



MADAGASCAR



MALI



NIGER

GESFORCOM



GESTION COMMUNALE, GESTION COMMUNAUTAIRE ET DÉVELOPPEMENT LOCAL : VERS UNE CO-GESTION DÉCENTRALISÉE DES RESSOURCES FORESTIÈRES

Manuel

de formation en

VALORISATION RAISONNÉE DE BOIS D'ŒUVRE

Législation et réglementation

Techniques améliorées d'exploitation

Contrôle et fiscalité forestière décentralisés

Traçabilité des flux



Projet **COGESFOR**

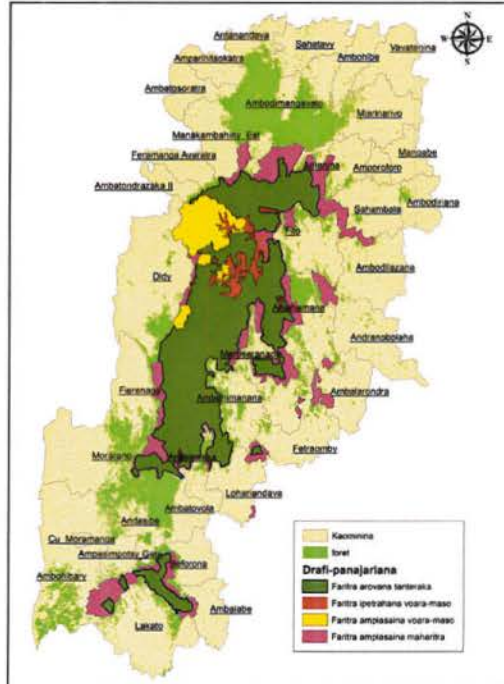


Planification et intégration dans la nouvelle aire protégée du Corridor Ankeniheny Zahamena (NAP CAZ)



Pour assurer la conservation par la valorisation dans le massif forestier d'Ambohilero, deux référentiels d'aménagement doivent être respectés par tous les utilisateurs et acteurs :

1. Le plan d'aménagement et de gestion de la nouvelle aire protégée du Corridor Ankeniheny Zahamena (NAP CAZ) et
2. Le Schéma régional d'aménagement du massif forestier d'Ambohilero.



Le plan d'aménagement et de gestion du Corridor Ankeniheny Zahamena

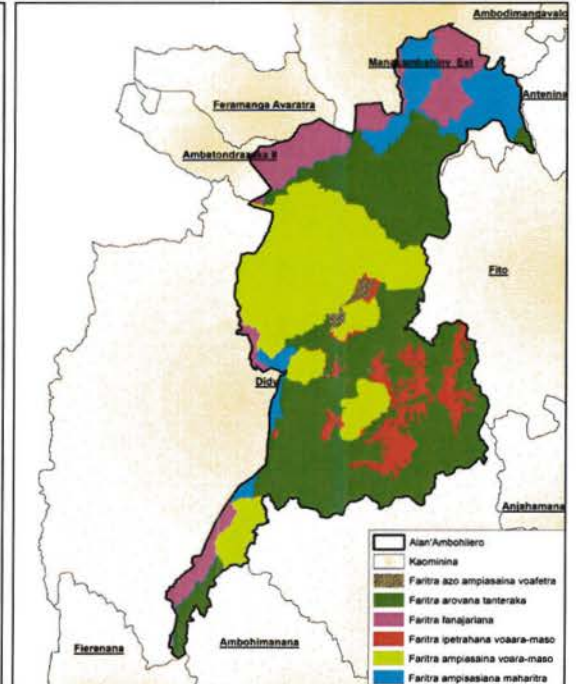


Schéma régional d'aménagement du massif forestier d'Ambohilero

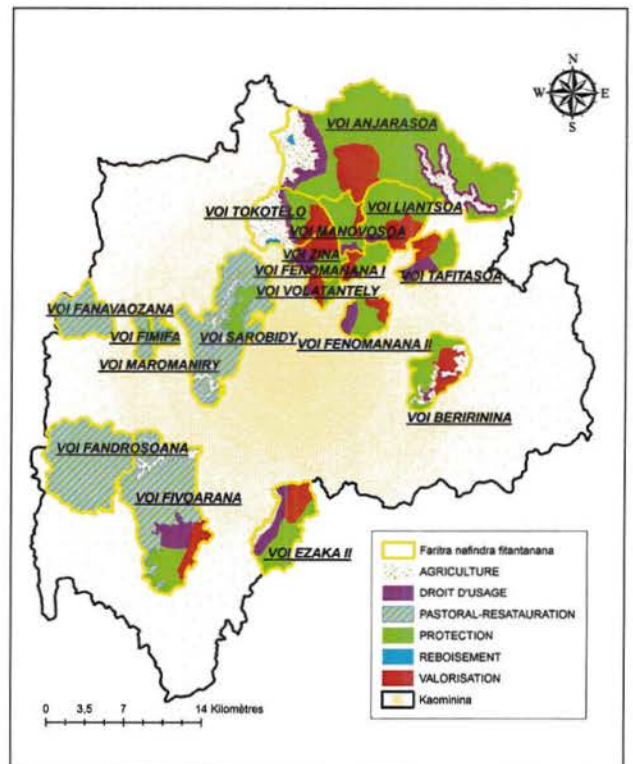
1 Le plan d'aménagement de la nouvelle aire protégée du Corridor Ankeniheny Zahamena (NAP CAZ)

- Fixe le zonage à l'échelle du CAZ :
 - Zone de protection exclusive pour assurer le maintien de la biodiversité à son état actuel et
 - Zone tampon comprenant la zone d'utilisation contrôlée (ZUC) et la zone d'occupation contrôlée (ZOC) dans lesquelles les activités sont réglementées et contrôlées.
- Renforce le rôle des communautés locales de base comme gestionnaires incontournables au niveau de leurs terroirs respectifs ou unité locale de gestion (ULG).

2 Le Schéma régional d'aménagement du massif forestier d'Ambohilero

- Développé pour concourir à l'atteinte des objectifs de la NAP CAZ à l'échelle du massif forestier d'Ambohilero
- Précise le zonage de la NAP CAZ au niveau du massif forestier d'Ambohilero
 - Noyau dur : occupe la grande partie orientale de la Forêt Classée d'Ambohilero et s'étend sur 51 649 ha,
 - Zone d'Utilisation Contrôlée : englobe les forêts sous contrat Gelose essentiellement dans la Commune de Didy et s'étend sur 31 319 ha,
 - Zone d'Utilisation Durable : s'étend sur 10 150 ha et occupe la partie septentrionale de la forêt et deux autres lots dans la partie forestière occidentale de la Commune de Didy,
 - Zone d'Occupation Contrôlée : concerne 7654 ha de la Forêt Classée d'Ambohilero,
 - Zone Tampon : encerle les Zones d'occupation contrôlée et couvre une superficie de 2385 ha.

- Dicte les activités possibles par unité locale de gestion : droits d'usage, mise en valeur durable, culture et conservation.



Législation et réglementation

1 Textes relatifs au transfert de gestion et à l'exploitation forestière

• **Loi 96-025** sur la Gestion Locale Sécurisée (GELOSE ou TANTEZA) définissant la gestion locale des ressources naturelles.

► **Art. 43** : À compter de sa notification, l'agrément confère à la communauté de base bénéficiaire pendant la période indiquée dans l'acte, la gestion de l'accès, de la conservation, de l'exploitation et de la valorisation des ressources objet du transfert de gestion sous réserve du respect des prescriptions et des règles d'exploitation définies dans le contrat de gestion.

► **Art. 54** : Les communautés de base agréées, bénéficiaires du transfert de gestion dans le cadre de la présente loi auront droit à certains avantages pour la commercialisation et la valorisation des ressources renouvelables et des produits dérivés.

• **Loi 97-017** portant révision de la législation forestière

• **Loi 97-1200** ou loi forestière portant adoption de la politique forestière malagasy.

► **Art. 3** : L'exercice des activités d'exploitant forestier doit préalablement être agréé par le Ministre chargé des forêts. Il peut être suspendu après avis de la Commission forestière s'il est établi que l'exploitant a commis une faute professionnelle grave ou a délibérément méconnu les prescriptions du cahier des charges annexé à son titre d'exploitation ou du plan d'aménagement.

1. Dans le cadre des permis ou des conventions d'exploitation, aucune sous-traitance n'est admise dans l'exploitation des forêts de l'Etat ou des Collectivités territoriales décentralisées.

2. L'Etat et les Collectivités Territoriales Décentralisées peuvent, par des contrats de gestion, transférer la gestion et l'exploitation de leurs forêts aux communautés de base selon les modalités particulières de la loi 96-025 du 30 septembre 1996 relative à la gestion locale des ressources renouvelables.



2 Modalités de la conservation par la valorisation

LE CAHIER DE CHARGES ET LE PLAN D'AMÉNAGEMENT

► **Article 31 du décret 98-782** : Les contrats de gestion passés avec les communautés villageoises obéissent au régime de la loi 96-025 du 30 septembre 1996 relative à la gestion locale des ressources renouvelables.

Le contrat de gestion ou le cahier des charges qui lui est annexé définit le plan d'aménagement de la forêt et les règles d'exploitation. La communauté gestionnaire peut, dans le respect du plan d'aménagement et des règles d'exploitation, soit assurer directement l'exploitation forestière, soit la confier en totalité ou en partie et pour une période déterminée à un exploitant forestier agréé dans le cadre de l'article 4.

LE PERMIS D'EXPLOITATION

► **Art. 29 de la loi 97-017** : Les forêts de l'Etat et des Collectivités territoriales décentralisées qui ne peuvent être exploitées par coupes régulières sont soumises au régime des permis d'exploitation.

Ces permis portent sur tout ou partie des produits principaux exploitables au sens de l'article premier, alinéa 2 de la présente loi. Ils comportent l'obligation de reboisement ou a défaut, de compensation financière

► **Art. 21 du décret 98-782** : Le permis d'exploitation est une autorisation administrative accordée à un exploitant en vue de prélever dans la forêt ou la parcelle forestière faisant l'objet du permis, un volume de bois déterminé pour approvisionner le marché national ou d'exportation.

Les titulaires de permis s'engagent à soumettre leur exploitation forestière à un plan d'aménagement dans les délais prévus à l'article 8.

L'administration forestière fixe dans le permis la localisation, les limites, la superficie, la nature des espèces, la possibilité et les modalités annuelles d'exploitation.

Les outils de gestion

1 Le contrat de transfert de gestion



SA STRUCTURE :

- Date d'entrée en vigueur et durée du contrat,
- Droits et devoirs,
- Le contrôle de proximité,
- Les sanctions (*dina*, administration forestière),
- Modifications et reconduction.

LES PARTIES AU CONTRAT :

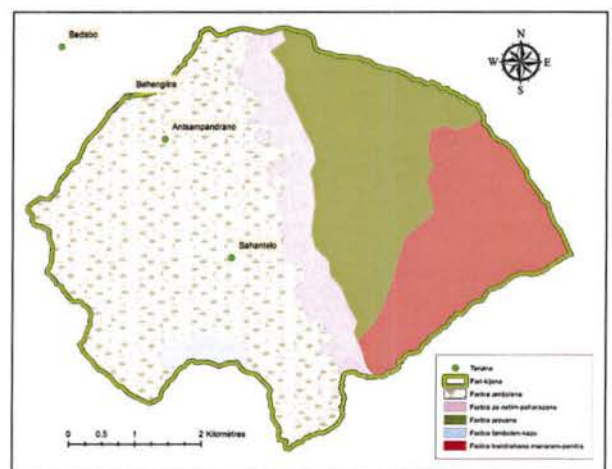
- L'**Etat** représenté par la direction de l'administration régionale chargée des forêts,
- La **Commune**,
- Le **Vondron'Olona Ifotony** ou **VOI** (Communauté Locale de Base ou CLB) constitué par un groupe d'individus volontaires, unis par les mêmes intérêts et obéissant à des règles de vie commune conformément au **décret 2000-027** d'application de la loi GELOSE.

2 Le PAGS

Outil principal de mise en œuvre de l'aménagement des espaces transférés.

SA STRUCTURE :

- **Finalité** : développement durable et conservation des RNR
- **Objectifs de gestion** : répondre à un ou plusieurs objectifs de conservation en respectant les besoins de vie meilleure des communautés
- **Durée de l'aménagement** : en général 10 ans pour les ressources forestières
- **Délimitation du terroir et des ressources naturelles**
- **Zonage** : aires de conservation, d'exploitation raisonnée, agricole, droits d'usage, ...
 - Localisation et limites par zone,
 - Superficie par zone,
 - Activités autorisées/acceptées.



Kijana Sahatelo géré par le VOI Tokotelo

CARACTÉRISTIQUE DE L'EXPLOITATION DU VOI TOKOTELO, SITE DU KIJANA DE SAHATELO

Superficie de la zone de production	558,5 ha
Rotation	60 ans
Quota annuel	390 tiges
Nombre d'espèces autorisées	16 espèces

Ambora (*Tambourissa* sp.), Arina (*Bridelia tulasneana*), Pamelona (*Chrysophyllum boivinianum*), Hazomena (*Weinmannia* sp.), Hazotokana/Merana (*Brachylaena ramiflora*), Lalona (*Weinmannia* spp.), Longotra (*Cryptocarya louvelii*), Nanto (*Sideroxylon* sp.), Ramy (*Canarium madagascariense*), Rotra (*Eugenia* sp.), Sodiranto (*Nauclea* sp.), Tavolo (*Ravensara* spp.), Vandrika (*Craspidospermum verticillatum*), Varongy (*Ocotea* sp.), Vintanina (*Calophyllum* sp.), Voamboana (*Dalbergia* sp.).

DISPOSITIONS ET MESURES PRÉVUES

AVANT, PENDANT ET APRÈS LES ACTIVITÉS SELON LE PAGS

AVANT L'EXPLOITATION

- Reconnaissance de la forêt avec les bûcherons et prospection des arbres faisant l'objet d'abattage,
- Délimitation de l'unité d'aménagement correspondant à l'assiette annuelle de coupe,
- Marquage par étiquetage des souches et martelage des arbres à abattre,
- Aménagement de la place de dépôt.

PENDANT L'EXPLOITATION

- Soins des parterres d'abattage,
- Surveillance des coupes, de l'unité d'aménagement et de la zone,
- Contrôle du cahier de chantier,
- Surveillance et contrôle de l'exploitation.

APRÈS L'EXPLOITATION

- Etiquetage des produits avant transport,
- Elaboration des rapports d'exploitation,
- Réhabilitation des lots exploités.

3 Le cahier de charges

Dicte les obligations du VOI pour la valorisation des produits forestiers et les droits et devoirs insérés dans le contrat de transfert de gestion.

SA STRUCTURE :

- Identité du VOI gestionnaire et délimitation du terroir
- Règlements intérieurs sur la gestion de l'organisation paysanne et la gestion financière de l'association
- Directives du PAGS du site de transfert de gestion
- Responsabilités du VOI à l'intérieur et à l'extérieur de l'association.

Fanapahana laharana faha : 1/1 (1) MEF/SG/DGF/DREF/ALM/SRF

FAMAZOAN-DALANA HITRANDRAKA ALA

- Araka ny lalana laharana faha 96-025 tamin'ny 30 septambra 1996, mikasika ny fitantanana mahaizitra any ifotony ireo loharonon-karena voangambary mety havoavana na YANTEZA ;
- Araka ny lalana laharana faha 97-017 tamin'ny 08 aoagositra 1997 mikasika ny fanaisiana ny lalana mifehy ny ala ;
- Araka ny lalana laharana faha 2005-019 tamin'ny 17 oktobra 2005 mifehy ny tany ny fananan-tany cto Madagasikara ;
- Araka ny didy hivoivonana laharana faha 66-127 tamin'ny 03 oktobra 1960, manetra ny tevy ala sy ny alon-javanamiry ;
- Araka ny didy hivoivonana laharana faha 66-128 tamin'ny 03 oktobra 1960, mikasika ny fankikan-dalana monoby ny ala ;
- Araka ny didy hitantona laharana faha 62-123 tamin'ny 01 oktobra 1962, mikasika ny kijana ;
- Araka ny didim-panjakana tamin'ny 25 janyary 1930, manetra ny ata mifehy ny ala cto Madagasikara ;
- Araka ny didim-panjakana laharana faha 87-110 tamin'ny 31 martsa 1987, manetra ny fomba fitrandrahana ny ala, ny fikapana hazo ary ny zo nentim-paharazana ;
- Araka ny didim-panjakana laharana faha 97-1200 tamin'ny 05 novambra 1997, manafidy ny fampiharana ny polika monoby ny ala ;
- Araka ny didim-panjakana laharana faha 98-610 tamin'ny 13 aoagositra 1998, ho fampiharana ny lalana faha 97-012 tamin'ny 06 july 1997 monoby ny fampiharana anapahany ny fananan-tany (sécurité forestière relative) ;
- Araka ny didim-panjakana laharana faha 98-782 tamin'ny 16 septambra 1998, avoanaritra ny fitrandrahana ny ala cto Madagasikara ;
- Araka ny didim-panjakana laharana faha 2000-027 tamin'ny 13 janyary 2000, mikasika ny fanganganana ny vondron'olona ifotony (VOI) havoana ny fitantanana any an-tserana ireo harena voa-jambary azo havoavana ;
- Araka ny didim-panjakana laharana faha 2000-028 tamin'ny 13 janyary 2000, mikasika ny fandraisana sapa-selankana monoby ny tontolo iainana, ho fampiharana ny lalana faha 96-025 tamin'ny 30 septambra 1996 ;
- Araka ny didim-panjakana laharana faha 2005-849 tamin'ny 13 desambra 2005, mikasika ny fanovana ireo fipetra antapobe ho fampiharana ny lalana laharana faha 97-017 tamin'ny 08 aoagositra 1997 ;
- Araka ny didim-pitondrana laharana faha 2747-MDR/FOR/REF/MVF tamin'ny 30 aoagositra 1973, manetra ny fandraisana ny mpitsoala ala angara amin'ny adidy monoby ny fambolena-kazo ;
- Araka ny didim-pitondrana laharana faha 4615-85 tamin'ny 29 oktobra 1985, mikasika ny fiasa-pika rindran'ny fitrandrahana ny ala ;
- Araka ny didim-pitondrana laharana faha 2000-355 tamin'ny 24 may 2000, manetra ny fomba-fomba fitantanana ny kaonara AFABE antsoan'ny fiteonina, isam-paritany any isam-paritra ;
- Araka ny didim-pitondrana laharana faha 1385-2001 tamin'ny 13 novambra 2001, jankatoavana ny bokan'andraikitra laotra may ny fipetra antapobe ny manokana monoby ny fitrandrahana ala malagasy ;
- Araka ny didim-pitondran-paritany laharana faha 2003-07 tamin'ny 06 martsa 2003, manetra ny saina sy ny fomba fitanjanana any amin'ny vondron'olona-bahoaka stranjaram-pahelana ary ny fomba fampijerana-bola, ny tantaran-bidy amin'ny vokatry tzo-pambolena, ny ala, harena an-kibon'ny tany, ny fampijerana sy jono ;
- Araka ny nooty laharana faha 454-10/MEF/SG/DGF/DVRN/SA/DGRF tamin'ny 04 july 2010, manamaritra ny fandraisana ny ny talem-paritry ny tontolo iainana sy ny ala hanoan'ny fihazan-dalana hitrandraka ala ;
- Araka ny fifandikana monoby ny famendran-pitontona ireo loharonon-karena voangambary amin'ny VOI TOKOTELO ao Sabaitcho - fokontany Bédaho - kaonamina Dady ;
- Araka ny drail-panjakana nankasivon'ny foibem-paritry ny tontolo iainana sy ny ala ao Ambohitrandraka ;
- Araka ny fampahatany ny vondron'olona ifotony (VOI) filambanana TOKOTELO hanoany ny fitrandrahana ala tamin'ny 22 oktobra 2010 ary voanamaritra ny foibem-paritry ny tontolo iainana sy ny ala ao Ambohitrandraka ;

4 Le permis d'exploiter

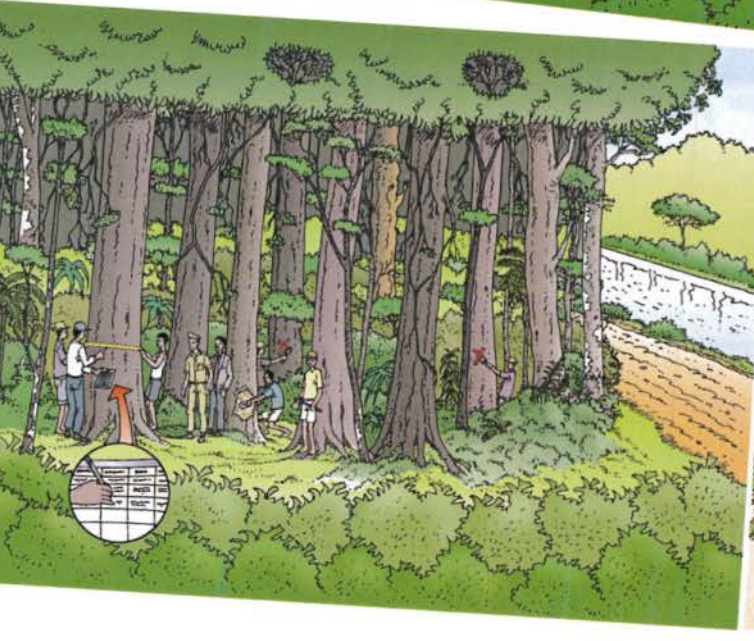
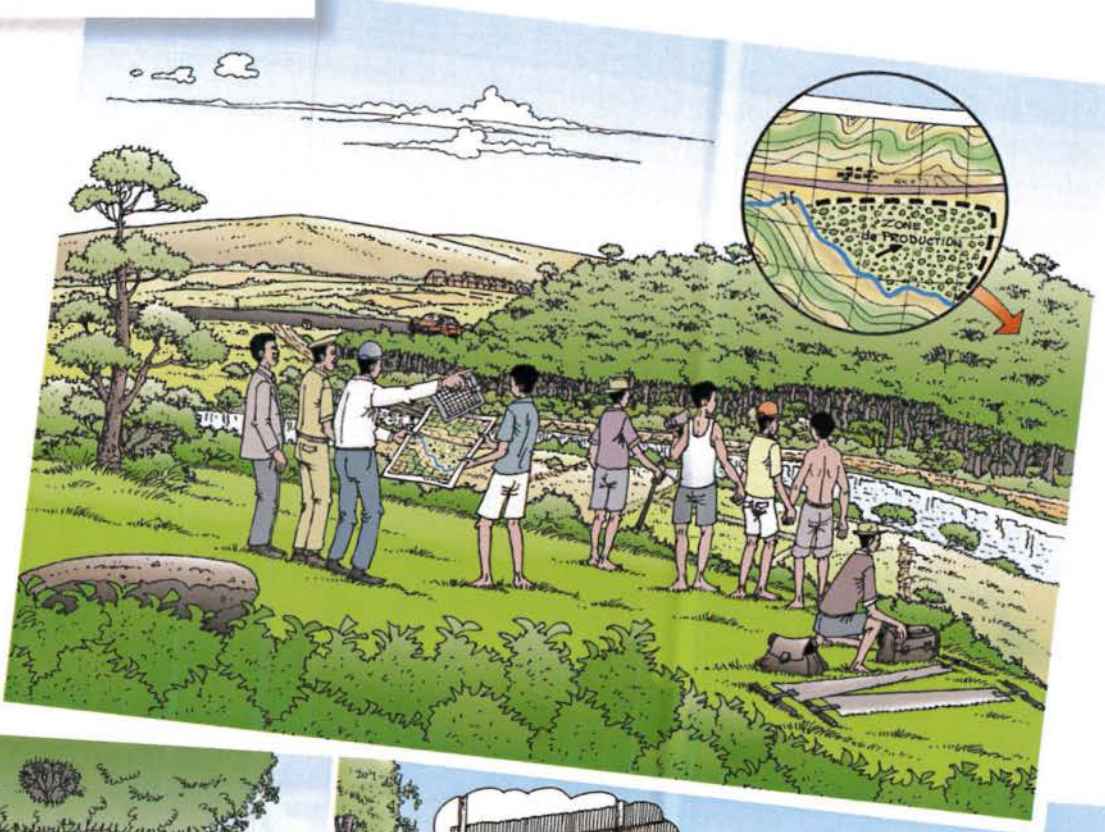
Notifie les modalités d'exploitation à respecter par le VOI titulaire du contrat.

SA STRUCTURE :

- Le nom,
- La durée de validité,
- Le quota de prélèvement,
- Les catégories d'espèces ciblées,
- Les dispositions sylvicoles,
- Les obligations avant, pendant et après les activités d'exploitation,
- Les paramètres d'exploitation (le procédé d'exploitation, le diamètre minimal d'exploitabilité, la hauteur de coupe),
- Les engagements pécuniaires du VOI (la redevance forestière, la somme due au contribuable concernant le travail de contrôle et d'entretien de la forêt, la ristourne à payer à la commune de rattachement),
- Le taux et le mode de paiement, les mesures particulières en cas d'infraction constatée et perpétrée par qui que ce soit, ou de litige avec l'Administration forestière.

5 Le cahier de chantier

- Permet le suivi et le contrôle de l'activité d'exploitation,
- Permet l'établissement du bilan de l'opération,
- Source de vérification des flux des produits d'exploitation, des lieux d'origine, de la quantité des produits en sortie de la zone de provenance et de prélèvement fiscal (ristournes ou redevances).



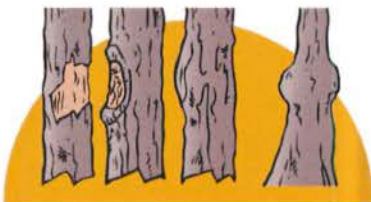
Comptage, mesurage et marquage

1 Objectifs

- Estimer les volumes et les qualités des bois exploitables,
- Optimiser le chantier et garantir la sécurité des différents intervenants et des personnes extérieures au chantier,
- Limiter les dégâts que peut occasionner l'exploitation au sol, à l'eau et à la régénération.

2 Matériels

- Fiche de comptage + stylos + support d'écriture,
- Carte préalablement établie,
- Peinture (rouge et autre), étiquette de souche,
- Serpe,
- Mètre ruban ou compas forestier.



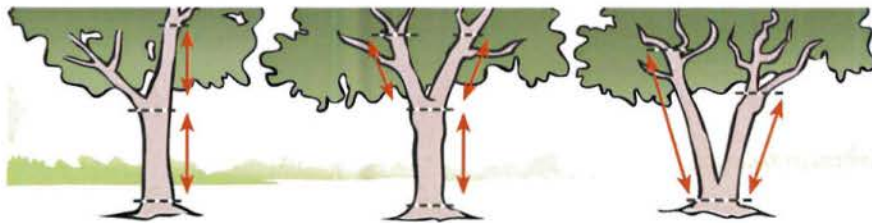
Arbre de mauvais état et de qualité à refuser :
blessure, chancre, bosse

3 Opérations

OPÉRATION 1 : EXAMEN DE L'ARBRE

L'examen consiste à apporter des observations critiques sur :

- Le pied de l'arbre (sain, creux, pourriture, rejet de souche, ...),
- Le fût (inclinaison, bifide, fente, blessure, chancre...),
- La couronne (inclinaison, envergure, bifide, ..).



Arbres ramifiés : analyser les possibilités d'obtenir des billes

Un arbre présentant des défauts inacceptables (creux, pourri, courbé, des branches sur la partie basse du tronc, etc.) doit être exclu de la sélection.

OPÉRATION 2 : MESURAGE, COMPTAGE, ET MARQUAGE

Si l'arbre présente un état normal ou acceptable :

1. Le compteur annonce le nom de l'arbre,
2. Le chef d'équipe répète à haute voix le nom de l'arbre et inscrit le nom de l'arbre sur la fiche,
3. Le chef d'équipe donne à haute voix le numéro de l'arbre,
4. Le compteur répète à haute voix le numéro donné par le chef d'équipe,
5. Le compteur mesure la circonférence ou le diamètre de l'arbre à hauteur de poitrine (équivalent à 1,30 m du sol) et l'annonce au chef d'équipe,
6. Le chef d'équipe répète à haute voix et le transcrit sur la fiche,
7. Le compteur donne des informations supplémentaires sur l'état de l'arbre,

8. Le chef d'équipe inscrit sur la fiche les informations données tout en répétant ce que le compteur vient d'annoncer,
9. On entaille l'arbre à la base avec une serpe ou une hache (10 cm à 20 cm du sol au maximum) et on met l'étiquette de souche, ou à défaut de la peinture sur la partie entaillée.

Remarque : Les portes graines

Le permis d'exploiter devra préciser le nombre de pieds d'arbres portes graines à laisser sur place. Ces portes graines garantiront le devenir de la forêt en termes de régénération. De ce fait, les portes graines doivent être en bonne santé et de bonne qualité. On les numérote et on les marque avec de la peinture rouge pour bien signifier qu'ils ne doivent pas être coupés.



L'abattage

1 Objectifs

- Préserver la qualité du bois,
- Éviter tout dommage corporel,
- Éviter tout dommage sur l'environnement.

2 Matériels

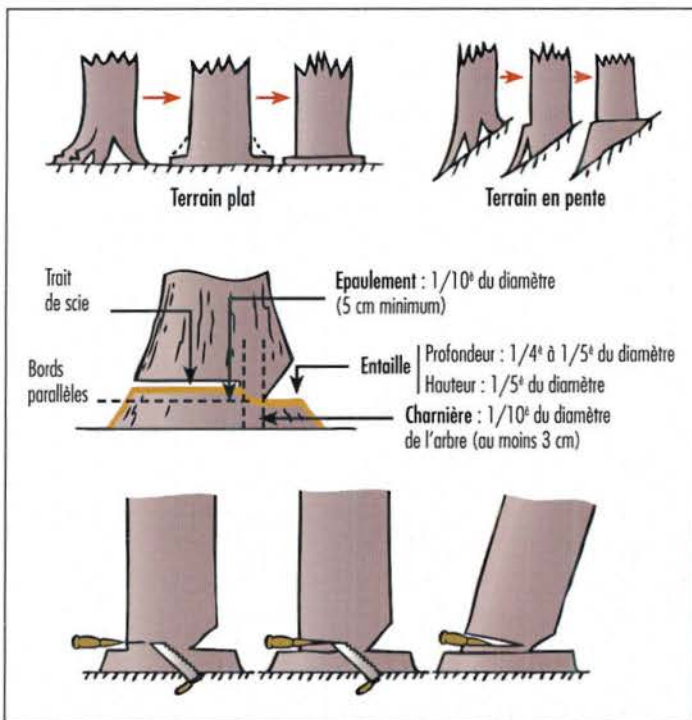
- Scie passe partout,
- Hache,
- Marteau,
- Coins en bois ou en fer.



3 Opérations

OPÉRATION 1 : PRÉPARATION PRÉALABLE

- Analyser l'arbre (cime, branche, inclinaison, vent, pente, autres arbres, personnes aux alentours, ...),
- Déterminer la direction de chute,
- Nettoyer l'aire d'abattage et enlever les lianes sur l'arbre.



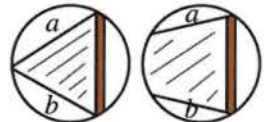
OPÉRATION 2 : ABATTAGE

Abattage normal :

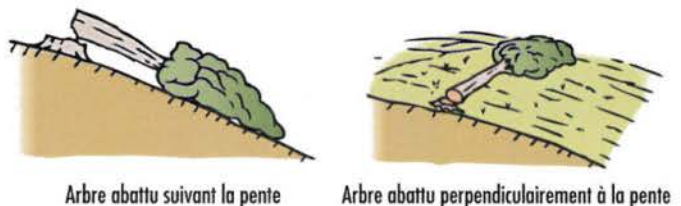
- Arrondir la base de l'arbre
- Ouvrir une entaille de direction : on réalise d'abord à la hache le plafond de l'entaille et après le plancher de l'entaille à la scie passe-partout,
- Tracer le trait de scie et la charnière (1/5^{ème} du diamètre). Le trait ou la ligne de scie doit toujours s'effectuer au dessus du plancher de l'entaille,
- Du côté opposé à l'entaille, attaquer l'arbre avec la scie passe-partout en suivant le trait de scie jusqu'à la charnière,
- Activer le sciage lorsqu'on approche la charnière,
- Mettre un ou deux coins dans la trace de scie,
- Enlever la scie et donner des coups de massue rapides aux coins pour faire tomber l'arbre.

Cas d'abattage d'un arbre incliné ou présentant un déséquilibre au niveau de la cime :

- Ouvrir l'entaille jusqu'à 1/3^{ème} du diamètre
- Mettre un premier trait de scie du côté adjacent de l'entaille puis un deuxième trait de scie de l'autre côté.
- Scier le plus rapidement possible du côté opposé de l'entaille jusqu'à la charnière pour éviter la formation d'un éclat au cœur, laissant dans la grume un trou d'abattage.

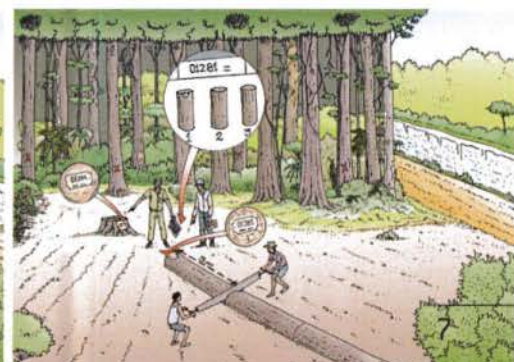
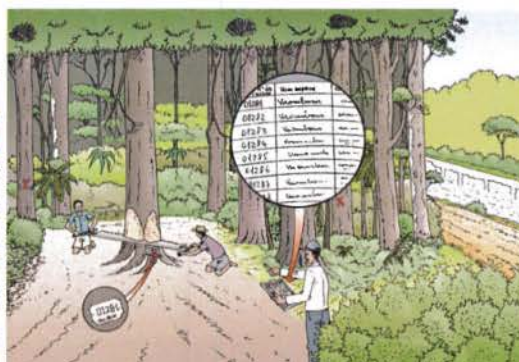


Cas d'abattage sur un terrain en pente :



Précautions :

- ✓ L'exploitation doit se faire de proche en proche, sans lacune ni anticipation.
- ✓ Pendant la coupe, pour éviter tout danger, il ne faut jamais rejoindre l'entaille, c'est-à-dire qu'il faut toujours laisser une charnière.
- ✓ Avant de faire l'entaille, il faut avertir à haute voix les personnes aux alentours. L'appel doit être répété et plus fréquent quand on approche la zone de charnière.
- ✓ Nettoyer d'avance les sentiers échappatoires pour les bûcherons.



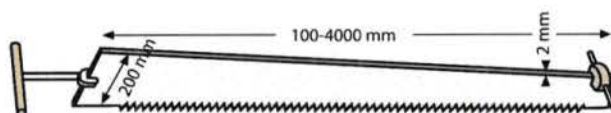
Façonnage du bois

1 Objectifs

- Produire des bois prêts à être usinés,
- Obtenir le meilleur rendement en volume et en valeur de bois,
- Faciliter le débardage.

2 Matériels

- Scie de long,
- Hache,
- Scie passe-partout,
- Coin en bois.



3 Opérations

OPÉRATION 1 : DÉCOUPAGE

Ecimage et ébranchage :

- Ecimer puis ébrancher l'arbre au pied et à la cime,
- Veiller à bien araser les nœuds le long du tronc pour faciliter le débardage et l'écorçage ultérieurs.

Marquage en découpes :

- Mesurer la grume à partir du milieu de l'entaille de coupe (il faut ajouter une sur-mesure dans la partie de coupe selon la longueur de l'arbre, 10 cm par bille),
- Marquer la ligne de coupe.



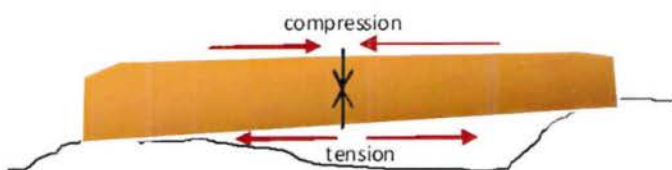
Découpage :

Tronc normal (rectiligne) :

- Scier du haut en bas,
- Quand la lame de scie est entrée en profondeur, placer un coin au-dessus de la scie,
- Continuer à scier jusqu'à la fin.

Cas d'un tronc comprimé ou reposant sur ses extrémités :

- Soulever, caler et étayer avec soin (coins en bois ou crics),
- Attaquer du côté comprimé et placer au dessus de la scie le coin chaque fois que possible,
- Remonter, recaler, étayer le tronc et continuer à scier.



Remarques : Règles de découpe

L'objectif est d'obtenir des troncs abattus le meilleur rendement en valeur. Il faut pour cela :

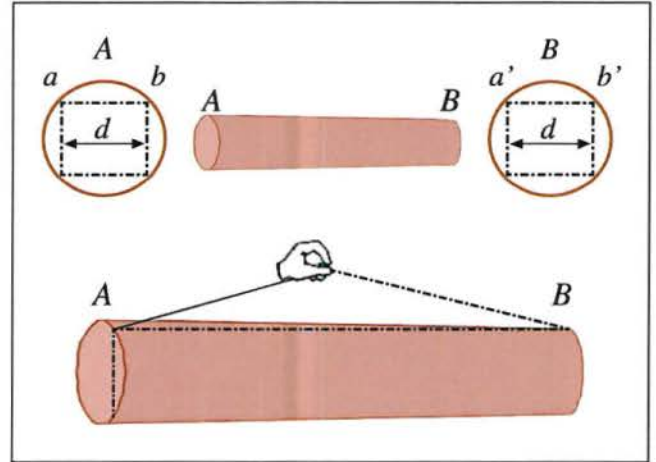
- ✓ Rechercher les longueurs les plus grandes possibles et éviter les « coursons »,
- ✓ Obtenir le meilleur aspect extérieur par élimination des défauts graves et localisés qui déprécieraient beaucoup le classement,
- ✓ S'efforcer de redresser les grumes obtenues à partir d'un fût flexueux : s'il y a coude, rechercher la découpe au niveau de ce coude.



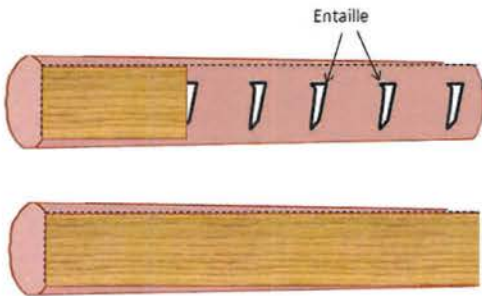
OPÉRATION 2 : EQUARRISSAGE OU TRANSFORMATION DE LA GRUME EN FORME QUADRANGULAIRE

Traçage des lignes d'arêtes :

- Mesurer les diamètres des deux extrémités de la grume pour déterminer la forme (carrée ou rectangule) et la dimension des sections du bois équarri,
- Prendre le plus petit diamètre,
- Sur la section de l'extrémité *A*, tracer perpendiculairement les deux lignes d'arête à chaque côté *a* et *b*,
- Mesurer la distance *d* entre *a* et *b*,
- De l'autre section de l'extrémité *B*, refaire les mêmes opérations en traçant *a'* et *b'* avec la même largeur *d*,
- Sur la face de la grume, tracer les lignes à l'aide de cordeau trempé de poudre de charbon imbibée d'eau :
 - Tendre le cordeau entre les deux points extrêmes *a* et *a'*,
 - Tirer vers le haut la ficelle et la lâcher brusquement. La ficelle frappe la surface de la grume et laisse laissant une ligne parfaite,
 - Refaire la même opération sur *b* et *b'*.



Equarrissage :

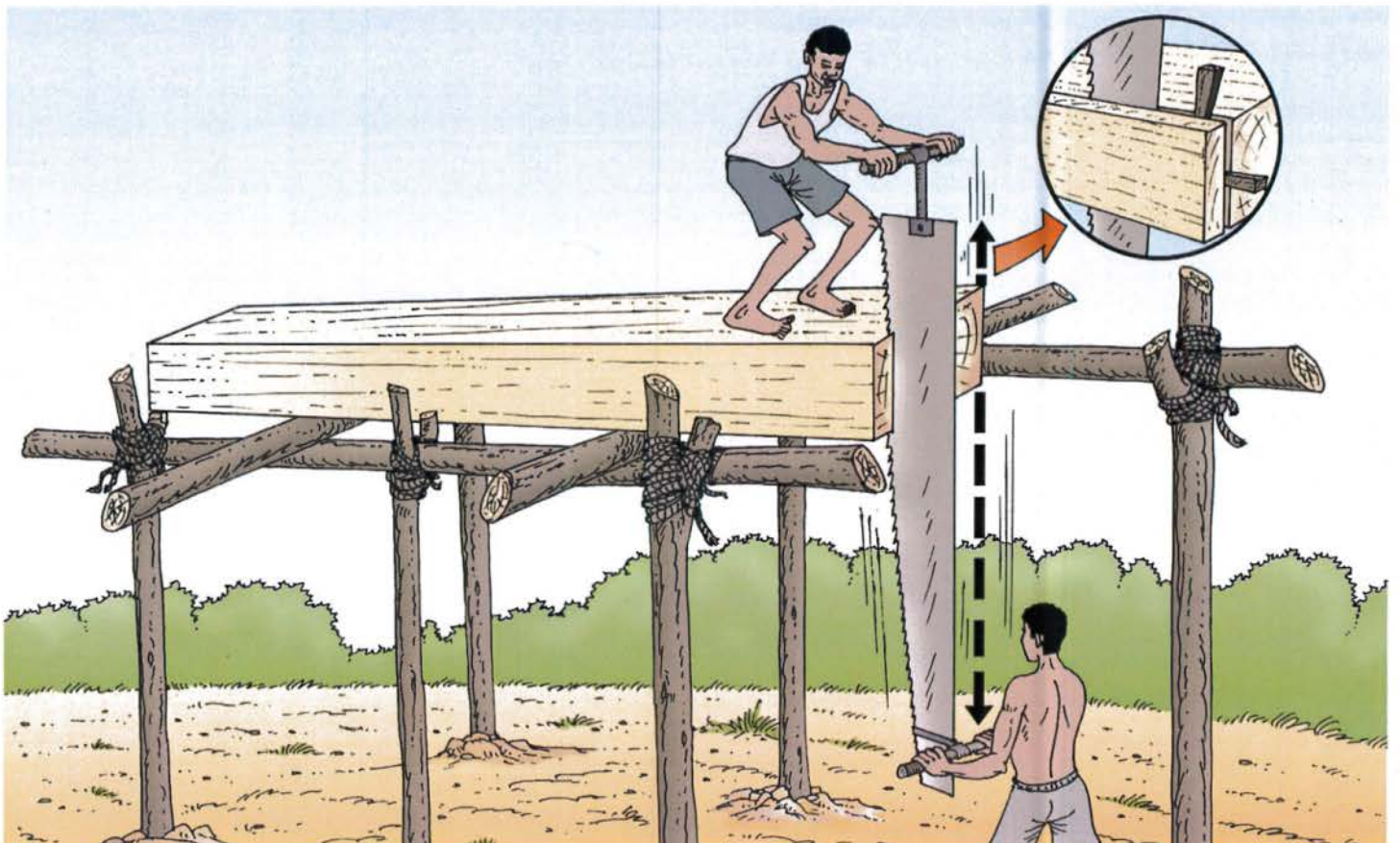


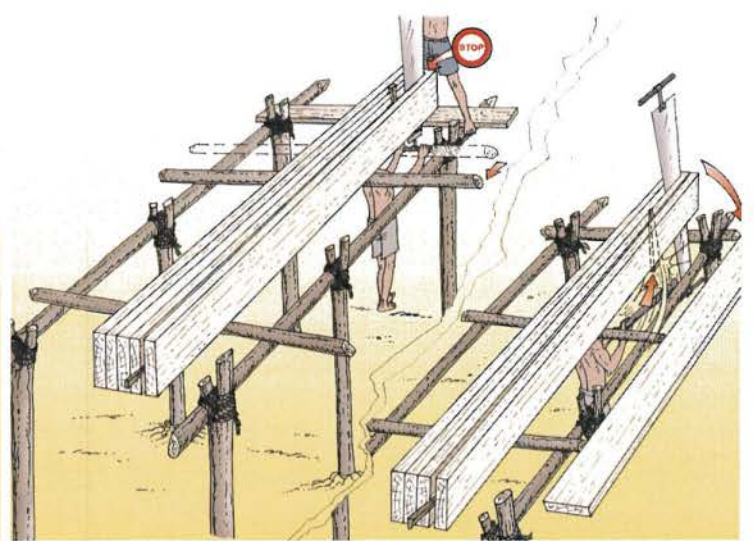
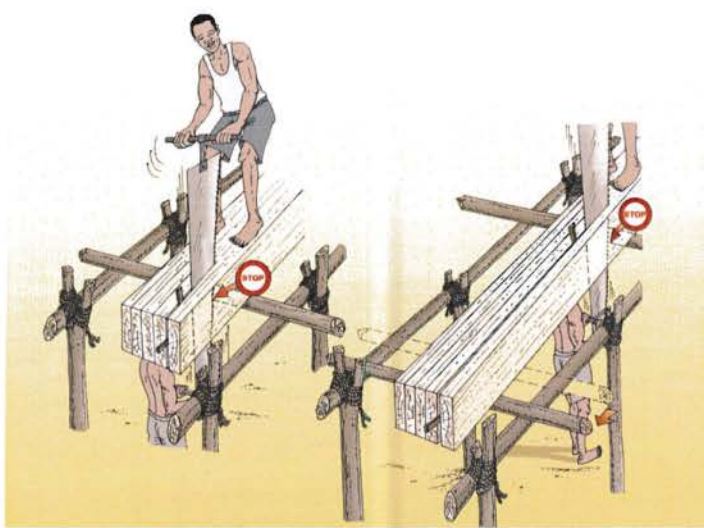
- Éclater généralement l'aubier en pratiquant des entailles régulières (40 à 50 cm) sur une face avec un outil souvent proche de la hache d'abattage à taillant étroit,

- Retirer avec une hache beaucoup plus large les morceaux d'aubier subsistants entre les entailles suivant la ligne *aa'* et rendre plane la face,
- Refaire la même opération pour la ligne *bb'*,
- Retourner le bois et recommencer les opérations de traçage, d'entaille et d'équarrissage pour les deux côtés restants,
- Lisser toutes les faces.

Remarques :

- ✓ Les deux sections de l'équarri doivent avoir la même forme, Ex : carrée de 20 x 20 cm ou rectangle de 18 x 20 cm.
- ✓ Il faut éviter la présence des déformations dues aux entailles,
- ✓ Afin d'éviter toute dévalorisation du bois équarri, les cas suivants doivent être évités :
 - Les angles ne sont pas droits,
 - Les deux extrémités sont inégales,
 - Les quatre faces ne sont pas planes.

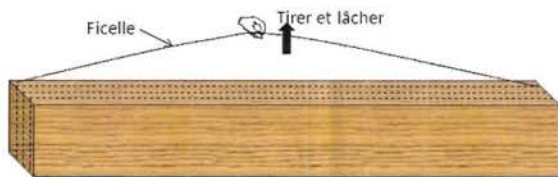




OPÉRATION 3 : DÉBITAGE OU SCIAGE DE LONG

Préparation :

- Tracer les lignes de débitage :
 - Tremper la ficelle du cordeau dans la poudre de charbon mouillée,
 - Tendre la ficelle sur l'équarri en joignant les deux bouts suivant les marques préalablement dessinées,
 - Pincer la ficelle et la lâcher brusquement afin que son retour laisse une trace bien rectiligne.
- Hisser le bois équarri à scier sur le chevalet et veiller à ce qu'il soit bien horizontal.
- Ligoter le bois.



Sciage :

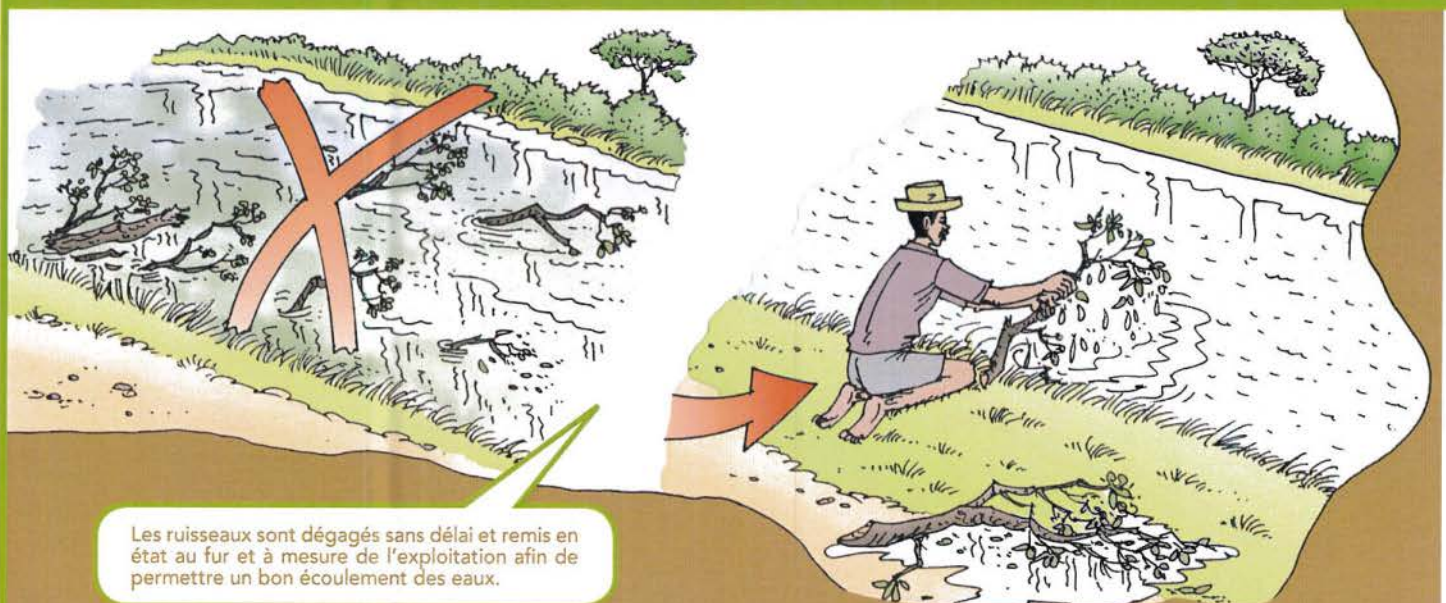
Le sciage peut commencer avec une scie de long maniée par deux ou trois personnes. Le scieur au sol, le renard, tire la scie vers le bas, celui du haut, le chevrier, remonte la scie.

- Débuter doucement le sciage à partir du bout supérieur,
- Dès que la lame de scie entre en profondeur, accélérer la cadence,
- Scier jusqu'au niveau de la première traverse du chevalet,
- Répéter inlassablement l'opération jusqu'au sciage de tous les traits de sciage et tout cela jusqu'à la première traverse du chevalet (traverse supérieure),
- Faire avancer le bois à scier pour continuer le sciage,
- Reculer le bois à scier dès que la trace de scie parvient à dépasser les traverses intermédiaires du chevalet,
- Continuer le sciage jusqu'à la dernière traverse du chevalet (traverse inférieure),
- Répéter l'opération pour les autres lignes de sciage jusqu'à la dernière traverse,
- Ne pas scier jusqu'au bout terminal afin d'éviter l'éparpillement des bois débités.

Précautions :

- ✓ Renforcer la jointure des bois du chevalet par des cordes ou des lianes,
- ✓ Bien tester la rigidité et la stabilité du chevalet avant de commencer le travail,
- ✓ Faire attention à chaque fin de sciage car le chevrier se trouve dans une position inconfortable puisqu'il ne reste plus pour lui que la dernière traverse du chevalet pour y mettre les pieds.

Précautions

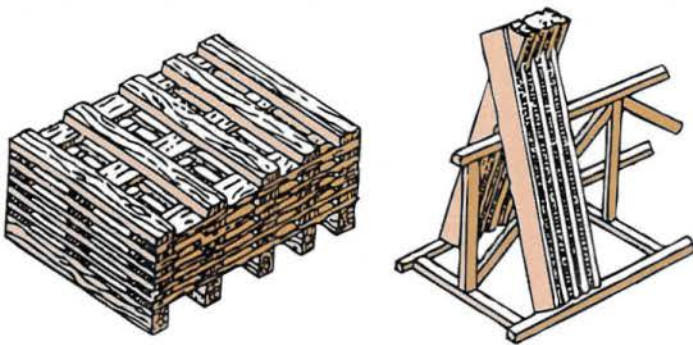


Les ruisseaux sont dégagés sans délai et remis en état au fur et à mesure de l'exploitation afin de permettre un bon écoulement des eaux.

Stockage

1 Conditionnement : conseils pratiques

- Faire sortir de la forêt autant que possible les produits afin d'éviter tout pourrissement et toute attaque des champignons microscopiques,
- Débiter directement après abattage,
- Faire sécher directement après sciage,
- Immerger dans l'eau courante,
- Ecorcer directement après abattage,
- Effectuer l'abattage en période sèche.



2 Méthodes de séchage à l'air libre

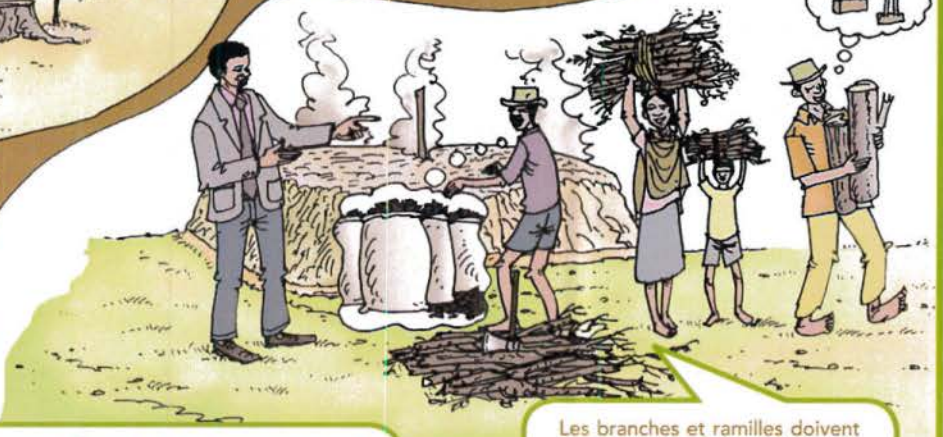
- Empilage des produits dans le même sens, mais espacés et intercalés de lattes dans un entrepôt extérieur mais à l'abri de la pluie et du soleil,
- Empilage croisé des produits suffisamment espacés entre eux dans un entrepôt extérieur mais abrité de la pluie et du soleil,
- Les pièces peuvent être placées en oblique contre un appui. On veillera à ne pas poser le bout des planches sur la terre.

d'exploitation

Toutes les précautions sont prises pour éviter d'endommager les recrus, plantation et arbres réservés et les arbres semenciers. L'abattage visera à réduire au minimum la destruction du perchis et de la régénération environnante. Il faut entretenir les recrus. La reforestation de la parcelle d'exploitation peut s'avérer nécessaire.



Les infrastructures routières doivent être entretenues et maintenues en bon état. Les travaux d'exploitation ne devront en aucun cas porter atteinte à la libre circulation publique.



Les branches et ramilles doivent être transformées en bois de chauffe, en charbon et ou en produits artisanaux.

Traçabilité

1 Objectifs

- Assurer la légalité des produits en suivant leur origine depuis le lieu de production jusqu'à leur commercialisation,
- Freiner l'exploitation illicite de bois d'œuvre.

2 Matériels

- Etiquettes de souche et étiquettes de produit,
- Cahier de chantier,
- Fiche de stock,
- Récépissé de paiement de ristourne et de redevance,
- Laissez passer,
- Système informatique.

3 Les acteurs

- VOI avec les Polisin'ala,
- Comité communal de l'environnement et de développement (CCED),
- Administration régionale chargée des forêts.

4 Fonctionnement

La traçabilité est basée sur :

- L'identification du produit à partir des marques codées sans doublon et visibles (étiquette numérotée et ou numéros à la peinture, empreinte du marteau forestier et du marteau numéroteur de la commune),
- La gestion des informations d'exploitation à partir du permis d'exploiter, du carnet de chantier, du laissez-passer et des autorisations de transport.

ETAPE 1 : MARQUAGES DES SOUCHES

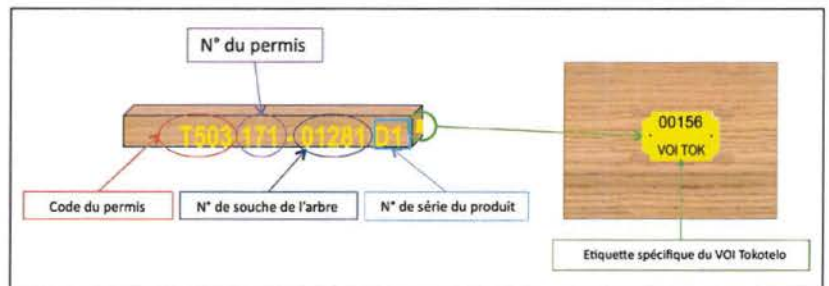
- Au stade de prospection des arbres à abattre, fixer l'étiquette de souche à la base de l'arbre. Le numéro visible sur l'étiquette de souche est le numéro de l'arbre à abattre,
- Sur la fiche de comptage :
 - Enregistrer dans la colonne N° de l'arbre, le numéro sur l'étiquette de souche et
 - Enregistrer les caractéristiques de chaque essence,
 - Mettre dans la colonne observation les autres informations permettant de mémoriser l'arbre marqué (entourage, ...).

N de l'arbre ^o	Nom espèce	Catégorie	Circonférence à hauteur de poitrine (cm)	Hauteur (cm)	Volume (m ³)	Observation
01281	Palissandre	2	163	1200	1,35	

ETAPE 2 : MARQUAGES DES PRODUITS

Au façonnage, sur chaque produit façonné :

- Marquer à la peinture (jaune de préférence) le numéro de code du produit composé de :
 - code du permis (T + code postal) : T-503 pour Alaotra Mangoro, où T signifie transfert de gestion
 - numéro de permis du VOI
 - numéro de souche de l'arbre abattu,
 - type de produit R (bois en rondin ou bille) ou D (bois débité) avec son numéro de série (à partir de 1 jusqu'au nombre de produits obtenus par arbre abattu).
- Mettre l'étiquette numérotée spécifique à chaque VOI sur l'un des deux bouts du produit.



ETAPE 3 : ENREGISTREMENT DANS LE CAHIER DE CHANTIER

Etabli en triple exemplaire par le chef de chantier et à viser par le responsable du service chargés des forêts,

- Enregistrer le code de permis (T 503 + numéro d'ordre du permis),
- Enregistrer dans la colonne N° d'abattage le numéro sur l'étiquette de souche,
- Mesurer et enregistrer la circonférence du gros bout (C1), la circonférence du petit bout (C2) et la longueur de l'arbre.

Arbre abattu		Bois scié (m)								
Date d'abattage	N° d'abattage	Essence	C1	C2	Longueur	Nombre	Code	Etiquette jaune	Type de produit	Dimension (S x L)
15/08/2011	01281	Palissandre	193	200	1200					

- Dans la partie bois scié, enregistrer à chaque ligne de la colonne « Bois rond (R) » le nombre de rondins ayant les mêmes dimensions après découpage.
- A chaque bois rond (ou bille) débité, enregistrer les informations sur les bois débités obtenus. A chaque bois débité correspond un enregistrement.
 - Enregistrer la quantité des produits façonnés issus du fût.
 - Dans la colonne « Code », reporter le numéro de chaque produit issu de chaque fût.
 - Mettre dans la colonne « Etiquette jaune » les numéros des étiquettes fixés sur les produits obtenus.
- Calculer à la fin de chaque page le total des arbres abattus, le total des fûts (ou bois ronds) et le total des bois débités obtenus.

CAHIER DE CHANTIER

Nom du VOI : TOXOTELO Code du permis : J 503 - 171
 Nom du site transféré : Saniatelo - Didy Notifié le : 20 juillet 2011 Date d'expiration : 20 juillet 2012

Date d'abattage	N° d'abattage	Essence	C ₁₀ (cm)	Arbre abattu			Bois scié						Réception	
				C1 (cm)	C2 (cm)	Longueur (cm)	Bois rond (R)		Bois débité (D)					
				Nombre	Dimension (c1, c2, longueur)	Nombre	Code	Etiquette jaune	Type de produit	Dimension (l, e, L)				
15/08/2011	01281	Palissandre	193	200	120	1200	1	200x180x250	6	T503-171-01281 D1	156 VOI TOK	Traverse	20x15x250	✓
										T503-171-01281 D2	157 VOI TOK	Traverse	20x15x250	✓
										T503-171-01281 D3	158 VOI TOK	Traverse	20x15x250	✓
										T503-171-01281 D4	159 VOI TOK	Traverse	20x15x250	✓
										T503-171-01281 D5	160 VOI TOK	Traverse	20x15x250	✓
										T503-171-01281 D6	161 VOI TOK	Traverse	20x15x250	✓

Remarque

Il faut que le marquage des produits et le remplissage du cahier de chantier se fasse sur le lieu de façonnage pour bien s'assurer que le code de chaque produit corresponde au numéro de souche de l'arbre abattu d'où il dérive.

ETAPE 4 : EVACUATION DES PRODUITS - LE LAISSEZ-PASSER

1. Avant l'évacuation, le responsable forestier délivre des imprimés de laissez-passer cotés et paraphés à la demande du VOI.
2. Le chef de chantier remplit les imprimés à partir des données dans le cahier de chantier.

CAHIER DE CHANTIER

Nom du VOI : TOXOTELO Code du permis : J 503 - 171
 Nom du site transféré : Saniatelo - Didy Notifié le : 20 juillet 2011 Date d'expiration : 20 juillet 2012

Date d'abattage	N° d'abattage	Essence	C ₁₀ (cm)	Arbre abattu			Bois scié						Réception	
				C1 (cm)	C2 (cm)	Longueur (cm)	Bois rond (R)		Bois débité (D)					
				Nombre	Dimension (c1, c2, longueur)	Nombre	Code	Etiquette jaune	Type de produit	Dimension (l, e, L)				
15/08/2011	01281	Palissandre	193	200	120	1200	1	200x180x250	6	T503-171 D1	156 VOI TOK	Traverse	20x15x250	
										T503-171 D2	157 VOI TOK	Traverse	20x15x250	

LAISSEZ-PASSER

No. Produit (n° abattage, N° produit)	Essence	GB / Larg. (cm)	PB / Epais. (cm)	Longueur (cm)	No. Produit (n° abattage, N° produit)	Essence	GB / Larg. (cm)	PB / Epais. (cm)	Longueur (cm)
T503 171 01281 D1	Palissandre	20	15	250					
T503 171 01281 D2	Palissandre	20	15	250					

3. Le responsable forestier vérifie les informations sur les imprimés dûment remplis et délivre après un laissez-passer en bonne et due forme en :
 - Donnant le numéro du document : code DREF + numéro d'ordre
 - Totalisant le nombre de pièces du chargement
 - Apposant sa signature et le cachet de l'administration forestière
4. Le VOI peut évacuer les produits vers le lieu de sa destination mentionné dans le document de laissez-passer.

Le cahier de chantier tenu par le VOI exploitant permet de corréler le code du permis, le code de l'arbre abattu et les codes des produits ainsi obtenus. De même, la corrélation permet de vérifier l'exactitude de la quantité des produits réellement sortis par rapport au nombre d'arbres abattus.

Contrôle et fiscalité décentralisés

1 Objectifs

- Contrôler le respect du quota annuel,
- Assurer le paiement de ristourne et les redevance,
- Lutter contre l'exploitation illicite de bois d'œuvre.

2 Matériels

- Etiquettes de souche et étiquettes de produit,
- Cahier de chantier,
- Fiche de stock,
- Récépissé de paiement de ristournes et de redevance,
- Laissez passer,
- Fiche d'apurement au niveau barrière,
- Cahier d'enregistrement au niveau barrière,
- Carnet de mission pour polisin'ala et agents au niveau barrière,
- Autorisation de transport.

3 Les acteurs

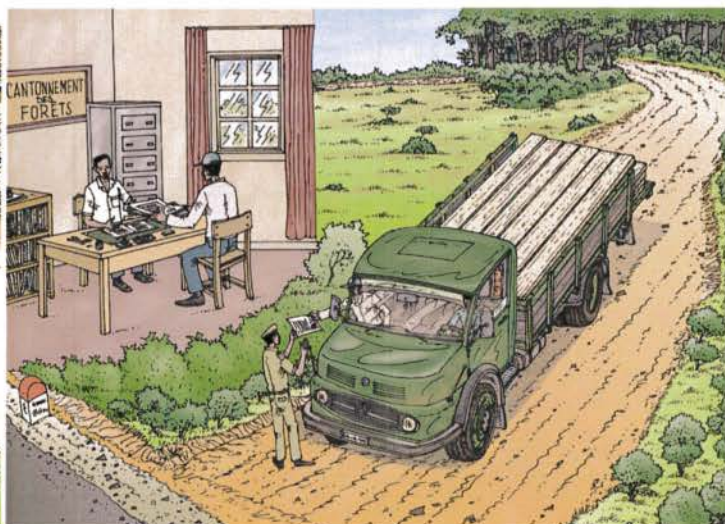
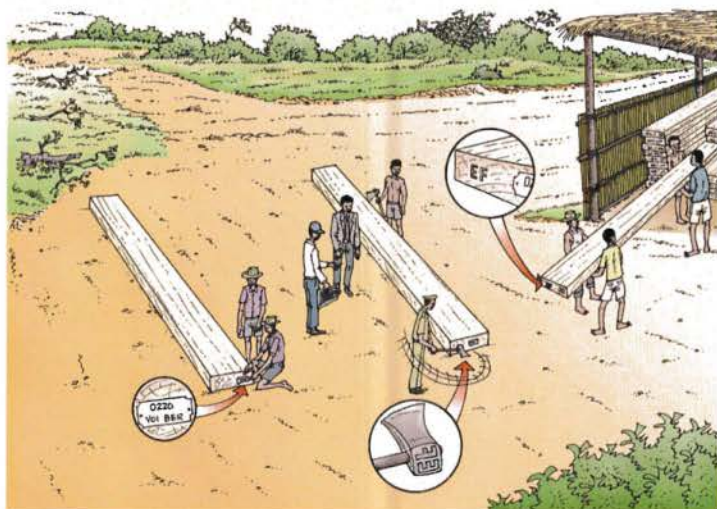
- VOI avec les Polisin'ala,
- Comité communal de l'environnement et de développement (CCED),
- Agent de l'administration forestière,
- Commune,
- ZP.

4 Fonctionnement

Le contrôle et la fiscalité décentralisés des bois d'œuvre consistent à contrôler le respect du quota, l'origine des produits, et le paiement des taxes (ristournes et redevances).

1. RESPECT DU QUOTA ANNUEL

- Avant l'exploitation, l'administration forestière donne une série d'étiquettes de souche numérotées de manière continue au VOI. Celui-ci marque les pieds d'arbre autorisés à abattre dans l'année compte tenu de son quota annuel,
- Après la coupe, l'étiquette reste fixée à la souche aux fins de contrôle de l'exploitation (respect de la zone de prélèvement, arbre réellement abattu, ...).



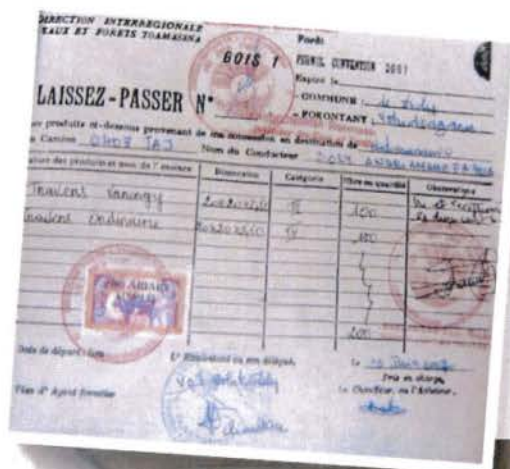
2. VÉRIFICATION DE L'ORIGINE DES PRODUITS

- Pendant l'exploitation :
 - Le VOI avec les Polisin'ala veillent à ce qu'il n'y ait pas d'exploitation non autorisée dans le site transféré et d'autres produits illicites mélangés avec les produits issus de la zone de production,
 - L'agent forestier contrôle le respect de l'exécution des prescriptions dans le cahier de charge et dans le permis d'exploiter.
- A la réception des produits : marquage des produits
 - L'agent forestier contrôle la correspondance des produits façonnés par rapport aux arbres abattus à partir du cahier de chantier et les numéros de traçabilité sur les produits (code et étiquette jaune numérotée avec sigle du VOI concerné). Il poinçonne les produits licites avec du marteau forestier de l'administration forestière. Il coche la colonne réception dans le cahier de chantier,
 - L'agent du CCED de la commune poinçonne les produits avec le du marteau numéroté de la commune. Il enregistre le nombre de produits à évacuer aux fins du paiement des ristournes.

Date d'abattage	N° d'abattage	Essence	C ₁₂₀ (cm)	Arbre abattu			Bois scié							Réception
				C1 (cm)	C2 (cm)	Longueur (cm)	Bois rond (R)		Bois débité (D)					
							Nombre	Dimension (c1, c2, longueur)	Nombre	Code	Etiquette jaune	Type de produit	Dimension (l, e, L)	
15/08/2011	01281	Palissandre	193	200	120	1200	1	200x180x250	6	T503 171 01281 D1	156 VOI TOX	Traverse	20x15x250	✓

3. APRÈS RÉCEPTION : FISCALITÉ DES PRODUITS

- Au niveau de la commune
 - Le VOI paie à la commune les ristournes correspondant aux produits à évacuer,
 - La commune délivre le récépissé.
- Au niveau de l'administration forestière
 - Le VOI paie à l'administration forestière les redevances correspondant aux produits à évacuer déclarés,
 - Le responsable forestier délivre le laissez passer au VOI.



4. CONTRÔLE DES FLUX

Les produits transportés sont contrôlés à la barrière de contrôle de la commune érigée avec les VOI (à Sahatelo) et à la barrière de contrôle du triage forestier d'Antsevabe pour :

- Vérifier la légalité des produits par l'existence de récépissé de paiement de ristournes et de laissez-passer,
- Vérifier l'existence d'étiquette jaune, du signe EF de l'administration forestière et du numéro spécifique attribué par la commune sur chaque produit,
- Vérifier la conformité des produits sortis et inscrits dans le laissez-passer (quantité, type de produits, ...).



5 Pérennisation des systèmes de traçabilité et de contrôle et fiscalité décentralisés

Les systèmes de contrôle et de traçabilité constituent un cadre incitatif qui met en étroite collaboration le VOI, la DREF et les collectivités décentralisées (la région et la commune de Didy). Le mécanisme financier au travers du système parafiscal (ristourne, redevance) doit donner durablement à ces acteurs les moyens d'assurer l'accompagnement des contrats et le contrôle des prélèvements et des flux dans une logique où ils n'attendent pas une prise en charge par l'Etat.

Pour pérenniser les systèmes de contrôle et de traçabilité, les dispositions suivantes sont à prendre :

- Au niveau des VOI, il faut que le collectif des VOI épargne Ar 300 par produit sur un compte auprès d'une institution financière pour assurer l'acquisition des nouvelles étiquettes de la campagne suivante,
- Au niveau de la commune, les membres du CCED qui participent au contrôle (poinçonnage des produits à la place de dépôts et contrôle à la barrière de Sahatelo) sont rémunérés directement à partir des ristournes payées par les VOI,
- Au niveau de la DREF, une partie des redevances perçues devrait être directement allouée au renforcement du contrôle de proximité.

Les opérateurs et partenaires



Le projet Gestion communale, gestion communautaire et développement local : vers une co-gestion décentralisée des ressources forestières ou GESFORCOM est une action qui rentre dans le cadre du Programme Forêts Tropicales et autres Forêts dans les Pays en Développement de l'Union Européenne et qui concerne, depuis 2007, les trois pays suivants : Madagascar, le Mali et le Niger.

À Madagascar, il est mis en œuvre par le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) et ses partenaires de la recherche FOFIFA et Université d'Antananarivo - ESSA et du développement ONG PARTAGE et ADER.

Il appuie les communautés mais aussi les communes et régions concernées à développer des filières de valorisation de plusieurs produits forestiers ligneux comme le bois d'œuvre et non ligneux comme les huiles essentielles.

Il permet la mise en place de cadres organisés de valorisation qui améliorent les conditions de vie des populations riveraines et génèrent des flux financiers qui permettent la prise en charge des coûts du contrôle forestier aux niveaux locaux, communaux et régionaux. En ce sens il contribue à la mise en place des conditions d'une gestion durable des écosystèmes dont le massif forestier d'Ambohilero dans la région Alaotra-Mangoro.

Dans la commune rurale de Didy, il a développé des outils et cadres de référence stratégiques comme le Schéma d'Aménagement Forestier Inter-communal Didy-Andaingo (SAFIDA). Il a appuyé la formation aux techniques de grimpage des collecteurs de feuilles de Ravensara aromatica et à la valorisation raisonnée du bois d'œuvre. Dans la commune rurale d'Andaingo, en relation avec l'ADER, il appuie la mise en place d'une centrale thermoélectrique alimentée par de la biomasse bois ou balle de riz et déchets et d'une unité de sciage - séchage de bois.



Le projet Gestion durable des ressources naturelles pour la conservation de trois régions hotspot de la biodiversité à Madagascar (COGESFOR) est une action cofinancée par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM). Il intervient dans les régions Alaotra Mangoro (commune rurale de Didy sous la responsabilité du CIRAD et site de Vohimana sous la responsabilité de l'ONG l'Homme et l'Environnement) et Atsimo Andrefana (Plateau Mahafaly sous la responsabilité du WWF).

Il s'attache spécifiquement à renforcer l'appropriation par les communautés locales de base et les collectivités décentralisées de la gestion des zones transférées à travers des techniques de valorisation des ressources naturelles renouvelables compatibles avec la conservation des écosystèmes forestiers.

La gestion communautaire de la filière bois d'œuvre est le premier axe de conservation par la valorisation développé dans la CR de Didy. Elle est organisée à partir du transfert de gestion des kijana traditionnels aux communautés riveraines pour une exploitation raisonnée du bois, une transformation qui améliore le rendement matière et une commercialisation qui favorise les producteurs primaires des VOI, la commune et l'administration régionale chargée des forêts. Un système de contrôle et de traçabilité des flux des produits issus de la valorisation des ressources forestières permet de limiter voire supprimer l'exploitation illicite et in fine une éco-certification dans le cadre développé par l'Initiative pour la Certification Forestière à Madagascar.



GESFORCOM-Madagascar

Responsable : Pierre Montagne
Tél. : +261 32 07 169 60 • E-mail : pierre.montagne@cirad.fr

Cellule de Coordination Centrale du Projet COGESFOR

Razafiaritiana Andriamahavonjy
Tél. : 034 06 53 983 • E-mail : ralhvonjy@yahoo.fr
Randrianarivelo Guybertho
Tél. : 034 08 673 47 • E-mail : guybertho@gmail.com

Conception : Razafiaritiana Andriamahavonjy, Montagne Pierre, Randrianarivelo Guybertho, Randriambintsoa Emmanuel
PAO : Ramiaramanantsoa Stève