des propriétaires ne vendent pas les arbres, mais les donnent au bûcheron en échange du service de défrichage rendu. Ce troc, perçu comme un partenariat gagnant-gagnant, permet à l'agriculteur de libérer de l'espace pour la culture, tout en permettant au bûcheron d'obtenir du bois sans transaction monétaire directe.

En termes de rythme et d'intensité d'exploitation, les volumes restent extensifs, les bûcherons coupent en moyenne un arbre par intervention, avec un maximum de deux arbres pour certains, très rarement plus. Ces arbres sont ensuite transformés sur place par les mêmes personnes en chevrons ou en planches et puis acheminé au village.

Les avantages économiques s'accompagnent malheureusement avec des pressions sur les écosystèmes de la zone. La raréfaction d'espèces clés comme le Mkafre (*Ocotea comorensis*), le Mrinkoudi (*Weinmannia comorensis*) et le Mtakamaka (*Khaya comorensis*), la disparition progressive des grands arbres illustre un déséquilibre entre exploitation et régénération naturelle.

Il est difficile d'identifier à partir de cette enquête des lieux-dits qui seraient particulièrement mis sous pression concernant la coupe de bois d'œuvre. La coupe est assez étendue à l'ensemble du Massif, plusieurs témoignages démontrent clairement que face à la disparition des espèces, les bûcherons s'aventurent au sein de zones de plus en plus lointaines.

La gouvernance forestière reste limitée et peu efficace. Si les règles coutumières – comme l'obligation d'obtenir l'autorisation du propriétaire – sont globalement respectées, les mécanismes étatiques (préfectures, polices municipales, taxes de coupe, quotas) sont contournés.

Malgré cette situation, l'étude révèle une prise de conscience des villageois quant aux impacts environnementaux. Nombre d'acteurs reconnaissent la valeur écologique de la forêt et les services qu'elle rend à l'agriculture, des exemples donnés sont la fertilité des sols, régulation de l'eau, brise-vent. Cependant, cette conscience ne se traduit pas systématiquement en changement de pratiques.

Annexe 1 : questionnaires

Questionnaire propriétaires de parcelles

1. Qu'est-ce que tu fais ou prévois de faire avec tes parcelles ?
2. Pourquoi vous avez décidé de vendre vos arbres ?
3. Quel type de vente réalisez-vous pour vos arbres : vente contre argent, échange de services (ex : défrichage pour mise en culture) ou de biens, ou donnez-les-vous ?
4. A quel point tes parcelles sont-elles recouvertes d'arbres (forêt ou arbres éparses ?) ? Décris ta parcelle.
5. Vendez-vous toujours l'arbre au bûcheron ou payez-vous le bûcheron pour la coupe puis vendez-vous à un autre client ? Décrivez vos types de clients.
6. Faites-vous toujours appel à un bûcheron ou vous arrive-t-il de couper vous-même vos arbres pour ensuite les vendre à des clients ? Si c'est les deux, sur par exemple 20 arbres coupés sur vos parcelles, combien avez-vous coupé et vendu vous-même et combien ont été coupés par un bûcheron ?
7. Comment trouvez-vous habituellement les contacts avec les bûcherons ? Et les contacts avec les clients potentiels quand vous réalisez vous-même la coupe ?
8. Replantes-tu des arbres ensuite ? Si oui, pourquoi ? (Seulement si la personne a du mal à répondre, lui suggérer : est-ce que tu replantes des arbres en vue de les revendre après ? Ou est-ce que tu replantes des arbres pour d'autres raisons (services rendus...))
9. Est-ce qu'il y a des arbres que tu ne souhaites pas voir coupés ? Si oui, lesquels et pourquoi ?
10. Coupe-t-on des arbres sur tes parcelles sans te demander l'autorisation ? Comment le prends-tu si c'est le cas / que se passe-t-il ?
11. Le bûcheron ou toi-même avez-vous besoin d'autorisation pour faire la coupe ?
12. As-tu déjà rencontré des problèmes avec des bûcherons ?
13. Lorsque le bûcheron vient couper, est-ce que c'est toi ou lui qui choisisses les arbres à abattre ? Comment choisisses-vous/qu'est-ce qui détermine votre choix (type d'arbre, localisation, etc.) ?
14. Combien d'arbres avez-vous approximativement vendu l'année passée (si difficile, faire une moyenne par semaine ou mois et nous calculerons) ?
15. Quelles sont les espèces principalement vendues ?
16. Est-ce que tu gagnes de l'argent par arbre ou par planches ou chevrons ? Combien gagnes-tu par par arbre et/ou par planche et/ou par chevron (selon réponse précédente) ?

Questions générales

1. Constatez-vous des évolutions ces dernières années dans la coupe des arbres ? Décrire les évolutions, leurs causes et les localiser si possible.
2. Existe-t-il des zones de forêt menacées selon-vous (disparition de la forêt endémique) ? Les localiser précisément.
3. Y'a-t-il des règlements de l'Etat ou des règles villageoises mises en place pour limiter ou contrôler la coupe des arbres ? Qu'en pensez-vous ? Et est-ce-que ces réglementations sont respectées ?
4. Pourquoi est-ce important selon vous de protéger la forêt ?
5. Quelles solutions pourriez-vous envisager pour protéger la forêt/empêcher la coupe ?

Questionnaire bûcherons

1. S'agit-il de votre activité principale ? Avez-vous une autre activité à côté de la production du bois d'œuvre ?
2. Pourquoi avez-vous choisi cette activité-ci ? Quelles sont les avantages et les inconvénients ?
3. Travaillez-vous avec quelqu'un d'autre ? Si oui, si vous vendez 300 chevrons par exemple, comment partagez-vous les revenus, en chevron ou en argent ? Combien allez-vous garder et combien allez-vous donner à votre collègue ?
4. Combien de bûcherons pratiquent la coupe de bois d'œuvre selon vous dans votre village
5. Vendez-vous les arbres entiers et/ou les transformez-vous ? Si vous transformez, quels sont les types de productions réalisés, par ordre d'importance (tout lister) ?
6. Combien d'arbres coupez-vous par semaine ? En moyenne, pour un arbre, combien de planches, chevrons et autres réalisez-vous ?
7. Et combien de journées dédiez-vous à la coupe de bois d'œuvre par semaine ?
8. Est-ce que la coupe de bois d'œuvre a augmenté ces dernières années ? (quantifier dans quelle proportion) ; Si oui, pourquoi ?
9. Quels sont les secteurs de destination du bois (construction, meubles...) ? Les classer par ordre d'importance (en quantité d'unité vendue). Autres secteurs éventuels ?
10. Quelles sont les principales espèces actuellement disponibles que vous coupez le plus dans les champs (en quantité) ? Et dans la forêt ? Les classer par ordre d'importance.
11. Où est-ce que vous trouvez ces espèces ? Où vous approvisionnez-vous ? Citez trois zones où vous produisez le plus en ordre de priorité, + décrire rapidement le milieu pour chaque (Forêt ? Zone agricole ? Altitude ? Pente ?)
12. Est-ce qu'il y a des espèces qui sont très demandées mais que vous ne coupez plus car elles ne sont disponibles à cause de la coupe de bois d'œuvre spécifiquement ? Avez-vous vu des espèces disparaître/diminuer ? Les lister par ordre d'importance (la 1^{ère} : celle qui a le plus disparu)
13. Y'a-t-il des lieux-dits et sous-lieux-dits où cette disparition est particulièrement forte/visible ?
14. La production de bois d'œuvre est-elle plus réglementée et surveillée que d'autres activités de coupe de bois ? Décrivez.
15. Est-ce que la coupe de bois d'œuvre entraîne des conflits au village ?
16. Coupez-vous dans votre parcelle et/ou dans d'autres parcelles ? Si les 2, où en majorité ?
17. Lorsque c'est sur d'autres parcelles, est-ce à la demande du propriétaire de parcelles ou êtes-vous à l'origine de la demande ? Comment rentrez-vous en contact ?
18. Est-ce que vous savez si des gens coupent parfois sans autorisation ? Pourquoi ? Arrivent-ils à sortir du village sans se faire remarquer ? [Ne pas poser si pas le feeling]
19. Avec combien d'agriculteurs avez-vous travaillé l'an passé ?
20. Où vendez-vous vos produits : Sur 300 chevrons par exemple, combien sont vendus au village et combien à l'extérieur ? Si vous vendez à l'extérieur, où ? Nommer des villages/villes.
21. Sur 300 chevrons, combien vont à Moroni ?
22. A qui vendez-vous par ordre d'importance (menuiserie, revendeur, consommateur direct...) ?
23. Quel revenu tirez-vous de votre activité pour un cycle de production d'une journée ?
24. Quelles sont les prix de vente Un chevron ? Une planche ? Autre ?
25. Est-ce que le prix a augmenté ces dernières années ? Si oui, pourquoi et d'environ combien dans les 5 dernières années par exemple ?

Questionnaire menuisiers

26. Comment vous fournissez-vous en bois : auprès des bûcherons ou des transporteurs ou coupez-vous vous-même ? Si plusieurs à la fois spécifiez auprès de qui en majorité (s'il y a une grande différence)
27. Est-ce vous qui allez les trouver ou est-ce eux qui viennent vendre leurs arbres, ou les deux ? Si les deux, lequel en majorité ?
28. Savez-vous de quelles zones provient le bois ? Lister au maximum les (sous)lieux-dits, classer les trois premiers par ordre de priorité.
29. S'agit-il d'arbres entiers, ou sont-ils sous forme de planches ou chevrons ?
30. Combien en achetez-vous par mois (arbres, planches et chevrons) ? Si trop difficile, estimer par semaine
31. Combien vos achats de matières premières vous coûtent-ils en moyenne par mois ?
32. Quels produits réalisez-vous / que vous commande-t-on le plus (en citer 3 idéalement) ? En citez minimum 3, et les classez-les en ordre de priorité.
33. Combien de chacun de ces produits vendez-vous en moyenne par mois (ex : 5 portes, 3 bibliothèques, 400 chevrons) ?
34. A combien en moyenne/environ vendez-vous chacun de ces 3 produits ?
35. Y'a-t-il eu des changements de prix d'achats de la matière première et votre prix de vente ces dernières années ?
36. Pour chacun des produits cités, quelles espèces vous préférez utiliser (disponibles et indisponibles), et quelles espèces vous utilisez aujourd'hui (disponibles seulement)
37. Pour le 1er produit cité : > Espèces préférées : > Espèces utilisées aujourd'hui :
38. Pour le 2ème produit cité : > Espèces préférées : > Espèces utilisées aujourd'hui :
39. Pour le 3ème produit cité : > Espèces préférées : > Espèces utilisées aujourd'hui :
40. Est-ce qu'il y a des espèces que vous aimiez utiliser avant mais qui ne sont plus (quasiment) disponibles aujourd'hui ? Les lister.

Questionnaire transport bois d'œuvre

1. Vous travaillez avec combien de bûcherons par an (en moyenne) ?
2. Avec combien de clients travaillez-vous ? Quelle est la taille typique des commandes ?
3. En moyenne quelle est la taille des chargements (nombre d'arbres ou de planches) ?
4. Quel est le prix pour un chargement (ou par planche) ?
5. Combien de chargement avez-vous fait l'année dernière
6. Combien de chargement par semaine/mois ? est-ce régulier ?
7. Où et comment les arbres sont stockés jusqu'à ce qu'ils soient livrés aux acheteurs ?
8. Quelles sont les principales destinations du bois transporté ?
9. Pouvez-vous estimer à peu près combien de camions sont régulièrement engagés pour le transport de bois dans la zone.
10. Y a-t-il des restrictions d'Etat contre le transport ? Si oui avez-vous déjà été attraper par la gendarmerie ?