



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

20197

ASSISTANCE A L'ATELIER BOIS DE LA SECREN

DP/MAG/87/009

MADAGASCAR

Rapport technique : Etude de marchés pour les panneaux malgaches\*

Etabli pour le Gouvernement malgache  
par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel,  
organisation chargée de l'exécution pour le compte du  
Programme des Nations Unies pour le développement

D'après les travaux de M. Louis Marenzi, Consultant en fabrication de panneaux  
et de M. Louis Maréchaux, Consultant en commercialisation de panneaux

Fonctionnaire chargé de l'appui technique : M. Antoine V. Bassili,  
Service des agro-industries

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel  
Vienne

---

\* Document n'ayant pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

La mention, dans le texte, de la raison sociale ou des produits d'une société n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI).

TABLE DES MATIERES

	Page
1. Préface	1
2. Résumé et conclusions	1
3. Disponibilités en bois	2
4. Critères de production nécessaire pour une bonne commercialisation	5
4.1 Critères d'approvisionnement	5
4.1.1 Sélection	5
4.1.2 Précautions utiles	6
4.2 Critères de fabrication	6
4.2.1 Tronçonnage	7
4.2.2 Choix des débits - équarissage	7
4.2.3 Ecorçage	7
4.2.4 Etuvage - bouillottage	7
4.2.5 Tranchage	8
4.2.6 Séchage - calage	8
4.2.7 Massicotage - attachage	9
4.2.8 Magasinage	10
5. Utilisation et mise en oeuvre des placages	13
5.1 Utilisation	13
5.2 Mise en oeuvre	13
5.2.1 Dressage - massicotage	13
5.2.2 Jointage	14
5.2.3 Encollage	15
5.2.4 Pressage	15
5.2.5 Ponçage	15
5.2.6 Vernissage	15
6. Coût de production	15
7. Etudes de marché	18
7.1 Généralités	18
7.2 Madagascar	21
7.3 La Réunion	22
7.4 Ile Maurice	23
7.5 Kenya	24
7.6 France	26
7.6.1 La production	26
7.6.2 Les essences	27
7.6.3 Les prix	28
7.6.4 Les entreprises	28
7.7 Belgique	30
7.8 Suisse	32
7.9 Allemagne	34
7.10 Autriche	40
7.11 Italie	40
7.12 Autres marchés européens	45
7.12.1 Le Royaume Uni	45
7.12.2 L'Espagne	45
7.12.3 Le Danemark	45
7.13 Conclusions des études de marché	46

**Annexes**

1	Description de poste: Consultant en fabrication et commercialisation de placages tranchés	48
2	Description de poste: Consultatn en commercialisation de placages tranchés (pays européens francophones)	50
3	Présentation des différents débits et de leurs particularités respectives	52
4	La production du placage	66
5	Production de placages de la CEE	77
6	Production française de placages	78
7	Importations et exportations de feuilles de placages	80
8	Essences malgaches	81
9	Prix de quelques placages tranchés	82
10	Commentaires de l'Administrateur chargé du projet	83

## 1. Préface

La SECREN (Société d'Etudes, de Construction et de Réparation Navales) est une entreprise d'état malgache qui gère l'ancienne base navale française d'Antsiranana (ex Diégo Suarez). Cette entreprise possède un atelier bois dont la production doit être diversifiée pour devenir rentable. La SECREN reçoit une assistance PNUD/ONUDI dans cet effort de diversification qui prévoit entre autres la production de placages tranchés.

Ce rapport est le produit des travaux de deux experts, M. Louis Marenzi, connaissant bien Madagascar et ayant participé à l'évaluation en profondeur du présent projet en 1990, et M. Pierre Maréchaux, possédant plus de 40 ans d'expérience dans la production et le commerce de placages décoratifs.

Les termes de référence des deux experts ainsi qu'une brève note sur le déroulement de la mission sont joints en annexe (annexes 1 et 2).

M. Marenzi a entrepris un voyage à Genève, Paris, Madagascar, la Réunion, l'île Maurice et au Kenya du 5 au 30 novembre 1992.

Le 9 décembre 1991, MM. Marenzi et Maréchaux ont reçu un briefing de M. A. V. Bassili à l'ONUDI à Vienne (Autriche). Ils ont entrepris leur recherches dans les différents pays européens surtout au cours des mois de janvier et de février 1992.

## 2. Résumé et Conclusions

Malgré l'absence d'inventaire de la forêt malgache, il n'y a pas de doute que l'unité de tranchage de la SECREN à Antsiranana pourra trouver assez de grumes tranchables. Par contre, il n'est pas possible de prévoir si la qualité de ces grumes (dimensions, forme, dessin, couleur etc.) permettront à l'usine de produire des placages pour l'exportation d'une manière profitable. La SECREN devra faire un effort, financier et d'organisation, pour se procurer de belles grumes et prendre des mesures dans leur transport et stockage pour minimiser leur détérioration.

Pour tenir compte de ces exigences de qualité, un prix relativement élevé a été assumé pour les grumes dans le calcul approximatif du coût de production. Ce calcul montre que le coût des grumes sera le facteur déterminant dans le coût de production des placages. La SECREN devra considérer un prix de base de \$<sup>1</sup> 1/m<sup>3</sup> CIF Europe pour la vente de ses placages à l'exportation. Ce prix correspond, par ailleurs, à celui des placages courants africains.

Des études de marché, orientées vers le but pratique de trouver des acheteurs pour les placages qui seront bientôt produits à la SECREN, ont été menées à Madagascar même, à la Réunion, à l'île Maurice, au Kenya, en Allemagne, en Autriche et en Italie par Monsieur Marenzi et en France, Belgique et Suisse par Monsieur Maréchaux.

Il résulte de ces recherches que le marché malgache des placages tranchés est très limité, celui des Mascareignes pratiquement inexistant, et celui du Kenya encore limité.

---

<sup>1</sup> Toute mention de "\$" dans le texte se réfère aux dollars des Etats-Unis d'Amérique.

En France, le Palissandre est la seule essence de Madagascar qui a été utilisée autrefois, mais les commerçants repugnent à entreprendre une campagne de relancement d'une essence aujourd'hui démodée. D'autres essences malgaches, pratiquement inconnues à présent en France, pourraient remplacer des bois africains et européens. La SECREN devra faire un grand effort en ce qui concerne la qualité des produits, la régularité des approvisionnements et aussi concernant le niveau des prix. La situation est similaire en Belgique et en Suisse où on pense s'approvisionner éventuellement chez un importateur français.

Les entreprises allemandes s'intéressent modérément aux placages malgaches, surtout en vue de leur réexportation. En Autriche on pourrait vendre des quantités limitées pourraient être vendues à travers d'autres importateurs européens, surtout allemands. En Italie il y aurait un marché important dans l'industrie du meuble, mais à des conditions difficiles à remplir par l'entreprise malgache.

Dans tous les pays européens visités le marché des placages tropicaux était déprimé au moment de la mission (février 1992).

Il est recommandé que la SECREN fasse des offres directement aux entreprises mentionnées dans ce rapport suivant les modalités indiquées, dès que l'usine aura produit un stock suffisant de placages de bonne qualité.

Dans son effort de lancer les placages malgaches, il serait utile que la SECREN collabore avec la NOSIM de Mahajanga. (Des contacts existent déjà entre ces deux entreprises.)

### 3. Disponibilités de Bois<sup>2</sup>

Vu qu'un inventaire de la forêt malgache n'existe pas, il est impossible de donner des chiffres précis sur la disponibilité de différentes essences. De toute manière, les scieries dans la région d'Antsiranana trouvent encore assez de grumes à des prix raisonnables.

En 1991, les prix des grumes, livrées à la SECREN, ont été:

Ramy	170.000 FMG/m <sup>3</sup> (90 \$/m <sup>3</sup> )
Palissandre	320.000 - 380.000 FMG/m <sup>3</sup> (168-200 \$/m <sup>3</sup> )
Autres essences	450.000 - 470.000 FMG/m <sup>3</sup> (237 - 247 \$/m <sup>3</sup> )

A ces prix s'ajoute la TUT (taxe unitaire de transaction) de 15% si le produit n'est pas exporté.

(Lors de la mission à Madagascar, le taux de change opérationnel des Nations Unies était de 1900 FMG/1 \$)

L'unité de tranchage devra payer des prix plus élevés pour s'assurer un approvisionnement continu en grumes aptes au tranchage, mais il n'y a pas de

---

<sup>2</sup> par Louis Marenzi.

doute qu'elle pourra se procurer les quantités nécessaires de grumes. Le calcul suivant montre quels seront les besoins en grumes:

Capacité de production de l'unité	4000 m <sup>3</sup> /jour
Jours de travail par an	250
Taux d'utilisation de la capacité	80%
Epaisseur des placages tranchés	0,6 mm
Rendement moyen des grumes au tranchage	35%

Avec ces hypothèses, la consommation annuelle de grumes sera de 1370 m<sup>3</sup>.

Selon les informations obtenues, les essences tranchables pourraient représenter 30% du volume de la forêt non encore exploitée, et l'accroissement de la forêt naturelle serait de 3m<sup>3</sup> par an et par hectare. Ceci donnerait un accroissement annuel de 0,9m<sup>3</sup>/ha/an en essences tranchables. Si on considère la croissance lente de la plupart des essences tranchables et le fait que peu d'arbres se prêtent réellement à la production de placages aptes à l'exportation, un accroissement de seulement 0,1m<sup>3</sup>/ha/an en bois tranchables semble plus raisonnable. Pour assurer son approvisionnement à perpétuité, l'unité de tranchage aurait donc besoin de 14.000 ha qui seraient utilisés beaucoup plus pour la fabrication de sciages que de placages. Une telle surface forestière se trouve dans un rayon de moins de 100 km d'Antsiranana. En pratique, l'usine de tranchage aurait intérêt à s'approvisionner dans un rayon beaucoup plus large pour avoir des bois de premier choix.

Le coût du transport ne devrait pas décourager l'usine de chercher les belles grumes relativement loin d'Antsiranana.

Pour le cabotage des grumes, par exemple de Maroantsetra (à environ 500 km d'Antsiranana), il faudrait compter

environ 50.000 FMG par tonne ou m<sup>3</sup>  
+ chargement environ 20.000 FMG/t  
+ déchargement environ 20.000 FMG/t  
+ TUT 15% sur l'ensemble des coûts,  
soit environ 100.000 FMG/m<sup>3</sup> au total.

Des surcharges sont appliquées pour des grumes ayant plus de 3 t de poids ou plus de 6 m de longueur, ce qui ne sera guère le cas avec les grumes malgaches. Comme l'usine de tranchage devrait être prête à payer jusqu'à 1 million de FMG par m<sup>3</sup> pour des grumes exceptionnelles, le coût du cabotage ne représentera que 10% de la valeur de ces grumes.

Sur la disponibilité des différentes essences dont le tranchage pourrait avoir un intérêt commercial, des renseignements ont été obtenus de M. Rasolofson Richard, Chef du Service d'Exploitation Forestière aux Eaux et Forêts, de M. Andrianirina Gervais, directeur du FOFIFA (Institut de recherches agricoles de Madagascar, dans le secteur bois successeur du CTFT à Madagascar), de M. Georges Rakotovao, chef de la section technologie du bois au FOFIFA, et de M. Andrianarizaka de la SECREN. Malheureusement il n'a pas été possible de parler directement avec des exploitants forestiers de la région d'Antsiranana. Le Service des Eaux et Forêts d'Antsiranana ne possède pas d'informations de valeur pour le projet, ce qui a déjà été constaté lors de la mission d'évaluation d'octobre 1990.

D'après les renseignements ainsi obtenus, la disponibilité des différentes essences intéressantes se présentent comme suit:

*Ambora (Tambourissa Thouvenotti)*: On le trouve fréquemment. Les gros arbres risquent d'être creux. Le bois est plutôt tendre mais durable; il est utilisé en menuiserie extérieure.

*Dipaty (Pachytrophe dimepate)*: On en trouve assez facilement. Le bois peut quelquefois présenter des veines.

*Faho (Chloroxylon Swietenia)*: Ce bois doit être considéré comme très intéressant car il est connu et apprécié comme "citronnier du Ceylan" ou, en anglais, sous le nom de "satinwood". A Madagascar il est peu connu et peu utilisé. L'arbre est généralement droit et sain, d'un diamètre allant jusqu'à 80 à 100 cm, et se trouve surtout dans la région de Sambava (sur la côte Nord-Est).

*Faralaotra (Colubrina Faralaotra)*: On trouve même de gros arbres. (Au CTFT on indique un diamètre de 35 à 40 cm.) Il est peu utilisé car il se fend facilement.

*Hetakoaka (Astrotrichila sp.)*: On trouve de beaux arbres.

*Kijy (Symphonia sp.)*: On en trouve en quantité et de taille suffisantes.

*Lalona (Weinmannia sp.)*: On en trouve assez facilement, surtout sur la côte est, mais rarement de couleur rose.

*Longotra mena (Cryptocarya Louvelii)*: Il présente un aspect d'acajou rouge veiné quand il est frais mais prend une couleur chocolat avec l'âge. (Selon une publication du CTFT, on distingue entre *Longotra mena*, rouge, et *Longotra fotsy*, plus clair.)

*Mangarahara (Stereospermum sp.)*: Cet arbre possède un coeur plutôt petit qui en plus risque d'être silicieux.

Différents Palissandres (*Dalbergia*): On en trouve toujours, mais il serait nécessaire de faire un tri sévère pour avoir du bois avec un joli dessin. Le *Volombodipona* est rare et généralement de mauvaise conformation. (Selon M. Maréchaux il pourrait plutôt être utilisé pour des instruments de musique.) Il y a beaucoup de variations dans la couleur du Manary.

*Vandrika*: Il a été confirmé qu'il est rare et petit, comme l'affirme la documentation du CTFT.

On trouve à Madagascar d'autres bois qui pourraient être intéressants et qui ne sont pas mentionnés dans les publications du CTFT.

*Hazomena*: Ce mot malgache signifie simplement bois rouge. C'est un joli bois rouge qui peut avoir des veines. Par *Hazomena* on semble désigner quelquefois le *Lalona* (côte est) quand il est rouge, mais plus proprement on appelle ainsi le *Khaya madagascarensis* (acajou de Madagascar), qu'on trouve sur la côte nord-ouest et ouest. Il peut être tranché même sans étuvage. Sa croissance est relativement rapide et il peut être replanté, mais il a été exploité clandestinement et il est devenu rare.



Mandrorofo (*Hymenon verrucosa*, copalier, famille des légumineuses): à l'aspect d'un Palissandre sombre veiné.

Menabesoia: C'est aussi un acajou de Madagascar. La différence avec le Hazomena ne semble pas être très claire.

Sohihy (*Cephalantus spatelliferus*): Se trouve en grande quantité et de très bonne taille sur la côte nord et ouest, surtout le long des cours d'eau, jusqu'à 1000 m d'altitude. On ne connaît pas son aptitude au tranchage. Il semble difficile de trouver des arbres présentant un joli dessin.

En résumé il paraîtrait qu'il n'y aura aucune difficulté de trouver suffisamment d'arbres de taille et de forme convenables, mais la SECREN devra mettre au point un système d'incentives financières pour les exploitants forestiers et les scieurs afin d'obtenir des bois avec des couleurs et des dessins intéressants. Il faudra aussi former des acheteurs et le personnel chargé du stockage du bois.

#### 4. Critères de production nécessaires pour une bonne commercialisation.<sup>3</sup>

Les placages étant utilisés surtout pour leur aspect décoratif, des critères de qualité du produit sont essentiels pour permettre une bonne commercialisation et assurer une rentabilité convenable.

##### 4.1 Critères d'approvisionnement.

Ces critères sont les premiers dans la chronologie et les plus importants pour la réussite; en effet, la valeur des placages dépend essentiellement de la qualité du bois dont ils sont tirés avant toute considération de qualité de fabrication.

##### 4.1.1 Sélection

Les grumes utilisées pour le tranchage doivent être sélectionnées sévèrement.

(a) Billes de pied: c'est-à-dire prise de la racine jusqu'au premier défaut apparent. Arbre bien conformé, cylindrique, rectiligne. Coeur bien placé à chacune des extrémités.

(b) Tronc de bonne longueur utile: permettant des débits compatibles avec la machine et avec les commandes à honorer ou leur multiples. Les longueurs les plus négociables sont les placages longs (3,10m à 3,30m).

Le coût de fabrication se compte généralement par feuille alors que la vente se fait au mètre carré. Les feuilles longues et larges coutent donc moins cher au mètre carré et de plus elles se vendent à un meilleur prix lorsqu'elles n'ont aucun défaut sur toute leur surface.

(c) Troncs sans défauts apparents: un défaut qui est apparent sur l'écorce est toujours un défaut qui existe à l'intérieur du bois même si, sous l'écorce, la peau de l'arbre est lisse.

---

<sup>3</sup> par Pierre Marchaux.

Les défauts à exclure sont:

- les noeuds, sauf un noeud sain situé à la découpe en longueur (voir tronçonnage);
- les blessures: coups, frottements d'un autre arbre, attaques d'animaux ou d'insectes, dans les pays froids attaques par le gel;
- les pourritures, les décolorations.

(d) Choix du dessin recherché.

- du veinage: couleur régulière, contrastée ou uniforme;
- de la figure: fibres bien de fil ou rayonnées, frisées, pommelées, moirées, loupées, fourchées...

#### 4.1.2 Précautions utiles

(a) Protection des bois dès leur abattage:

- aux extrémités pour éviter l'élargissement des gerces principales: Pole de "S" métalliques et badigeon évitant les petites gerces.
- traitement insecticide et fongicide tout le long du tronc pour les espèces sensibles aux insectes et aux champignons.
- parage des bois à l'ombre avant leur envoi en usine pour éviter les fentes dues à un dessèchement extérieur trop brutal. En chantier arrosage des troncs en permanence ou immersion dans de l'eau douce courante.

Toutes ces protections dépendent du temps qui s'écoule entre l'abattage des arbres et leur tranchage. Si cette période est réduite ces précautions peuvent être superflues.

(b) Numérotage des grumes: cette opération se fait en bout de chaque tronc soit à la craie indélébile ou à la peinture, soit au marteau marqueur soit avec des plaquettes métalliques ou plastiques numérotées. Le numérotage qui est reporté sur chaque morceau tiré d'un même tronc au tronçonnage, au débit à la scie puis sur les placages permet:

- de suivre les troncs durant toute leur transformation,
- de regrouper en magasin les quartelles tranchées provenant d'un même tronc,
- de suivre et de contrôler le résultat du tronc par rapport à sa classification faite lors de l'achat: ce travail permet de sélectionner les provenances et d'affiner les critères de choix des grumes.
- de calculer pour chaque tronc avec précision, les rendements (mètre carré de placages produit par mètre cube de grumes achetées) les prix de revient, les résultants escomptés selon le marché.

#### 4.2 Critères de fabrication

Le marché européen emploie une main-d'oeuvre couteuse habituée à recevoir des placages techniquement parfaits; elle utilise des machines performantes mais délicates qui exigent des fournitures très adaptées ne

tolérant aucune irrégularité des feuilles. (Jointeuses, presses, plaqueuses de chants, et ponceuses.)

#### 4.2.1 Tronçonnage

Cette opération consiste à partager la grume en segments correspondant, en longueur, aux besoins de la clientèle et aux capacités de la trancheuse, par une coupe transversale. Le tronçonnage s'effectuait autrefois au passe partout mais se fait maintenant généralement à la tronçonneuse à chaîne. La coupe doit être bien perpendiculaire au tonc et un peu supérieure (10 à 15cm) à la longueur finale désirée pour laisser une marge à l'opération du taillage du placage. Les bois nerveux ou fendifs éviteront les gerces à chaque extrémité par la pose d'"S" métalliques ou même par un cerclage avec un feuillard.

Les bois tronçonnés ne doivent pas trainer sur le chantier après le tronçonnage mais être mis rapidement en étuve ou en bouillotte, selon leur espèce, dès leur équarissage.

#### 4.2.2 Choix des débits -équarissage (annexe 3)

Le choix des débits est destiné à préparer la bille pour permettre son tranchage. L'annexe No. 3 donne tous les détails sur cette opération selon le dessin désiré. C'est le travail du scieur.

#### 4.2.3 Ecorçage

Il consiste à oter l'écorce de l'arbre sur les parties laissées brutes par la scie lors de l'équarissage. Cette opération a pour but d'enlever tout corps étranger en particulier les graviers qui pourraient rester dans l'écorce et qui risqueraient de provoquer des brèches dans le fil du couteau de la trancheuse; elle sert également à éviter les tâches que l'écorce peut produire sur la feuille de placage et à éviter que les débris s'émiettent sur le bois.

Cette opération se fait généralement avant la mise en étuve ou en bouillotte, cependant, dans certaines essences il est plus facile à chaud et se fait alors à la sortie de l'étuve.

#### 4.2.4 Etuvage - Bouillottage

A l'exception de quelques essences tendres qui peuvent se trancher à froid, les morceaux préparés pour le tranchage doivent séjourner quelques temps dans l'eau bouillante ou dans la vapeur d'eau. La durée comme le choix bouillotte/étuve varie selon l'espèce botanique. Seule l'expérience peut enseigner les temps d'imprégnation mais en général les bois durs demandent la bouillotte et les bois semi durs l'étuve. La durée d'étuvage va de 24 heures à une semaine selon l'espèce et l'épaisseur du morceau.

Les bois doivent être mis dans les cuves à froid et la température doit monter progressivement jusqu'à ébullition. Les morceaux doivent être immergés totalement dans la bouillotte et ne pas flotter en dépassant le niveau de l'eau. Dans les étuves les morceaux

doivent être lattés pour maintenir un espace entre eux permettant une meilleure pénétration de la vapeur.

L'étuvage a pour but:

- d'attendrir le bois pour faciliter la coupe par le couteau de la trancheuse;
- de donner plus de souplesse à la feuille sortant de la machine afin qu'elle ne soit pas cassante;
- dans certaines essences de modifier la couleur ou de l'homogénéiser généralement en l'assombrissant, et,
- d'extraire une partie de la sève pour éviter les tâches que son contact avec l'acier peut produire sur le bois.

#### 4.2.5 Tranchage (voir annexe 4)

C'est l'opération essentielle de la fabrication.

Le travail doit parvenir à produire les feuilles de placages:

- d'une épaisseur régulière sur l'ensemble de la feuille. L'épaisseur la plus courante est de 6/10 de millimètre;
- d'une épaisseur constante d'une feuille à l'autre. Si la pièce de bois est bien fixée sur la machine et si celle-ci est bien réglée, l'épaisseur est parfaitement régulière. Pour l'utilisateur une différence inférieure à 5/100 de millimètre est tolérable occasionnellement;
- des feuilles lisses sans grattage ni broutage;
- des feuilles nettes de toutes traces provenant d'un accident dans le fil du couteau (brèche) ou d'un manque ou d'un excès de pression de la barre de pression, et,
- des feuilles sans taches de sève ou de métal.

Le trancheur doit replacer les feuilles dans l'ordre de la production pour garder une suite dans le dessin. Les feuilles sont empilées sur palette ou sur chariot pour reformer l'arbre comme avant le tranchage. Cette suite est nécessaire pour un jointage harmonieux.

#### 4.2.6 Séchage - calage

Le séchage a pour but de ramener l'humidité des placages entre 8 et 12% pour les conserver sans risque de fermentation ou de moisissure et permettre de les coller sans qu'il vaporise sous la presse chaude.

Le séchage peut se faire feuille par feuille dans un séchoir mécanique ou par 4 à 8 feuilles sur des lattes ou des claies dans un séchoir à l'air libre ou à l'air pulsé.

L'étalage des placages doit être fait dans les quelques heures qui suivent le tranchage afin d'éviter une fermentation du bois qui risque de se produire si les feuilles chaudes et humides restent empilées bois sur bois au sortir de la trancheuse.

Il existe depuis quelques années des séchoirs mécaniques avec presseurs permettant de maintenir les feuilles de placage durant le

séchage afin qu'elles conservent leur planéité. Ces appareils coutent de 10 000 à 13 000 \$ selon les modèles et la vitesse de séchage. Leur usage tend à se généraliser en Europe. le jointage par fil ou par collage bord contre bord des placages par pose directe de la colle sur les chants exigeant une planéité parfaite.

La planéité peut être obtenue aussi par passage des placages en petits paquets de quelques feuilles (4 à 10) sous une presse chaude après séchage normal. La durée de pression est de quelques minutes.

Certaines essences sont bien planes dans une forte proportion de par leur nature: c'est généralement le cas des Palissandres. Par contre, d'autres essences ont une tendance fréquente à la nervosité: certains Acajoudont le Khaya, le Zebrano. La nervosité d'un bois peut s'observer lors du tranchage avant le séchage: les placages de cette nature doivent être particulièrement surveillés et être séchés plus lentement; éventuellement on leur conservera une humidité plus forte (13 à 15% pour qu'ils gardent une souplesse et une planéité tolérable. Le calage sera aussi plus soigné en augmentant la fréquence des panneaux entre les paquets. Il n'y a pas de norme précise quant à la planéité: un placage souple et non cassant rend l'ondulation plus acceptable.

Lorsque les placages sont ramassés après séchage il y a lieu de les replacer dans leur position d'avant tranchage en intercalant de temps à autre entre les feuilles des planches ou des panneaux plats et secs. Les quartiers ainsi reconstitués sont cerclés entre deux panneaux et empilés les uns sur les autres. Cette opération appelée calage permet aux placages d'homogénéiser leur hygrométrie et de retrouver une meilleure souplesse et une plus grande planéité utile pour leur mise en oeuvre.

#### 4.2.7 Massicotage - attachage

Le massicotage a pour but d'éliminer les gros défauts du placage (gerce de coeur, gros noeuds, aubier etc.) afin de le rendre présentable et de le déligner sur les quatre cotés pour former des paquets de feuilles suivies.

Les feuilles peuvent être comptées à la sortie du séchoir ou après calage. Le nombre de feuilles doit être identique dans chaque paquet et multiple de 8 soit 16, 24, 32 ou 40 feuilles selon l'épaisseur des feuilles et leur dimensions afin que les paquets puissent être manipulés aisément par deux personnes; les multiples de 8 sont nécessaires pour permettre l'ouverture des feuilles en raccords symétriques lors de l'utilisation en frisage; les feuilles doivent se suivre comme à la sortie du tranchage et être bien alignées avant le massicotage afin que les mêmes dessins soient bien superposés. De même, les paquets seront numérotés dans l'ordre du tranchage. Les paquets porteront donc une inscription notant le numéro de la bille, le numéro du morceau (quartelle), le numéro d'ordre du paquet, le nombre de feuilles du paquet. Chaque paquet est attaché à environ 15 à 20 centimètres des extrémités par de la ficelle pour maintenir les feuilles ensemble lors des manipulations.

#### 4.2.8 Magasinage

Le magasinier a pour rôles: le classement et l'estimation des placages, le mesurage, le stockage et l'emballage en vue de l'expédition.

(a) Le classement peut se faire soit lors du massicotage soit à l'entrée en magasin. Il nécessite une personne connaissant le marché.

Le classement est essentiel pour satisfaire la clientèle et assurer la régularité qualitative des livraisons selon les besoins de chacun.

En général, le classement se fait pour des quartelles complètes afin de garder des séries homogènes tant en grain qu'en couleur. Le classement doit rester constant dans le temps.

Le classement doit tenir compte:

- de la couleur du bois, de son veinage, de son rayon ou de sa figure,
- de sa dimension en longueur,
- de la présence ou du manque de défauts.

Un classement type peut par exemple différencier:

- les panneaux longs, bois sains droits 3,10m à 3,30 m
- les panneaux courts, bois sains droits 2,60m à 2,80 m
- les portes, bois sains droits 2,10m à 2,30 m
- les meubles (dimensions diverses) quelques défauts tolérés, mais coloris homogènes.

Dans chaque classement, il faut également considérer le débit:

- bois tranchés sur quartier entièrement de fil,
- bois tranchés sur dosse plutôt ramageux,
- bois moirés, ondés, pommelés, loupés.

Les prix sont généralement fixés lors du classement selon la qualité des placages et l'importance des demandes catégorielles.

(b) Le mesurage a pour but de calculer la surface des placages. Les paquets sont passés un à un et on note sur un bordereau: le numéro de la bille, le numéro du paquet, le nombre de feuilles du paquet, la longueur et la largeur, la multiplication des trois dernières données donne la surface du paquet que l'on inscrit également (voir Fig. 1). A la fin de chaque quartelle, de chaque bille ou de chaque palette, on additionne les surfaces.

Le bordereau contenant toutes ces données sera établi en plusieurs exemplaires:

- 1 peut être mis dans une pochette au dessus de chaque palette,
- 1 doit être conservé au bureau ou à la comptabilité,
- 1 sera envoyé à l'acheteur avec la facture.



Il est d'usage de ne pas compter les paquets de placages inférieurs à 10 centimètres de largeur. En effet, à la suite du délignage nécessaire avant le jointage leur largeur serait ramenée à 7 ou 8 cm ce qui produirait des panneaux au dessin trop répétitif et occasionnerait un long travail d'assemblage. Ces paquets étroits peuvent éventuellement être débités en bandes de 2.5 centimètres à 5 centimètres de largeur pour plaquer les chants des panneaux. De même, généralement, à l'exception des loupes qui n'existent qu'en petites dimensions, les placages trop courts (inférieurs à 0.50 m) ne sont pas comptabilisés.

Lors de leur manipulation pour le mesurage, les placages sont placés dans l'ordre sur palettes pour le stockage.

(c) Pour stocker les placages, des palettes d'au moins la même longueur que les placages sont utilisées. Les paquets sont alignés sur le devant de la palette (du côté du numérotage) et sur les deux côtés pour former sur trois cotés des parallélépipèdes. La largeur pratique des palettes est de 1,20 m. Lorsque la palette est remplie, on la recouvre d'un carton ondulé ou d'une feuille de polyurethane pour protéger les placages de la poussière et de la lumière puis d'un plateau ou d'un panneau afin de la cercler par un feuillard d'acier ou de plastique résistant. Une étiquette permettra d'identifier la palette et son contenu tant en quantité qu'en qualité.

Les palettes peuvent être entreposées les unes sur les autres par chariot élévateur sans risque. Il est utile de les regrouper par séries de qualité identiques pour former des lots importants et homogènes.

(d) Emballage - Expédition: Lorsque les palettes circulent sans manipulations ni rupture de charge directement de chez le producteur jusque chez le client, les palettes de stockage cerclées peuvent servir à l'expédition des placages: c'est le cas des containers complets. Toutefois, le transport maritime nécessite que la feuille plastique entoure la totalité du placage pour former une protection étanche. Lorsque les palettes risquent d'être manipulées ou transbordées, il est nécessaire de faire des caisses entièrement fermées et de tapisser l'intérieur d'une feuille de plastique étanche. Les colis ne doivent pas contenir plus de 2000 m<sup>2</sup> de placage de 6/10, c'est-à-dire qu'ils ne doivent pas peser plus d'une tonne.

Chaque colis doit être marqué pour que le destinataire puisse l'identifier sans l'ouvrir et connaître son contenu qualitatif et quantitatif.

Selon les termes du contrat de vente, une assurance doit couvrir les risques de perte ou de détérioration jusqu'au changement de propriété.



## 5. Utilisation et mise en oeuvre des placages<sup>4</sup>

### 5.1 Utilisation

Les placages ont deux usages distincts selon leur nature et leur épaisseur.

(a) Les placages épais (1 à 5 millimètres) sont utilisés pour leur qualités mécaniques. Ils sont souvent déroulés et coupés à dimensions fixes, ce qui évite le jointage mais peuvent également être tranchés. En feuilles simples, ils servent à la fabrication de cageots, de clayettes, de boîtes à fromage, de coffrets à confiserie etc. Egalement en feuilles simples, mais en bois durs, ils sont utilisés comme lamelles de parquets à coller.

En feuilles contre-collées, avec le fil du bois dans le même sens, ils servent de charpente fine, de bois courbé en forme, de limon d'escalier.

En feuilles contre-collées, avec le fil croisé - et c'est en volume leur principal emploi - ils forment des panneaux contreplaqués standard qui peuvent éventuellement être replaqués d'essences plus nobles pour former les panneaux décoratifs. Selon le même principe ils forment l'âme de panneaux pour mobilier ou pour portes isoplanes.

(b) Les placages minces (5 à 9 dixièmes de millimètres) sont surtout utilisés pour leurs qualités décoratives. Ils forment les faces des panneaux de revêtements mureaux (dont l'âme peut être en panneaux contreplaqués, agglomérés, de fibres ou de particules).

Ils servent au revêtement des portes isoplanes à vernir, à la fabrication de meubles, de coffrets à bijoux ou à cigares, d'objets de bimbeloterie. Assemblés en dessins ils composent les marqueteries.

REMARQUE: LES PANNEAUX DEVANT TOUJOURS, POUR GARDER LEUR PLANÉITÉ, ÊTRE ÉQUILIBRÉS C'EST-À-DIRE AVOIR PAR RAPPORT À LEUR ÂME, UN NOMBRE DE COUCHES SYMÉTRIQUES EN ÉPAISSEUR ET EN DENSITÉ, ILS COMPORTENT NÉCESSAIREMENT UNE CONTREFACE. SELON QU'ELLE EST APPARENTE OU NON, ELLE PEUT ÊTRE PLAQUÉE AVEC DES PLACAGES DE QUALITÉ INFÉRIEURE OU D'ESSENCE MOINS NOBLE MAIS DE MÊME ÉPAISSEUR ET DE MÊME RÉSISTANCE MÉCANIQUE QUE LA BONNE FACE.

### 5.2 Mise en oeuvre

Les placages étant surtout utilisés collés entre eux ou collés sur un support, leur utilisation nécessite généralement six opérations successives.

#### 5.2.1 Dressage - massicotage

Pour former la surface à recouvrir, les placages doivent être assemblés côte à côte: c'est le jointage.

Cette opération nécessite qu'au préalable les placages soient dressés c'est à dire qu'ils doivent présenter des arêtes latérales parfaitement rectilignes afin que les feuilles placées côte à côte ne laissent entre elles aucun interstice si minime soit-il. La largeur

---

<sup>4</sup> par Pierre Maréchaux.

des bandes dépend de la largeur du panneaux à couvrir mais il est plus esthétique que le dessin soit symétrique.

Le dressage des placages se fait avec un massicot muni d'un presseur qui maintient le paquet de feuilles utiles immobile tandis que le couteau opère la coupe latérale. Artisanalement, cette opération peut se faire manuellement en faisant chevaucher deux feuilles à joindre à l'emplacement du joint et en les coupant ensemble avec une scie à placage guidée par une longue règle.

### 5.2.2 Jointage

Il consiste à assembler les feuilles délinées deux à deux à l'aide d'une jointeuse qui rapproche les feuilles bord à bord et les maintient en place soit par du papier gommé perforé, soit par un fil en plastique thermofusible placé en zig-zag. Pour faire la surface désirée, les feuilles jointées peuvent être assemblées à nouveau avec d'autres feuilles provenant du même paquet de placage.

Artisanalement les feuilles peuvent être rapprochées manuellement et assemblées avec du papier gommé perforé. Du jointage dépend l'aspect du panneau fini - les feuilles peuvent être frisées deux à deux, c'est-à-dire assemblées en retournant une feuille sur deux sens dessus dessous afin de former un dessin symétrique: c'est le cas le plus fréquent. Parfois, elles sont jointées au glissé c'est-à-dire sans les retourner mais le dessin risque de paraître déséquilibré (figure 2).

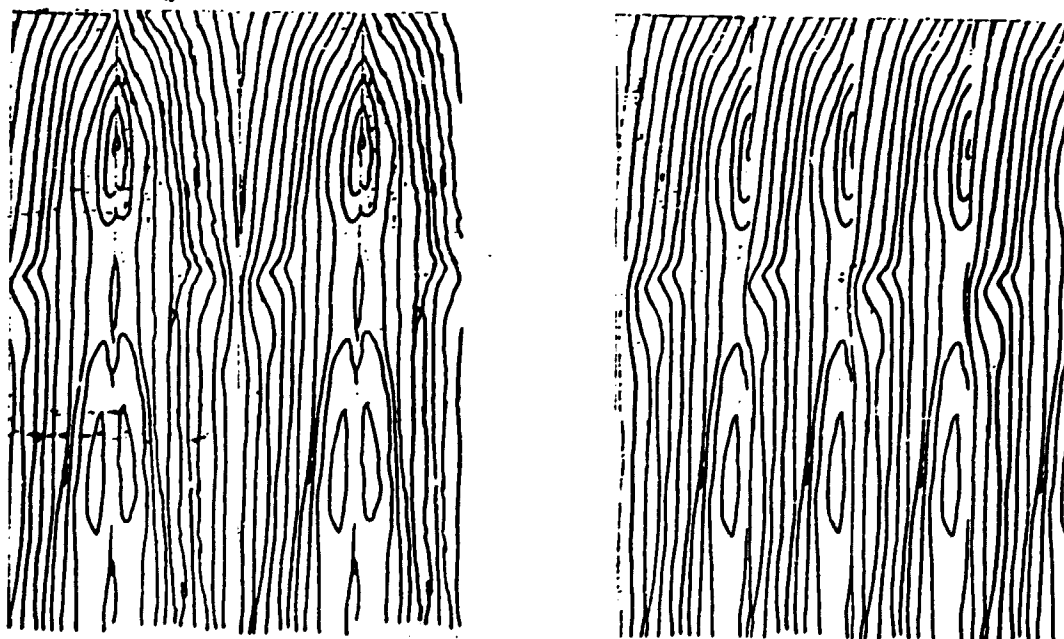


Fig. 2: Jointage de placages  
(a) jointage par frisage, (b) jointage au glissé

Le dressage, comme le jointage, est difficile lorsque les placages ne sont pas plats: le papier colle mal, le rapprochement des feuilles n'est pas parfait et le pressage risque de disjoindre l'assemblage des feuilles laissant apparaître le support. C'est pourquoi les placages nerveux doivent être pressés avant d'être dressés et jointés mais cette opération longue et couteuse n'est pas appréciée des utilisateurs et diminue fortement la valeur des placages.

### 5.2.3 Encollage

Il consiste à enduire le placage ou le support avec de la colle sur toute la surface et en couche régulière. Il existe des encolleuses à rideau de colle, et des encolleuses à rouleaux. L'encollage peut également être manuel. La nature des colles varie selon la technique de pressage et le résultat désiré: temps, presse à froid ou à chaud, panneau intérieur ou extérieur, etc.

### 5.2.4 Pressage

Il consiste à maintenir fortement serré sur toute leur surface, jusqu'à la prise de la colle, la feuille de placage jointée et le panneau support encollé. Les presses peuvent être à froid (température ambiante) ou chauffées: tôles d'aluminium préchauffées, presses hydrauliques à plateaux chauffés à la vapeur ou à l'électricité. Le temps de pressage varie avec la nature des colles employées, la température, et les supports.

### 5.2.5 Ponçage

Il sert à améliorer la surface du placage déjà collé sur son support pour ôter toute trace de colle, toute aspérité et toute tache.

Le ponçage utilise du papier abrasif qui enlève une fine couche de bois de façon régulière (1/10 de millimètre). Il peut être manuel, mais est généralement exécuté par des ponçuses automatiques très performantes.

### 5.2.6 Vernissage

C'est la phase finale avivant la couleur du bois et lui donnant du brillant et de la protection en y déposant une couche de vernis. Toujours fait à la main avec un tampon de coton lorsqu'il s'agit de vernis à l'alcool façon ancienne, il se fait actuellement au pistolet ou à la vernisseuse à rideau.

Les placages une fois vernis sont terminés, mais ils doivent être manipulés avec précaution pour éviter toute rayure ou tout éclatement du vernis.

## 6. Coût de Production<sup>5</sup>

Le calcul du coût de production et ainsi du prix de revient n'a qu'un intérêt limité pour une activité telle que le tranchage, car les prix de vente

---

<sup>5</sup> par Louis Marenzi.

seront dictés uniquement par le marché. Un placage laid sera absolument invendable, à n'importe quel prix, alors qu'un placage très beau peut obtenir un prix de 20 \$/m<sup>2</sup>, alors que les deux placages peuvent avoir le même prix de revient pour l'usine. Toutefois, un calcul approximatif du prix de revient moyen semble intéressant pour avoir une base dans les négociations avec les acheteurs de placages. Seuls les facteurs principaux seront considérés ci-dessous.

Matières premières: L'usine aura besoin de grumes de diamètre suffisant, droits, avec un minimum de défauts, présentant une belle couleur et un joli dessin à la tranche. Pour s'assurer un approvisionnement sur et continu de ces grumes, elle devra payer un prix nettement supérieur à celui qui prévaut actuellement sur le marché des grumes et qui est déterminé par la demande des scieurs, comme expliqué au chapitre 3., l'exportation de grumes étant interdite à Madagascar. Un prix moyen de 400 \$/m<sup>3</sup>, soit environ le double des prix actuellement payés pour les grumes, devrait être plus que suffisant. Le rendement au tranchage pourra être de l'ordre de 35%, l'épaisseur courante des placages sera de 0,6 mm.

Main d'oeuvre: L'usine aura besoin d'une main d'oeuvre relativement nombreuse, surtout pour le séchage qui, par manque de séchoir, devra se faire par la méthode naturelle (à l'air libre). Une équipe de 30 à 40 personnes pourra assurer les travaux directement productifs. Leur coût moyen ne dépassera pas 100 \$ par mois et par personne. (Le salaire d'un manoeuvre sans qualification n'est que d'environ 20 \$ par mois.) Avec un coût total d'environ 3500 \$ par mois, l'incidence de la main d'oeuvre est donc très faible dans le calcul du prix de revient.

Amortissements et entretien: Les investissements dans le projet ont été jusqu'en décembre 1991:

- de la part du PNUD	616.926 \$
- de la part du Gouvernement malgache	
558.210.000 FMG soit près de	300.000 \$

Ces investissements ne peuvent être qu'en partie attribués à la fabrication de placages. En outre, l'assistance technique fournie, consistant en l'envoi d'experts, peut être considérée comme une subvention donnée à fonds perdu pour le lancement de l'affaire, qui n'a pas besoin d'être amortie. En plus, une partie de celle-ci était spécifiquement pour la production de meubles. Les investissements à amortir concernent donc essentiellement les matériels suivants: trancheuse, affûteuse à couteaux, massicot, palan électrique, élingues en inox et séchoir à placages (encore à réaliser). En plus, on pourra attribuer au tranchage la moitié des investissements faits pour la chaudière et l'affûteuse pour lames de scie, l'autre moitié étant attribuable à la scierie.

Les coûts de l'équipement fourni par le projet ont été:

- trancheuse	85.613 \$
- affûteuse à couteaux	35.425 "
- massicot	11.558 "
- palan électrique	5.880 "
- élingues en inox	2.579 "
- chaudière (50%)	31.112 "
- affûteuse à scies (50%)	729 "
	-----
	172.896 "
- encore à investir pour montage et séchoir à placages	env. 17.000 "
	-----
total	env. 190.000 \$

Ces investissements seront à amortir sur dix ans. S'agissant en partie de matériel d'occasion, les frais d'entretien, avec pièces de rechange et de consommation, peuvent être estimés à 10% par an.

Les investissements en génie civil seront relativement élevés, surtout pour les cuves, le séchoir à placages fonctionnant par séchage à l'air. Ils peuvent être évalués à 200.000 \$ au total, à amortir sur 20 ans. Les besoins d'entretien correspondants seront de l'ordre de 2% par an.

**Frais financiers :** Comme tout ce calcul est basé sur des coûts constants - un compte d'exploitation prévisionnel prenant en compte l'inflation serait trop compliqué - il faut considérer dans le calcul le taux d'intérêt réel, c'est à dire purgé de l'inflation. Ce taux réel sera de l'ordre de 5% par an. Il s'appliquera en entier sur le fonds de roulement, supposé non remboursable. Pour les investissements, dont la valeur décroît par les amortissements, un taux moyen de 3% peut être assumé. Le fonds de roulement correspondra à quatre mois de frais de fonctionnement, soit à un tiers des coûts annuels des matières premières, du personnel, de l'énergie et des frais généraux, et sera donc (voir calcul ci-dessous):

$$(548.000 + 42.000 + 50.000 + 15.000) : 3 = 218.000 \$$$

**Energie:** La consommation d'énergie électrique dépendra du système de séchage des placages, surtout de l'utilisation de ventilateurs. Le site à Antsiranana est un endroit très venteux et on peut supposer qu'on n'utilisera les ventilateurs que très peu. La consommation d'énergie électrique pourra ainsi être de l'ordre de 200 kWh/m<sup>3</sup>, soit 96.000 kWh/an, avec un coût annuel de 15.000 \$.

Pour la production d'énergie thermique on aura recours aux déchets de scierie et de tranchage qui sont gratuits.

**Frais généraux et autre frais :** Cette position, qui devra comprendre le personnel non directement productif, est difficile à évaluer. On peut l'estimer à 50.000 \$ par an.

Le coût de production peut donc se résumer comme suit:

grumes 1370 m <sup>3</sup> /an x 400 \$/m <sup>3</sup> -	548.000 \$/an
main d'oeuvre directe 3500 \$/mois x 12 -	42.000 "

amortissements et entretien	
190.000 x 20% + 200.000 x 7% =	52.000 "
frais financiers	
390.000 x 3% + 218.000 x 5% =	23.000 "
énergie électrique	15.000 "
autres frais	50.000 "
total	<u>730.000 \$/an</u>

Avec une production annuelle de 4000 m<sup>2</sup>/jour x 250 jours/an x 80% = 800.000 m<sup>2</sup>/an, le coût moyen de production sera donc de 0,90 \$/m<sup>2</sup>.

On peut noter, dans ce calcul très approximatif, le rôle prépondérant du coût des grumes. L'usine aura donc intérêt à ne pas se concentrer uniquement sur le Palissandre, pour lequel il y a la concurrence des scieries, mais de chercher également d'autres bois tels que le Faho (citronier), moins apprécié en scierie. Cet effort de comprimer les frais ne doit pourtant pas aller à l'encontre des exigences du marché des placages qui doivent primer.

A ce coût de production s'ajoutent le coût de l'emballage, qui sera négligeable si les transports se font par container, et le fret si les placages sont vendus CIF. Pour un container de 20 pieds (6 m de long, 30 m<sup>3</sup> de volume brut soit environ 26 m<sup>3</sup> net, charge maximum 18 tonnes) il faudra compter, dans le cas d'un transport Madagascar - France, 1400 - 1500 \$ de fret proprement dit + environ 400 \$ pour le chargement à Antsiranana + environ 400 \$ pour le déchargement en France, soit au total 2200 à 2300 \$ par container. Comme un tel container peut contenir environ 20.000 à 25.000 m<sup>2</sup> de placages de 0,6 mm, ce coût de transport représentera environ 0,10 \$/m<sup>2</sup> sur le prix des placages. Quoique la marge bénéficiaire est négligeable la politique de la SECREN devrait être de ne pas faire d'économies sur le prix d'achat des grumes et de vendre à des prix qui couvrent seulement leurs coûts jusqu'au moment quand les placages de Madagascar auront été appréciés par les clients utilisateurs finaux.

Pour un transport à l'île Maurice ou à la Réunion il faudrait compter environ 1000 \$ pour le fret proprement dit, les coûts de chargement et de déchargement restant sensiblement les mêmes, ce qui donne environ 0,08 \$/m<sup>2</sup>.

L'usine de placages pourra donc prendre un prix de 1 \$/m<sup>2</sup> CIF Europe comme base pour la vente de ses produits. Ceci correspond à peu près au prix de vente en Europe pour les placages courants d'Afrique de l'Ouest (voir au chapitre 7, le point 7.6.3.).

## 7. Etudes de Marché

### 7.1. Généralités

Dans les statistiques du commerce international, on ne distingue pas entre placages déroulés, destinés surtout à la fabrication de contreplaqué, et les placages tranchés, destinés généralement à un usage surtout décoratif.

Pour les pays industrialisés, la CEE (Commission Economique pour l'Europe) a élaboré, en collaboration avec la FAO, la statistique reproduite à la page suivante.

STATISTIQUES EUROPEENNES DES FEUILLES DE PLACAGES (100m<sup>3</sup>)

PAYS	PRODUCTION					IMPORTATIONS					EXPORTATIONS				
	1986	1987	1988	1989	1990	1986	1987	1988	1989	1990	1986	1987	1988	1989	1990
Albanie	5	5	5	5	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Autriche	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
Belgique/ Luxembourg	42	40	42	45	45	38	38	44.5	51	51	38	33.5	38.5	38	38
Bulgarie	47.4	46.8	43.2	41.2	29.6	5	4.5	3.4	2.2	1.8	-	0.1	-	-	-
Chypre	-	-	-	-	-	2	0.6	1.3	1.3	1.3	-	-	-	-	-
Tchécoslovaquie	59	63	56	55	42	4.4	6.8	5.7	4.4	2.3	-	-	-	0.4	0.2
Danemark	6	6	6	6	6	37	72.5	71	67	36	9.6	11	32	12	8
Finlande	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	4	4.4	4.9	6	6.4	18.6	20.6	21.2	25	24.7
France	57.8	57.8	57.8	57.8	57.8	139	138.2	141	148.8	148.9	34.7	34.4	42.2	47.6	54.9
Allemagne anc. RDA	471.7	481	476	511.6	494	162.3	165	160.7	211.9	227.6	77.2	86.2	86.2	105.4	93.6
anc. RFA	81	81	56	64	64	30.7	29.7	25.4	25.4	25.4	-	-	-	-	-
	390.7	400	420	447.6	437	131.6	135.3	135.3	186.5	202.2	77.2	86.2	86.2	105.4	93.6
Grèce	20	20	20	20	20	2.3	3.4	1.9	3.7	4.9	0.4	7.4	2.6	1.8	3.3
Hongrie	19.1	19.6	13.8	13.8	13.8	2.3	2.5	2.3	2.3	2.3	1.1	1.7	1.4	1.4	1.4
Islande	-	-	-	-	-	0.4	0.4	0.7	0.4	0.4	-	-	-	-	-
Irlande	-	-	-	-	-	1.3	1.3	2.7	2.7	2.7	-	-	1.3	1.3	1.3
Italie	297	297	555	622	622	91	110	128	157	124	16	15	16	17	14
Malte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pays Bas	17	17	17	20	20	49.1	44.9	52.6	44.4	39.6	13.5	12.5	16.5	16.7	19.1
Norvège	..	..	..	..	..	15.3	13.4	20.4	20.4	14.1	0.3	0.4	-	0.6	1.7
Pologne	28.4	28.3	30.4	25.5	14.8	0.3	0.5	0.6	1	4	0.3	0.4	0.5	-	-
Portugal	14	8	9	9	9	1	2	2	2	2	1	3	2	3	3
Roumanie	78.5	78.5	78.5	78.5	78.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	3	3	3	3	3
Espagne	137	137	137	137	137	4	4	4	4	4	19	19	19	19	19
Suède	13	13	13	13	13	25.6	26.2	29.1	30.1	30.1	7.2	7.9	8.6	7.4	7.4
Suisse	24	24	24	24	30	15	13	14	17	15	5	6	7	8	9
Turquie	10	10	10	10	10	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

PAYS	PRODUCTION					IMPORTATIONS					EXPORTATIONS				
	1986	1987	1988	1989	1990	1986	1987	1988	1989	1990	1986	1987	1988	1989	1990
Royaume Uni	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	51	56.4	56.4	333.5	333.5	9	9	9	34.9	34.9
Yougoslavie	251	242	236	235	235	6.3	5.4	6.6	7.3	7.3	37.9	42.1	46	44.6	44.6
URSS	445	445	445	445	445	89.4	80	62.6	119.2	119.2	-	-	-	-	-
Canada	750	750	750	750	750	59.6	56.4	56.4	56.4	56.4	139.8	157.8	157.8	157.8	157.8
Etats-Unis d'Amérique	..	..	..	..	..	441.4	465.5	492.1	492.1	492.1	324	392.4	404.5	404.5	404.5
Israël	--	--	--	--	--	15	16	16	16	16	--	--	--	--	--
Japon	300	300	300	300	300	242	369	440	440	44	93	67	56	56	56

Source: Section Bois, CEE/FAO, Division Agriculture et Forêts, Genève, novembre 1991.



Il est évident que ces chiffres ne sont pas tous exacts. Dans de nombreux cas des chiffres sont répétés, ce qui indique qu'il n'y a pas de données nouvelles pour l'année en question. (En ce qui concerne l'Allemagne, ces chiffres correspondent bien à ceux de la statistique établie en Allemagne et reproduite dans le chapitre 7.9.)

Au total, les pays indiqués dans la liste ont importé 2.423.400 m<sup>3</sup> de placages en 1990. Dans l'ensemble, la plupart étaient des placages déroulés. (Pour l'Allemagne l'inverse est le cas.) Si on présume que 40% du total sont des placages tranchés, on obtient un volume total des importations de placages tranchés dans les pays industrialisés de l'ordre de 1 million de m<sup>3</sup> par an, alors que la production de l'unité d'Antsiranana ne sera que de 500 m<sup>3</sup> par an.

Ceci ne signifie pas que les placages de Madagascar seront faciles à vendre. Les recherches dans les différents pays n'ont abouti qu'à des possibilités d'écoulement très limitées.

## 7.2. Madagascar<sup>6</sup>

La consommation de placages tranchés à Madagascar est très limitée. Les utilisateurs principaux sont les deux fabricants de meubles d'Antananarivo, Bonnet & Fils et Durant Gilbert. Ils achètent les placages de Palissandre de la NOSIM de Majunga au prix de 8700 FMG/m<sup>2</sup> + TUT pour le premier choix de 1 mm d'épaisseur, et de 11.500 FMG/m<sup>2</sup> + TUT pour 1.5 mm d'épaisseur. Le marché malgache total actuel peut être estimé grossièrement à environ 2.000 m<sup>2</sup> de placages tranchés par mois. On peut noter que les prix sont très intéressants (4,50 et 6,00 \$/m<sup>2</sup>), mais que les quantités sont extrêmement limitées. 24.000 m<sup>2</sup> par an correspondent à 6 jours de travail à plein rendement de la trancheuse à Antsiranana! En plus il faut considérer que ce marché est déjà pris par la NOSIM. La nouvelle unité de tranchage devra certainement prendre une partie du marché malgache, mais il ne semble pas opportun de se livrer une lutte à outrance avec la NOSIM avec laquelle on aura intérêt à collaborer sur le plan technique et aussi sur les marchés extérieurs, comme expliqué aux chapitres 7.9. et 7.13.

La SECREN pourra également chercher d'autres débouchés à Madagascar pour des produits de la trancheuse. Il pourrait y avoir de l'intérêt pour des placages plus épais, d'environ 3 mm d'épaisseur, obtenus à partir de bois tendre (par exemple le ramy qu'on trouve en grande quantité autour d'Antsiranana et qui se travaille très facilement), dans la production de cageots etc. Ces cageots sont actuellement fabriqués avec des sciages de pin, par exemple par M. Asgar Barday qui commercialise des légumes et qui possède également une scierie. Par rapport aux sciages très minces, les placages tranchés épais auraient un avantage dans le rendement à la fabrication. Leur qualité serait meilleure que celle des placages déroulés. En tous cas, les prix devront être bien étudiés. La SECREN pourra contacter les exportateurs de fruits et légumes qui se trouvent surtout à Tanatave. Ceci n'a pas été possible au cours de la mission de Monsieur Marenzi.

De toute manière, les débouchés sur Madagascar ne pourront occuper la trancheuse que pour une très faible partie de sa capacité. La percée sur les marchés extérieurs de placages décoratifs sera décisive pour la réussite commerciale du projet.

---

<sup>6</sup> par Louis Marenzi.

### 7.3. La Réunion<sup>7</sup>

Des visites ont été rendues aux entreprises suivantes:

SOTRABAT  
B.P. 29  
LA POSSESSION  
TÉL. 422733  
(M. PATRICK MAUNIER, PROPRIÉTAIRE)

C'est à l'origine une entreprise de bâtiment qui fabrique du mobilier et de la menuiserie (portes etc.) surtout en bois massif importé d'Afrique (moabi, iroko).

BOURBON BOIS  
2, RUE CAMILLE DESMOULINS  
LE PORT  
TÉL. 428400  
TÉLÉCOPIE 437022  
(M. YVES GUINTRAND, DIRECTEUR GÉNÉRAL)

Ils fabriquent des maisons en bois et de la menuiserie de bâtiment, utilisant surtout du keruing importé de Malaisie. Ils ont abandonné la fabrication de meubles et toute utilisation de placages est donc exclue.

MIROIR ALU CENTER  
RUE DES PALMIERS  
SAVANNAH-ST. PAUL  
TÉL. 455316  
TÉLÉCOPIE 225924  
(M. HENRI DE LAUNAY, PROPRIÉTAIRE)

Cette entreprise fabrique de la menuiserie d'aluminium et installe des vitres. Elle produit également des charpentes en contreplaqué mais ne pense pas utiliser des placages dans l'avenir immédiat.

SOREMA  
B.P. 361  
ST. PIERRE  
TÉL. 251825  
TÉLÉCOPIE 351411  
(M. NICOLAS VIRLOUVET, DIRECTEUR TECHNIQUE)

C'est la plus grande entreprise industrielle du meuble à la Réunion. Elle produit des meubles en bois massif et en panneaux. Elle a utilisé des placages dans le passé et possède encore quelques milliers de mètres carrés de placages (qui seront jetés quand on aura besoin de l'espace) et du matériel très vetuste et en mauvais état pour son utilisation. Des panneaux plaqués importés sont utilisés, mais une application de placages sur place est exclue.

En résumé, il semble presque impossible de vendre des placages à la Réunion. Le coût de la main-d'oeuvre est beaucoup trop élevé pour leur application à une échelle plus ou moins artisanale. Des panneaux (surtout MDF, aussi contreplaqués

---

<sup>7</sup> par Louis Marenzi.

et panneaux de particules, moins des panneaux lattés) déjà plaqués importés d'Afrique du Sud, de France et de Singapour sont utilisés.

Seul M. Maunier, qui est également président de la Coopérative FIBRES (coopérative d'achat de menuisiers artisanaux), n'a pas catégoriquement exclu une utilisation future de placages. Par contre, tous les interlocuteurs seraient intéressés par des livraisons de sciages de Madagascar que tous connaissent très bien. On se plaint toutefois du mauvais séchage des sciages malgaches. Ce problème du séchage semble être l'obstacle majeur au développement des exportations malgaches de sciages. M. Maunier serait intéressé par des livraisons de panneaux complets de bois massifs (bien séchés) pour réduire d'avantage ses coûts de main-d'oeuvre. Pour exporter des placages il faudrait fabriquer des panneaux plaqués à Madagascar. La possibilité la plus prometteuse serait la fabrication de panneaux lattés de pin, plaqués en essences nobles. Les panneaux de particules de Malgapan auraient du mal à être acceptés pour cette utilisation. Il est à noter qu'une usine de panneaux de particules (Bagapan) qui existait autrefois à la Réunion a dû fermer, car ses produits ne pouvaient pas concurrencer les panneaux importés du point de vue qualitatif.

#### 7.4. Ile Maurice<sup>\*</sup>

Les entreprises suivantes ont été contactées:

NOVA INDUSTRIES LTD.  
B.P. 133  
PORT-LOUIS  
(M. ANWAR JOONAS, DIRECTEUR ET CO-PROPRIÉTAIRE DE CETTE ENTREPRISE FAMILIALE)

Elle produit des meubles métalliques et en bois (massif, panneaux), mais ne sait rien sur les placages tranchés. La famille Joonas possédait également une usine de panneaux de particules à base de bagasse (Bisonboard), qui n'était toutefois pas compétitive (surtout sur le le plan de la qualité, selon d'autres) et le matériel a été vendu au Pakistan. M. Joonas serait prêt à mettre la SECREN en contact avec ses fournisseurs de panneaux plaqués.

GREWALS (MAURITIUS) LTD.  
P.O. Box 697  
BELL VILLAGE  
TÉL. 2086619  
TÉLÉCOPIE 2088649  
(M. Y. ROUSSEAU, SALES ORGANISER)

Grewals possède une scierie et est de loin le plus grand importateur de bois de l'Ile Maurice. Les placages décoratifs comme tels sont inconnus. Ils importent différents panneaux déjà plaqués et aimeraient recevoir une offre de Madagascar pour toutes sortes de sciages.

---

\* par Louis Marenzi.

PANACHE & CIE. LTÉE.  
ZONE INDUSTRIELLE  
SAINT PIERRE  
TÉL. 4334111  
TÉLÉCOPIE 4334038  
(M. JEAN CLAUDE KWAN PANG, PRODUCTION CO-ORDINATOR).

Cette entreprise fabrique surtout des meubles de style en bois massif. Ils possédaient le matériel pour l'application de placages décoratifs, mais l'ont vendu. Ils importent des panneaux plaqués d'Afrique du Sud, de Malaisie et de Nouvelle Zélande et ne pensent pas reprendre l'activité de placage. Des offres de sciages pourraient intéresser cette entreprise.

La situation à l'Ile Maurice est donc pratiquement la même qu'à la Réunion malgré un niveau de salaires nettement plus bas qui, en principe, devrait inciter les fabricants de meubles à plaquer eux-mêmes des panneaux bruts importés.

#### 7.5. Kenya<sup>9</sup>

Le marché du Kenya est caractérisé par la présence de plusieurs fabricants de panneaux bruts (contreplaqué, panneaux de particules et panneaux de fibres). Les entreprises les plus intéressantes sont:

TIMSALES LTD.  
P.O. Box 18080  
NAIROBI  
TÉL. 559511  
TÉLÉCOPIE 543657

Cette entreprise est le plus important commerçant de bois du pays et produit des sciages (env. 10.000 m<sup>3</sup>/an), du contreplaqué (6.000 m<sup>3</sup>/an), des panneaux de fibres durs (3.000 m<sup>3</sup>/an), des panneaux lattés d'une manière artisanale avec des faces de contreplaqué, des portes planes et de nombreux produits secondaires. Ils pensent appliquer des placages sur les panneaux lattés et sur les panneaux de particules produits par Menengai Chipboard Ltd. (P.O. Box 1088, Nakuru), qu'ils commercialisent. Des offres, en anglais, avec des échantillons seraient à adresser à Mr. John Kangara, Managing Director, Sokoro Plywoods Ltd, P.O. Box 12, Elburgon, Kenya, avec une copie à Mr. Kingori, Group Services Director, Timsales Ltd, P.O. Box 18080, Nairobi.

RAI PLYWOOD (KENYA) LTD.  
P.O. Box 18730  
NAIROBI  
TÉLÉCOPIE 544455

Cette entreprise, qui a son usine à Eldoret (P.O. Box 241), produit du contreplaqué (10.000 m<sup>3</sup>/an), des panneaux de particules (5.000 m<sup>3</sup>/an), des panneaux lattés au moyen d'une machine à composer les âmes (donc de meilleure qualité que Timsales), des portes planes etc. Une offre, en anglais, pour des placages serait à adresser à M. Jaswant Rai à Nairobi.

---

<sup>9</sup> par Louis Marenzi.

ECONOMIC HOUSING GROUP  
P.O. Box 24996  
NAIROBI  
TÉL. 553822  
TÉLÉCOPIE 724680

Cette entreprise, qui a son usine à Naivasha, produit des maisons préfabriquées et des meubles surtout en pin massif. Pour le moment elle n'est pas intéressée par des placages.

PLYSALES KENYA LTD.  
P.O. Box 44433  
NAIROBI  
TÉL. 554388  
TÉLÉCOPIE 543987

Cette entreprise commerciale importe et vend des panneaux et tous les accessoires pour la fabrication de meubles. Elle n'importe actuellement pas de placages et ne pense pas développer cette activité dans l'avenir immédiat. Par contre, son directeur - co-proprétaire, Mr. Naresh K. Shah, s'offrirait pour établir des contacts entre ses fournisseurs de panneaux plaqués en Malaisie, aux Indes et à Singapour d'un côté et l'usine malgache de l'autre.

Il est difficile d'évaluer le volume du marché kenyan des placages tranchés. Les dernières statistiques publiées des importations datent de 1988. Elles montrent sous la rubrique 634101 "veneer sheets" (feuilles de placage), les chiffres suivants:

Provenance	Quantité m <sup>2</sup>	Valeur KShs	Prix unitaire KShs/m <sup>2</sup>
Tanzanie	200	40.030	200,0
Royaume Uni	44.593	1.100.700	24,7
Hong Kong	22.981	1.204.017	52,4
Singapore	53.509	1.610.555	30,1
Province chinoise de Taiwan	47.729	2.697.758	56,5
TOTAL	169.012	6.653.060	39,4

Il s'agissait certainement pour la plupart de placages décoratifs, car les deux fabricants locaux de contreplaqué n'utilisent pas de placages importés pour la fabrication courante. Ceci est confirmé par le prix moyen de ces importations, qui était de 39,4 KShs/m<sup>2</sup>, ce qui équivalait en 1988 à 2,29 \$/m<sup>2</sup>.

Ne représentant qu'environ 150.000 m<sup>2</sup> de placages décoratifs par an, le marché du Kenya n'est pas important, mais mérite d'être exploré par la SECREN.

## 7.6 France<sup>10</sup>

La France est historiquement à l'origine de la technique du placage par tranchage et Paris était le centre du marché mondial jusqu'en 1965. Les nombreux producteurs et négociants exportaient 80% de leurs produits et disposaient de toutes les essences utilisables du monde. Le marché s'est dispersé maintenant et il ne reste plus que quelques sociétés ayant connu cette époque, et connaissant une grande variété d'essences.

Deux négociants ont récemment reçu des lots de 5000 m<sup>2</sup> à 10 000 m<sup>2</sup> de Palissandre de la NOSCIM mais jusqu'à présent, ils ne semblent pas avoir réussi à en vendre.

D'autres sociétés ont encore en stock des Palissandres depuis plus de 20 ans et elles l'écoulent avec difficulté.

Il y a en France peu de gros négociants et généralement tous les vendeurs de placages tranchent eux-mêmes ou donnent leurs grumes à trancher chez un façonnier.

Jusqu'ici l'influence écologique est très faible, les bois tropicaux ayant une grande réputation depuis le XVIII<sup>ème</sup> siècle.

De nombreux producteurs ne commercialisent que leur production, sans faire de revente de placages importés: St. Loubert à Eauze, Jura Placages à Souvan, Usine Moderne de l'île de France à Villers Cotteret.

Beaucoup sont spécialisés dans quelques essences d'origine française: Chêne, Hêtre, Merisier, Frêne.

### 7.6.1 La Production

Les statistiques sur le marché français des placages sont difficiles à exploiter car les placages épais pour la production de contreplaqués standard sont souvent comptabilisés au mètre cube avec les placages nobles tranchés en épaisseur fine. Cependant, quelques statistiques plus sélectives permettent d'approcher d'assez près la réalité.

Une étude faite en 1990 par des ingénieurs, élèves de l'Ecole Supérieure du bois (Annexe 5), dénombre 22 producteurs de placages produisant au total 70 000 m<sup>3</sup>. Ces chiffres englobent le tranchage et le déroulage, les placages nobles et le contreplaqué. Toutefois, cette statistique permet de comparer la place des différents marchés européens. Les producteurs français sont dispersés dans toute la France et il n'y a plus actuellement de centre géographique pour la profession.

La statistique émanant du Ministère de l'Industrie et du Commerce (Service Statistiques Industrielles) est plus précise (annexe 6). Elle fait apparaître, pour les deux derniers trimestres de 1991, les quantités de placages produites en mètres carrés et en valeur. En excluant les bois déroulés épais pour les contreplaqués et les placages utilisés par les producteurs pour leur propre utilisation en panneaux, la production française annuelle de placages nobles ressort à 45 millions de m<sup>2</sup> pour une valeur de

---

<sup>10</sup> par Pierre Maréchaux.

facturation de 337 millions de francs, soit au prix moyen hors taxes de 7.48 F le m<sup>2</sup>.

Par ailleurs, un graphique sur les bases douanières édité par le Ministère de l'Agriculture (dont dépend en France la filière bois), détaille par trimestre en valeur, les importations et exportations de feuilles de placages (annexe 7).

Pour l'année 1991, les exportations seraient de 488 millions de francs et les importations de 362 millions de francs.

Les exportations concernent généralement des placages de première qualité à prix élevés surtout sur les autres pays de l'Europe Communautaire et sur les Etats-Unis (Loupes, Ronces, Ifs).

Les bois importés, avec la mode des bois clairs, proviennent surtout des Etats-Unis (Chêne, Merisier) et d'Asie du Sud-Est. Une partie des placages importés est réexportée après jointage ou sous forme de panneaux.

Les plus belles qualités de placages partent sur l'Allemagne; l'Angleterre, moins difficile, achète des essences traditionnelles: Ronce d'Acajou, If, Platane, Sapelli et Acajou uni. L'Espagne vient améliorer ses propres productions en particulier en loupe et en noyer.

#### 7.6.2 Les essences

Les essences utilisées varient selon les modes de mobilier ou de décoration. Actuellement la mode en France est aux bois clairs: Hêtre, Erable moucheté, Poirier et aux Loupes: Erable, Myrthe, Frêne, Madrona.

Parmi les essences malgaches (voir annexe 8) quelques essences ressemblent à celles utilisées en Europe et pourraient, avec des prix compétitifs, les remplacer partiellement. L'Ambora tranché sur quartier afin de faire ressortir la maille s'apparente au Platane utilisé dans certaines décorations.

Le Faralaotra ressemble au Makoré d'Afrique Occidentale qui est très utilisé dans les portes palières surtout en Allemagne.

L'Hazoména, véritable Aajou, peut intéresser les fabricants de meubles anglais surtout les fourches (séparation des branches) qui présentent un dessin recherché.

L'Hétakoaka pourrait remplacer l'Orme d'Amérique ou le Chêne rouge d'Amérique.

Quand le Lalona est clair (avec un étuvage léger) son grain et sa texture l'apparentent au Poirier. Il pourrait le remplacer éventuellement en le décolorant, comme le pratiquent souvent les Italiens, quitte à le recolorer couleur poirier homogène ensuite.

Le Longotraména peut aussi remplacer les Sapelli et Acajou rayonnés d'Afrique de l'Ouest, bois traditionnels et de gros volumes d'utilisation dans toute l'Europe, il y a quelques années, et encore actuellement en Angleterre.

### 7.6.3 Les prix

Le journal de la profession "Le Bois National" publie chaque année une liste de prix de détail (annexe 9).

Les prix sont ceux de revendeurs, non producteurs, vendant au détail par quelques feuilles ou par paquets aux artisans ébénistes et aux restaurateurs de meubles anciens: ils n'ont donc qu'une valeur indicative de l'éventail des prix. Pour s'approcher des prix de gros sur le marché il faut diviser ces prix par 2 à 2,25. De toute façon, les prix de gros sont traités de gré à gré selon les qualités. Les prix peuvent varier fortement entre les pièces de qualité exceptionnelle: couleur, dessin, dimensions, régularité, et les lots de qualité basse: noeuds, décolorations, paquets courts non homogènes, pour lesquels il n'y a pas preneur. Plus une essence est noble (Palissandre-Faho) plus l'éventail des prix est ouvert.

A titre d'information, et en se référant à l'annexe 9, pour les similitudes d'essences on peut donner une gamme de prix approximative.

Il s'agit du prix auquel les importateurs peuvent négocier des lots auprès de leurs clients (il faut donc déduire leur marge de 20 à 30% sur ces prix).

- Platane	6,00 à 12,00 F le m <sup>2</sup>
- Iroko	6,00 à 10,00 F le m <sup>2</sup>
- Citronnier	20,00 à 30,00 F le m <sup>2</sup>
- Makoré	4,50 à 6,00 F le m <sup>2</sup>
- Palissandre Santos	10,00 à 30,00 F le m <sup>2</sup>
- Acajou Bassam	4,50 à 6,00 F le m <sup>2</sup>
- Orme rouge	7,00 à 12,00 F le m <sup>2</sup>
- Poirier	10,00 à 40,00 F le m <sup>2</sup>
- Sapelli	4,50 à 12,00 F le m <sup>2</sup>
- Bubinga	4,50 à 8,00 F le m <sup>2</sup>

### 7.6.4 Les entreprises

Nous n'avons retenu ici que les importateurs susceptibles de s'intéresser aux bois malgaches, quoique leurs connaissances actuelles du marché ne suscitent aucun enthousiasme de leur part.

MAROTTE  
47, RUE EUGÈNE BERTHOUD  
F-93400 SAINT OUEM

Négociant en placages, et surtout fabricant sur commande de panneaux décoratifs pour l'agencement, Monsieur Bernard Marotte achète toutes sortes de placages. En ce qui concerne Madagascar, il préférerait sélectionner, chez un importateur grossiste, les qualités et quantités nécessaires à chaque ordre de ses clients.

STE. INDUSTRIELLE OBER  
LONGEVILLE EN BARROIS  
F-55014 BAR LE DUC

Trancheur spécialisé dans le Chêne, cette société produit des panneaux à base de placages décoratifs mélaminés (Oberflex). Pour cela, il achète des



placages de premier choix en longueur de 2,60 m et 3,10 m. Il pourrait acheter les placages directement s'ils sont bien sélectionnés sur place ou chez un importateur européen: Ambora, Longotramena, Palissandre, Faho, et Lalona. Aimerais recevoir des échantillons.

BONNICHON S.A.  
125, RUE ALEXANDRE FOURNY Z.I.  
F-94500 CHAMPIGNY SUR MARNE

Ancien trancheur fabricant aujourd'hui des panneaux agglomérés, parfois replaqué d'essences fines. Il s'intéresse particulièrement au Longotramena si son prix est inférieur au Sapelli. Il aimerait recevoir des échantillons et acheter directement.

LA BOISSEROLLE  
F-71960 PRISSE

Monsieur Tomachot n'a encore jamais utilisé les placages malgaches. Il fabrique des panneaux contreplaqués courants et des panneaux d'ébénisterie. Il aimerait recevoir des échantillons en Faho, Hetakoaka, Longotramena, Mandrofo et en Palissandre. Il cherche des qualités panneaux entre 2,60m et 3,20m de longueur.

LAVAL PANNEAUX  
86, RUE DES TROIS RÉGIMENTS  
F- 53000 LAVAL

Fabricant de panneaux décoratifs de 2,60 m et 3,20 m de longueur Monsieur Aubry s'intéresse à toutes les nouvelles essences. Il aimerait recevoir des échantillons pour les soumettre à ses clients. Il ne tient pas à acheter directement et préfère acheter au coup par coup chez un grossiste.

ETS. LOUIS FRANÇOIS HILLEN  
134, AVE. DE VILLENEUVE St. GEORGES  
F-94600 CROISY LE ROI

Important trancheur de la banlieue parisienne, spécialisé dans les bois précieux. Il connaît certains bois malgaches et est intéressé en particulier par le Faho-Lontrama et les Palissandres en toutes dimensions. Il importe directement en inspectant sur place. Le patron est Monsieur Gérard Hillen.

ISOROY  
QUAI DU BASSIN CARNOT  
B. P. 76  
F-14601 HONFLEUR

C'est le plus gros fabricant français de panneaux contreplaqués. L'usine de Honfleur produit des panneaux d'ébénisterie. L'acheteur est Monsieur Poirier. Il aimerait recevoir des échantillons et les prix pour des placages de premier choix de 2,60 à 3,20 m de long, afin de les proposer à ses clients avant de lancer une série dans une nouvelle essence.

PATRICK DAUBET  
5, RUE AUGUST BLANQUI  
F-93100 MONTREUIL

Petit négociant en placages de bonne réputation, il a acheté récemment à la NOSCIM environ 5000 m<sup>2</sup> de Palissandre.

BOIS TRANCHES CLAUDET  
RUE PIERRE ET MARIE CURIE  
ZI VAUX LE PENIL  
B.P. 543  
F-77006 MELUN

Spécialiste en placages de Chêne et de Frêne, Monsieur Claudet vient également de recevoir environ 10,000 m<sup>2</sup> de Palissandre de la NOSCIM, achetés à prix très bas.

MAILLOCHAUD  
ROUTE DE PARIS  
F-16700 RUFFEC

Monsieur Maillochaud qui tranche toutes les essences, connaît le Palissandre malgache. Il ne croit pas trop à son retour prochain pour une mode, mais serait cependant intéressé à recevoir des échantillons et les prix des différentes essences.

ETS. MARÉCHAUX  
37, RUE DE LAGNY  
F-94300 VINCENNES

Négociant en toutes essences de placages. Serait intéressé par les Palissandres et par le Faho moiré. Aimerais recevoir échantillons et prix.

#### 7.7 Belgique<sup>11</sup>

Situé au carrefour de l'Europe du Nord, le marché belge est un marché très concurrentiel. La Belgique par rapport à sa population, est grosse importatrice de placages et également importante exportatrice. Une partie du placage importé est exporté dans l'état ou après avoir été jointé.

Les producteurs belges de placages (trancheurs et dérouleurs) sont peu nombreux et ils exportent une partie de leur production en placages, mais surtout sous forme de panneaux vers l'Allemagne, la Grande Bretagne et la France. Ils exportent aussi des meubles vers la France.

Traditionnellement, le marché belge est surtout consommateur de Chêne et de bois d'Afrique de l'Ouest (Acajou, Koto, Framiré, Ayous). L'écologie, très active dans le pays, interdit de plus en plus l'emploi des bois tropicaux pour protéger la forêt tropicale considérée comme le poumon du monde. De ce fait, les bois originaires des forêts tempérées, en particulier des Etats-Unis d'Amérique et du Canada, prennent peu à peu la place des bois tropicaux.

---

<sup>11</sup> par Pierre Maréchaux.

Les placages de Madagascar sont généralement inconnus et attirent peu les firmes contactées qui restent attachées à leurs habitudes et ne veulent pas prendre de risques ou d'initiatives dans une période difficile. Seuls quelques gros négociants pourraient s'intéresser à ces produits, mais en quantité limitée. En général, ils préféreraient satisfaire une éventuelle demande au coup par coup en achetant en deuxième main à des gros importateurs détenteurs de stock. Voici quelques sociétés belges visitées avec leurs opinions sur les placages malgaches et les échantillons (massif) présentés:

COPLAC NV  
3 INDUSTRIEZONE  
B-9440 AALST (ERENBOEGEN)

Monsieur van der Busche Fils dirige la plus importante fabrique de placages de Belgique et tranche toutes les essences. Il connaît le Palissandre de Madagascar mais ne connaît aucune des autres essences. Actuellement, la demande est aux bois clairs de zone tempérée, c'est pourquoi il n'est pas intéressé. Si la mode venait à changer et à revenir vers des bois plus colorés, il reverrait son point de vue pour importer directement surtout des qualités décoratives.

O.B.E.R. NV - OVELLOISE DES BOIS EXOTIQUES ET RÉGIONAUX  
NIJVERHEIDSTRAAT 24  
B-2431 WESTERLO-OEVEL

Cette société de tranchage, filiale de la Ste. Ober à Longeville en Barrois (France) a changé de propriétaire récemment et est en cours de restructuration. Actuellement, ils ne sont pas intéressés à l'importation de placages car ils tranchent eux-mêmes des grumes d'Afrique de l'Ouest. Ils conseillent de proposer les placages malgaches à leur société française qui fabrique des panneaux mélaminés sous la marque Oberflex.

WILLY FLORIN NV  
INDUSTRIELAAN 20  
B-8720 KURNE

Gros négociant en placages, bien installé. Il possède une grande diversité d'essences, mais ne connaît pas les bois de Madagascar. Au vu des échantillons, il serait intéressé, pour essai, à de nombreuses essences: Dipaty, Faho, Faralaoatra, Hazomena, Hetakoaka, Longotramena, Mandrofo, ainsi que dans les Palissandres. Il préférerait importer directement, mais aimerait voir la qualité des produits.

N. V. HOUTBEDRIJF HELSEN  
BEULKSTRAAT 5-7  
B-2275 WECHELDERZANDE

Scieur et trancheur important (trois trancheuses verticales) débitant des bois d'Europe et d'Afrique. Serait intéressé à importer, par l'intermédiaire d'un dépositaire grossiste, les qualités et dimensions qu'il recherche pour ses clients fabricants de panneaux dans les essences similaires à celles d'Afrique Occidentale, si les prix sont compétitifs. Il a retenu particulièrement le Faralaoatra et le Longotramena. Serait acheteur de lots de plus de 10 000 m<sup>2</sup> par essence. Les patrons sont Monsieur Jorris (Père et Fils).

GASTON LEYSEN FINEER N.V.  
DOMKERLEI 72  
B-2800 MECHELEN

Gros négociant en placages. Il a découvert les bois malgaches à la présentation des petits échantillons. Il aimerait recevoir des échantillons originaux des placages produits et, selon le résultat, se déplacerait à Madagascar pour réceptionner. Monsieur Leysen Fils était en réception aux Etats-Unis d'Amérique lors de la visite du consultant.

DE POURCOQ N.V.  
MALLSESTEENWEG 412  
B-8310 BRUGES

Négociant en bois de sciage et en placages. Ils ne connaissent pas les bois malgaches et aimeraient recevoir des petits échantillons et des prix pour voir s'ils pourraient s'y intéresser. Les quantités seraient limitées et ils préféreraient acheter chez un dépositaire européen.

ETS. GOEMINNE B.V.B.A.  
OLMSTRAAT 82  
B-8790 WAREGEM

Cette société négocie des placages en gros mais est surtout spécialisée dans le jointage et revend des placages tout assemblés aux fabricants de portes et de panneaux. Ils ne sont pas intéressés actuellement aux bois malgaches qu'ils ignorent et pour lesquels ils n'ont visiblement aucune demande. Si la mode venait sur certaines essences, ils verraient pour importer directement.

LEFEVERE & ZOWEN N.V. GROEP  
GENERAAL DEPREZSTRAAT 2  
B-8730 HARELBEKE (STASEGEM)

SPANO N.V.  
INGELMUNSTERSTEENWEG 229  
B-8730 OOSTROZEBEKE

ALL PLAK PVBA  
LINDESTRAAT 5  
B-9140 ZELE

Ces trois gros utilisateurs de placages ont aussi été visités et donnent la même réponse. Ils plaquent des panneaux pour revêtements muraux ou pour meubles mais n'utilisent actuellement que les placages qui leur sont demandés, généralement le Chêne, le Hêtre, le Pin. Ils seront intéressés le jour où les bois malgaches auront fait une percée sur le marché et leur seront demandés, mais ne veulent pas d'eux-mêmes proposer ces "produits nouveaux".

Le marché Belge est un marché potentiellement important, qui ne pourrait s'ouvrir aux bois malgaches que par une importante promotion et publicité. La demande arrivera sur ce marché, si le produit se développe dans les pays voisins auquel les belges sont sensibles: Allemagne, Pays-Bas, France, Grande Bretagne.

#### 7.8 Suisse<sup>12</sup>

Le marché suisse de placages est un marché très sélectif relativement étroit et fermé. Les essences utilisées sont peu nombreuses: Noyer, Chêne, Poirier. L'influence écologique est très importante et les producteurs abandonnent systématiquement les bois tropicaux.

---

<sup>12</sup> par Pierre Maréchaux.

Les trancheurs sont peu nombreux et travaillent en partie à façon pour des marchands suisses mais aussi pour des allemands ou des italiens.

Les bois de Madagascar sont peu connus, sauf de quelques anciens du métier qui se rappellent des Palissandres.

Parmi les entreprises visitées, seules quelques sociétés peuvent être retenues:

ZURCHER FURNIERWERK A.G.  
RIEDTHOFSTRASSE 172  
CH-8105 REGENSDORF

Importante usine de tranchage comportant trois trancheuses verticales et une dérouleuse. Monsieur Carlo Iseli a arrêté le tranchage des exotiques et ne fait plus que des hêtres et des pins du nord. Il ne voit pas la possibilité de commercialiser des exotiques sur la Suisse. Il faudrait un grand changement des modes et des mentalités pour l'intéresser à nouveau aux Palissandres malgaches qu'il tranchait autrefois.

FURNIERWERK A.G. RHEINFELDEN  
QUELLENSTRASSE 29  
CH-4310 RHEINFELDEN

Cette petite unité de tranchage et de déroulage, installée à la gare de Rheinfelden, ne transforme que des bois de la zone tempérée et travaille surtout à façon. Elle jouit d'une bonne réputation de qualité mais commercialise très peu elle même. Elle ne serait intéressée à trancher des grumes exotiques que si la mode venait sur ces articles.

A.F.S. AARAUER FURNIERE SERVICE A.G.  
INDUSTRIESTRASSE 323  
CH-5242 LUPFIG

Monsieur J. Kreuzberger ne connaissait pas les bois malgaches. Il travaille en liaison avec une société allemande qui produit des bandes de placages pour plaquer les chants des panneaux:

HEINTZKANTEN  
MACHWEG 27  
D-4520 MELLE I

Il serait intéressé par des placages de Madagascar si la firme allemande lui en fait la demande. Il s'est intéressé au Longotramena tranché soit en 6/10 soit en 9/10 d'épaisseur. Si la qualité est convenable et suivie il pourrait importer directement par lots de 100.000 m<sup>2</sup>, mais le prix rendu devrait être inférieur à 1 \$.

KUCHLER Co. A.G.  
INDUSTRIESTRASSE 3  
CH-8952 SCHLIEREN - ZURICH

Monsieur Gonzalez est le spécialiste des placages chez ce gros négociant en panneaux, bois massifs et placages. Il n'est pas intéressé par les exotiques à l'exception des loupes. Si la mode revenait aux Palissandres, il pourrait s'intéresser à nouveau à ces placages.

BOLLINGER E - FURNIERE A.G.  
ALTE WINTERTHURERSTRASSE 9  
CH-8309 NURENSDORF

Le patron de ce négociant qui achète des grumes et fait trancher à façon est Monsieur Herzog qui était en Asie pour l'achat de grumes. Le vendeur, Monsieur Markus Flueler, s'intéresse à toutes les essences y compris les tropicales. La société aimerait recevoir des échantillons des essences nobles et décoratives. Recherchent toutes sortes de bois précieux.

K. F. ROSER A.G.  
BRUDERHOLZSTRASSE 60  
CH-4018 BASEL

L'un des cousins Roser a montré un petit stock de Palissandres de Madagascar qu'ils détiennent en magasin depuis près de 20 ans. Il considère la demande nulle, et en achèterait à nouveau si il y avait des besoins auxquels il ne croit pas, vu l'influence écologique. Ils achètent des grumes en Suisse qu'ils donnent à trancher à Rheinfelden, et des placages qu'ils importent de France et d'Allemagne.

L. PISOLI S.A.  
5 AVENUE DE L'EGLISE CATHOLIQUE  
CH-1020 REVENES VD

Monsieur Tchaller connaît le Palissandre de Madagascar et s'intéresse aux autres essences malgaches. Il est négociant et ne recherche pas des quantités importantes, mais plutôt des variétés décoratives. Il préfère ne pas importer directement mais s'approvisionner au coup par coup chez un grossiste dépositaire. L'adresse d'un importateur suisse ou français de placages malgaches l'intéresserait.

MAY & CIE. S.A.  
15, RUE BAYLON  
CH-1227 GENÈVE-CAROUGE

Gros négociant en bois de sciage, panneaux divers, et en placages, Monsieur Collardou, qui gère l'affaire, fait sélectionner ses placages par un spécialiste, Monsieur Girardot. Il ne connaît pas les bois malgaches mais n'est pas opposé aux exotiques. Il a surtout une clientèle d'agencement et de décoration qui cherche des billes un peu exceptionnelles. Il aimerait recevoir échantillons et propositions.

Le marché suisse dans son ensemble est peu ouvert aux bois malgaches. La Suisse francophone semble moins touchée par la vogue écologique et par tradition s'intéresse à des essences variées mais pour des volumes restreints et des qualités supérieures.

## 7.9 Allemagne <sup>13</sup>

L'Allemagne représente un des marchés les plus intéressants du monde pour les placages tranchés. Le tableau au chapitre 7.1. montre l'Allemagne au quatrième rang des importateurs de placages après les Etats-Unis d'Amérique, le Japon et la Grande

---

<sup>13</sup> par Louis Marenzi.

Bretagne. On peut noter que l'Allemagne est également un grand producteur et exportateur de placages.

Un autre tableau, à la page suivante, montre la provenance des importations allemandes de placages. Ces provenances permettent de distinguer assez précisément entre placages décoratifs (tranchés) et placages pour la fabrication de contreplaqué (déroulés). Du plus grand fournisseur, les Etats Unis d'Amérique, l'Allemagne n'importe pratiquement que des placages décoratifs. La même remarque est valable pour le Brésil (quatrième fournisseur en 1991) et, d'une manière générale, pour les pays européens. Les pays africains - Côte d'Ivoire, Congo et Ghana en premier lieu - fournissent les deux types de placages. Au total, environ deux tiers des importations de placages sont constitués par des placages décoratifs et seulement un tiers par des placages non décoratifs. Les importations annuelles de placages décoratifs sont ainsi d'environ 130.000 m<sup>3</sup>, soit, en assumant une épaisseur moyenne de 0,6 mm, de plus de 200 millions de m<sup>2</sup>.

On peut caractériser les exigences du marché allemand des placages tranchés comme suit:

(a) Sur le plan technique, c'est un marché exigeant. Les producteurs allemands de placages sont équipés, pour la plupart, de séchoirs-repasseurs (Bügeltrockner) qui pressent les placages contre des rouleaux pendant le séchage, les rendant ainsi parfaitement lisses. Il sera presque impossible de vendre sur le marché allemand des placages gondolés. La SECREN qui, au moins au départ, devra recourir au séchage naturel (éventuellement assisté), devra trancher des bois qui ne gondolent pas au séchage. (On pourra également faire des essais avec la presse chauffante existante dont la pression est trop faible pour la fabrication de contreplaqué. Il ne suffira pourtant pas de comprimer les placages après le séchage, vu le de produire de fines craquelures qui laisseraient passer la colle lors de l'encollage. (Toutefois, le fait que cette presse n'a que 2,20 m de longueur limitera son emploi.) Un taux d'humidité de 12 à 13%, obtenu par un séchage à l'air, serait acceptable. Les exigences par rapport à la qualité des surfaces, sur l'homogénéité des placages etc. sont également très sévères en Allemagne.

(b) Sur le plan esthétique, l'Allemagne préfère des couleurs claires avec des dessins plutôt calmes comme le Chêne, le Merisier (Cerisier sauvage), le Frêne et le Poirier. Toutefois, les grands commerçants allemands de placages vendent beaucoup dans d'autres pays d'Europe et d'outre-mer, et il seraient donc également intéressés par des couleurs et des dessins plus vivaces.

Importations allemandes de placages<sup>14</sup>

	1990 (M <sup>3</sup> )	1991 (M <sup>3</sup> )	DIFFÉRENCE 1991:1990 POURCENTAGE
IMPORTATIONS TOTALES	202.193	195.183	- 3,5
EUROPE :			
BELGIQUE-LUX.	11.209	7.030	- 37,3
DANEMARK	2.484	2.737	+ 10,2
FINLANDE	4.237	3.908	- 7,8
FRANCE	15.053	12.581	- 16,4
GRÈCE	591	609	+ 3,1
GRANDE BRETAGNE	426	1.012	+ 137,6
ITALIE	5.962	6.015	+ 0,9
YOUGOSLAVIE	3.020	3.203	+ 6,1
PAYS-BAS	964	1.360	+ 41,1
AUTRICHE	3.634	3.340	- 8,1
POLOGNE	633	1.430	+ 125,9
PORTUGAL	1.853	1.415	- 23,8
SUÈDE	2.532	3.817	+ 50,8
SUISSE	7.601	7.151	- 5,9
ESPAGNE	1.124	1.662	+ 47,9
TCHÉCOSLOVAQUIE	--	284	..
HONGRIE	395	418	+ 5,8
	<u>61.718</u>	<u>57.972</u>	- 6,1
AFRIQUE :			
CÔTE D'IVOIRE	44.777	35.597	- 20,5
GHANA	7.778	9.170	+ 17,9
CAMÉROUN	700	479	- 31,6
LIBÉRIA	2.328	1.279	- 45,1
RÉP. SUDAFRICAIN	522	507	- 2,9
CONGO	13.798	14.532	+ 5,3
ZAÏRE	2.626	2.505	- 4,6
	<u>72.529</u>	<u>64.069</u>	- 11,7
AMÉRIQUE :			
CANADA	3.587	4.395	+ 22,5
USA	46.086	53.045	+ 15,1
BRÉSIL	14.847	12.535	- 15,6
CHILI	--	237	..
PANAMA	277	30	- 89,2
	<u>64.797</u>	<u>70.242</u>	+ 8,4
ASIE, Océanie,			
AUSTRALIE :			
INDE	50	37	- 26,0
INDONÉSIE	348	488	+ 40,2
JAPON	126	104	- 17,5
MALAISIE	193	1.579	+ 718,1
PHILIPPINES	--	141	..
SINGAPORE	126	44	- 65,1
THAÏLANDE	153	95	- 37,9
	<u>996</u>	<u>2.488</u>	+ 149,8
IMPORTATIONS MINIMES	2.153	412	- 80,9

<sup>14</sup> Source: Verein Deutscher Holzeinfuhrhäuser e.V.



(c) En plus, il y a une campagne contre l'utilisation des bois tropicaux ayant l'intention de protéger la forêt. Les bois qui sont reconnus facilement comme étant des bois tropicaux comme le Palissandre se vendent donc difficilement en Allemagne.

(d) La longueur des placages varie selon leur utilisation. Pour la décoration intérieure les longueurs sont de 2,60 à 3,20 m, pour les panneaux décoratifs de 2,55 à 2,80 m, pour les portes 2,05 à 2,40 m. Pour le mobilier il n'y a pas de longueurs standard, mais pour la fabrication en grande série il faudrait être assuré d'une grande continuité d'approvisionnement aussi bien en quantité qu'en qualité. Il sera difficile pour la SECREN de donner ces garanties.

Pour le marché allemand, une longueur brute de 3 m (longueur nette 2,80 m) couvrirait la presque totalité des besoins. Cette longueur sera importante surtout pour les placages exceptionnellement beaux qui obtiennent des prix supérieurs si on peut les utiliser en décoration intérieure. Pour le marché américain, où les allemands exportent (ou ré-exportent) beaucoup, une longueur brute de 3,20 m est plus désirable.

La largeur des placages devrait être supérieure à 15 cm; exceptionnellement on descendrait à 10 cm. L'épaisseur est généralement de 0,6 mm.

(e) Une grume devrait fournir au moins 300 m<sup>2</sup> de placages. Ceci signifie un diamètre d'au moins 40 cm pour un tronc bien formé.

(f) Les grands commerçants de placages achètent directement chez les producteurs dans les pays tropicaux, d'autres, moins importants, achètent chez ces importateurs ou auprès de courtiers.

(g) Les livraisons en containers de 20 pieds, avec 20.000 à 25.000 m<sup>2</sup> de placages par container, conviennent parfaitement. Au départ, quelques acheteurs préféreront peut-être de n'acheter qu'une seule grume tranchée à la fois, qui devra alors être emballée individuellement dans une caisse de bois. Les placages seront liés par paquets, chaque paquet contenant un certain nombre de feuilles qui devra toujours être divisible par 8. La coutume semble être de 32 feuilles par paquet.

Pour entrer en contact avec les acheteurs allemands, la SECREN pourra procéder comme suit:

- D'abord, il faudrait avoir produit au moins 50.000 m<sup>2</sup> de bons placages pour permettre à un acheteur de faire un certain tri et d'obtenir quand-même un container complet.

- On pourra alors écrire aux entreprises dont les noms et les adresses sont donnés ci-dessous. Les lettres peuvent être en français mais on risque d'avoir quelques réponses en anglais. Dans ces lettres, on devra indiquer les essences, les dimensions et les quantités de placages disponibles, et joindre des échantillons de placages d'environ 30 x 21 cm (qui entrent dans une enveloppe de format A4 DIN). Des photos en couleur montrant les grumes tranchées seraient également utiles. Dans le cas d'essences peu connues, il pourrait être intéressant de donner en même temps des informations sur leurs propriétés techniques qu'on peut trouver dans les publications du CTFT. Bien entendu, il serait essentiel de donner des informations honnêtes car de toute manière ces entreprises procéderont à une inspection de la

marchandise sur place avant de l'acheter et il serait nuisible à la réputation de la SECREN de leur faire faire des déplacements à Madagascar basés sur des informations incorrectes.

- Si cette offre préliminaire intéresse un des grands commerçants, il est possible qu'il envoie tout de suite un représentant à Antsiranana pour contrôler les placages et éventuellement les acheter. Il est aussi possible qu'on demande une offre plus précise, avec une description détaillée de chaque grume et avec des feuilles entières comme échantillons. De chaque grume, on devra envoyer trois feuilles entières qui pourront être enroulées.

- Une collaboration entre la SECREN et la NOSIM de Mahajanga serait la bienvenue (des contacts existent déjà), car il serait plus rentable d'envoyer un représentant à Madagascar s'il peut voir deux fournisseurs au cours d'un seul voyage.

- Il serait utile d'offrir, avec les placages, des sciages de la même essence car, dans la fabrication de meubles, il y a des parties plaquées et des parties en bois massif.

Les entreprises auxquelles la SECREN pourra adresser ces offres sont indiquées ci-dessous.

KARL DANZER FURNIERWERKE  
DIESELSTR. 2  
DW-2090 WINSEN

C'est un des groupes mondiaux les plus importants dans le commerce de placages. Cette entreprise possède des usines en Allemagne, aux Etats-Unis d'Amérique, en Côte d'Ivoire et au Zaïre. Elle connaît bien les bois africains et dispose de débouchés vraiment internationaux. Elle pourrait s'intéresser à tous les bois malgaches comme les Palissandres, le Faho et d'autres, à condition qu'ils présentent un certain intérêt par rapport à leur couleur et dessin.

STEINHAGEN FURNIERE  
STENZELRING 3  
DW-2102 HAMBURG 93

M. Hans-Werner Steinhagen est un producteur et un gros commerçant de placages spécialisé dans les bois exotiques et qui fait la plus grande partie de son chiffre d'affaires à l'exportation. D'après l'opinion de ses collègues, il est prêt à prendre des risques s'il considère une affaire prometteuse, même à longue échéance. Il tient en stock des Palissandres de l'Inde depuis de nombreuses années et il est plutôt pessimiste pour le Palissandre malgache à moins qu'il ne s'agisse pas d'une grume exceptionnellement belle. Il pourrait également s'intéresser à d'autres bois malgaches.

ULRICH & Co. GMBH  
STENZELRING 21  
DW 2102 HAMBURG 93  
(GÉRANT LUTZ NEUKIRCHNER)

Cette maison possède deux unités de production aux Etats-Unis d'Amérique et fait du commerce international à partir de son siège de

Hambourg. Les bois malgaches pourraient les intéresser surtout avec des spécialités pour la décoration intérieure. Au début, cette maison pourrait acheter une seule grume tranchée, emballée dans une caisse de bois avec protection contre l'humidité. Les frais supérieurs d'emballage et de transport seraient supportables.

C.H. LANGNER FURNIERE  
DW-4950 MINDEN  
ÖSTLICHE FELDSTR. 54

M. Werner Langner est un commerçant qui fait également trancher pour son compte. Il pourrait s'intéresser à différents bois malgaches, par exemple aux Palissandres s'ils présentent un dessin original et au Faho, pour des quantités limitées de 10.000 à 20.000 m<sup>2</sup> par an, au Lalona s'il est plutôt clair et aux Acajous (*Swietenia*) s'ils sont offerts à des prix concurrentiels avec l'Afrique.

K. HEINZ MÖHRING  
CREVENMARSCHSTR. 51  
DW-4920 LEMGO

M. Möhring (contacté par télécopie et partéléphone) connaît les bois malgaches mais doute qu'ils soient de qualité et de taille suffisantes pour le marché européen. Toutefois, il aimerait recevoir des offres avec des échantillons honnêtes. Avant d'acheter un container complet, il enverrait en tout cas un agent sur place.

FRITZ KOHL GMBH & Co. KG  
LAUDENBACHERWEG 22  
DW-8782 KARLSTADT

M. Fritz Kohl Junior (contacté par télécopie et par téléphone) s'est montré plutôt pessimiste. Actuellement, avec la campagne contre l'utilisation des bois tropicaux, il existe un excédent d'offres de bois africains. Il ne serait pas intéressé par des bois courants qui seraient en concurrence avec des bois africains bien introduits tels que le Sapelli ou le Limba. Seulement de jolis bois avec des effets spéciaux, tels que du Palissandre bien veiné ou du Faho, pourraient l'intéresser.

J.F. MÜLLER & SOHN A.G. (APPELLÉE AUSSI HOLZMÜLLER)  
GRIESENWERDER DAMM 3  
DW-2000 HAMBURG 95  
(M. KLAUS STRATEEST RESPONSABLE POUR LES PLACAGES)

Ce n'est pas un commerçant-importateur, mais un courtier qui organise la vente non seulement de placages, mais également de sciages et de grumes. Sa commission est de 4% sur le prix de vente, ce qui est très raisonnable. En échange, cette maison exigerait l'exclusivité pour l'Allemagne. La maison Holz Müller a une très bonne réputation en Allemagne, mais elle n'est pas sûre qu'elle désire avoir la représentation de la SECREN en Allemagne, car cela signifierait pour elle d'abord un certain travail non payé pour faire connaître le nouveau fournisseur en Allemagne. Des contacts préliminaires seraient nécessaires.

L'avis des entreprises interviewées est qu'il ne serait pas nécessaire pour la SECREN d'avoir recours à un courtier comme Holz Müller, car la gamme de produits

qu'elle offre est restreinte. Si les placages offerts sont intéressants, les importateurs achèteront directement. Etre en relations commerciales régulières avec deux importateurs allemands serait suffisant, car tous ces commerçants traitent entre eux.

#### 7.10. Autriche<sup>15</sup>

Le marché autrichien, par rapport à l'allemand, a des goûts et des exigences similaires, mais il est beaucoup plus petit et beaucoup moins international. Aucune des entreprises autrichiennes contactées par lettre et par téléphone ne s'est montrée vraiment intéressée à entrer en relations commerciales directes avec la SECREN. Le marché des bois tropicaux est en veilleuse actuellement. Des bois qui ne sont pas reconnus immédiatement comme bois tropicaux et qui pourraient remplacer des bois à la mode et difficiles à trouver comme le Merisier ou le Poirier pourraient y trouver un marché limité. Les entreprises autrichiennes pensent s'approvisionner éventuellement auprès d'importateurs allemands pour satisfaire une demande précise. Un développement tout récent (juin 1992) menace d'empirer la situation: un projet de loi prévoyant des droits d'importation de 70% (actuellement, ces produits sont exemptés) sur les bois tropicaux doit être approuvé par le parlement dans les prochaines semaines. Ceci équivaldrait presque à une interdiction des importations de bois tropicaux. Toutefois, la SECREN pourrait envoyer des informations sur les placages offerts à deux entreprises autrichiennes:

FURNIERGROSSEBANDEL OTTO STILLER  
WIELANDGASSE 3  
A-1100 WIEN

C'est un commerçant-importateur de placages dont les placages d'outre-mer représentent 38% de son chiffre d'affaires. Un tel pourcentage est exceptionnel en Autriche. Il pourra de temps à autre acheter une grume tranchée en provenance de Madagascar, mais ce sera plutôt par l'intermédiaire d'un importateur européen, probablement allemand.

LIECHTENSTEIN HOLZHANDELS-GMBH  
LAMEZANSTR. 7  
A 1023 WIEN  
(M. ERNST STEINER EST RESPONSABLE POUR LES PLACAGES.)

C'est un important commerce de bois qui commercialise des placages aussi bien que d'autres produits du secteur bois et qui fait quelquefois trancher à son compte. Il achète des placages exotiques à travers Holz Müller de Hambourg.

#### 7.11. Italie<sup>15</sup>

Le tableau donnant les importations italiennes de placages en 1990 et 1991 est donné à la page suivante. La quantité totale en 1991 est de 73% de celle de l'Allemagne. 53% des importations viennent de pays européens, et on peut présumer qu'environ 60% de ces placages importés sont de placages tranchés.

---

<sup>15</sup> par Louis Marenzi.

Importations italiennes placages

	1990	1991	Différence 1991-1990	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%
France	16.782	16.377	-405	- 2,41
Belgique/Luxembourg	771	1.441	+670	+86,90
Pays Bas	14	23	+9	+64,28
Allemagne	8.946	8.098	-848	-9,48
Royaume Uni	625	212	-413	-66,08
Danemark	77	66	-11	-14,28
Grèce	451	268	-183	-40,58
Portugal	42	65	+23	+54,76
Espagne	4.515	5.111	+596	+13,20
Suède	48	177	+129	+268,75
Finlande	107	91	-16	-14,95
Suisse	946	842	-104	-10,99
Autriche	2.762	3.591	+829	+30,01
Yougoslavie	40.236	31.786	-8.450	-21,00
Turquie	330	232	-98	-29,70
URSS	494	212	-282	-57,08
Pologne	32	21	-11	-34,37
Tchécoslovaquie	--	514	+514	...
Hongrie	1.089	966	-123	-11,29
Roumanie	10.749	5.703	-5.046	-46,94
Bulgarie	--	10	+10	...
Albanie	578	351	-227	-39,27
Maroc	--	12	+12	...
Tunisie	20	--	-20	-100,00
Libéria	190	68	-122	-64,21
Côte d'Ivoire	16.466	18.736	+2.270	+13,78
Ghana	4.040	3.836	-204	-5,05
Nigéria	188	--	-188	-100,00
Cameroun	31.293	23.766	-7.527	-24,05
Guinée Equatoriale	7.712	2.388	-5.324	-69,03

	1990	1991	Différence 1991-1990	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%
Gabon	1.039	34	-1.005	-96,73
Congo	4.934	4.161	-773	-15,67
Zaire	--	61	+61	...
Etats-Unis d'Amérique	7.950	7.028	-922	-11,60
Canada	897	1.048	+151	+16,83
Vénézuela	134	--	-134	- 100,00
Bésil	3.546	3.530	-16	0,45
Bolivie	503	--	-503	-100,00
Paraguay	--	20	+20	...
Argentine	15	124	+109	+736,66
Inde	31	30	-1	-3,22
Thaïlande	344	285	-59	-17,15
Vietnam	--	25	+25	...
Indonésie	624	1.085	+461	+73,88
Singapore	2	5	+3	+150,00
Philippines	10	--	-10	-100,00
Chine	188	--	-188	-100,00
Japon	--	69	+69	...
Pays non déterminés	2	--	-2	-100,00
<b>TOTAUX</b>	<b>169.722</b>	<b>142.468</b>	<b>-27.254</b>	<b>-16,06</b>

Source: ISTAT, élaboré par FEDECOMLENGO

Le marché italien se distingue de l'allemand en plusieurs points.

(a) Les placages sont utilisés surtout dans l'industrie du meuble, beaucoup moins en décoration intérieure. Ceci fait que le commerce de placages est moins intéressé par des grumes exceptionnelles, mais plutôt par des essences qui peuvent être fournies régulièrement en quantités importantes et de qualité homogène. Pour avoir une garantie pour les approvisionnements, les acheteurs italiens préféreront avoir au moins deux fournisseurs potentiels à Madagascar. Un seul fournisseur avec une seule trancheuse est considéré comme un risque. La SECREN aurait donc intérêt à collaborer avec la NOSIM. Avec cette sécurité en approvisionnements, un commerçant de placages pourra essayer de convaincre un fabricant de meubles à lancer une nouvelle ligne avec un nouvelle essence de bois.

Pour la fabrication de mobilier les placages peuvent être plus courts. Des placages de longueur normale - d'environ 3 m bruts - sont également achetés et découpés pour éliminer tout défaut. Les longueurs supérieures à 3 m bruts jouent

un rôle limité. D'une manière générale, le niveau des prix pour les placages destinés au mobilier est plus bas que celui des placages pour la décoration intérieure.

(b) En Italie la couleur des placages est souvent changée ou du moins modifiée. Il y a en Italie au moins cinq centureries de placages spécialisées. Les traitements vont du blanchissement léger d'un bois trop sombre à la coloration phantaisie en vert, bleu, rouge etc. Ceci fait que le dessin du bois est souvent plus important que la couleur. Il sera donc possible, au moins en principe, d'écouler en Italie des placages de Palissandre ayant un joli dessin mais considérés trop sombres en Allemagne. La teinture des placages semble être une spécialité italienne, du moins en Europe.

(c) La campagne contre les bois tropicaux est beaucoup moins ressentie en Italie qu'en Allemagne ou en Autriche. Il n'y a guère de résistance chez les utilisateurs finaux contre des bois tels que le Palissandre.

(d) Les placages gondolés semblent être considérés comme un défaut moins grave en Italie qu'en Allemagne.

(e) Les utilisateurs finaux semblent moins s'intéresser à la nature des placages. Alors que les fabricants allemands de meubles spécifient dans leurs catalogues par exemple "panneau de particules plaqué en placage de chêne", ceci semble moins courant en Italie. Il semble donc plus facile en Italie de lancer des essences inconnues mais ayant un aspect et des propriétés satisfaisantes.

Pour contacter les entreprises italiennes, la même procédure pourra être suivie que pour le marché allemand. La SECREN pourra envoyer les offres, avec des descriptions des grumes, de petits échantillons 30x21cm et éventuellement des photos en couleur aux entreprises mentionnés ci-dessous.

MUSSI BIANCHI FOSSATI SRL  
VIA PAUBIO 37  
I 20035 LISSONE

C'est une entreprise très importante dans la fabrication et le commerce de placages. Elle possède également une unité industrielle en Côte d'Ivoire et connaît donc très bien les bois africains. Elle pourrait s'intéresser aux Palissandres et à d'autres bois de bonne qualité qui pourront être substitués à des bois africains tels que le Makoré et l'Afrormosia. Le Faho (citronnier) pourrait être acheté en quantités limitées. Les bois moirés comme l'Ambora les intéressent moins.

MOTTA TRACIATI LEGNO SPA  
VIA EINAUDI 28  
I 20036 MEDA

C'est un important producteur et commerçant de placages. Il pourrait s'intéresser aux Palissandres et à d'autres bois présentant un joli dessin. Un défaut de couleur - par exemple trop sombre - pourrait être corrigé en le teintant. Le Faho (citronnier) pourrait également les intéresser, mais M. Motta estime que le marché européen total pour cette essence sera limité à environ 50.000 m<sup>2</sup> par an. Des bois clairs pourraient être intéressants s'ils peuvent être substitués à des bois européens à la mode.

MOLTENI E C. SPA  
VIA ROSSINI 50  
I 20034 GIUSSANO

C'est surtout un grand producteur de meubles qui pourrait s'intéresser aux Palissandres et à des bois plus clairs, mais qui aimerait avoir des informations sur les disponibilités des bois offerts. Toutes les longueurs entre 2,20 et 3,10 m sont considérées comme étant bonnes. Les offres devront être adressées à l'attention de M. Marinelli.

BIASOTTO ROBERTO SPA  
VIA VILLA VARDA 7A  
I 33070 BRUGNERA

C'est un gros commerçant de placages qui approvisionne surtout l'industrie du mobilier qui se trouve concentrée dans le Veneto (au nord-est de Venise). D'après M. Biasotto, 90% des placages utilisés actuellement par cette industrie sont clairs. Des Acajous sont utilisés quelquefois pour les portes. Il pourrait s'intéresser à plusieurs bois malgaches mais aimerait avoir des garanties sur la continuité des approvisionnements avant d'essayer de "lancer" une essence. Des bois tels que le Palissandre pourraient convenir pour des séries limitées de meubles. Le Faho (citronnier) et les autres bois présentant des effets spéciaux seraient plus intéressants pour les artisans que pour les industriels.

- MARINE PLYWOOD SPA  
VIA DEL GUADO 40  
I 20033 DESIO

Cette entreprise fabrique des placages, du contreplaqué marin et des panneaux décoratifs. Les placages décoratifs qu'elle utilise sont surtout de l'acajou d'Afrique (Khaya) et elle pourrait donc s'intéresser surtout aux Acajous (Khaya) de Madagascar.

- TABU SPA  
VIA RENCATI 110  
I 22063 CANTÙ

C'est un fabricant de placages qui s'est spécialisé dans la teinture de placages. Il pourrait s'intéresser au Faho et, en moindre mesure, à d'autres essences.

Tous les interlocuteurs en Italie ont confirmé qu'il suffira pour la SECREN d'avoir des relations commerciales régulières avec une ou deux entreprises en Italie à travers lesquelles toute la demande italienne pour ces bois sera satisfaite. Il n'y aurait pas de raison de donner une exclusivité à une entreprise. Les importations se feraient par container de 20 pieds, au début éventuellement en caisses de bois de dimensions plus réduites.



## 7.12 Autres marchés européens<sup>16</sup>

Bien qu'ils n'aient pas été inclus dans le cadre de cette étude, quelques autres pays d'Europe pourraient représenter un débouché aux placages de Madagascar.

### 7.12.1 Le Royaume Uni

Ce pays ne produit que peu de placages puisqu'il n'existe actuellement que deux usines d'importance moyenne produisant environ huit millions de mètres carrés par an. Par contre, les négociants importateurs sont relativement nombreux (estimation: 18) avec un volume d'environ 330 000m<sup>3</sup> y compris les placages épais. A côté des essences traditionnelles utilisées dans les meubles de style: Acajou uni, Acajou moiré, Ronces d'acajou et If, le panneau et la décoration utilisent toutes sortes d'essences et les bois malgaches pourraient trouver quelques débouchés.

Beaucoup d'importateurs du Royaume Uni achètent leur Acajous (Sapeli, Tiama, Sipo, Bassam) en placage au Nigéria ou au Libéria: l'Hazomena et le Longotramena pourraient peut-être remplacer ces essences. Le Lacewood auquel l'Ambora ressemble est aussi utilisé dans la décoration; il nécessiterait d'être tranché sur quartier pour faire apparaître la maille, et en longueur panneaux (2,60 m à 3,30 m).

### 7.12.2 L'Espagne

En quelques années, ce pays est devenu gros producteur de placages avec dix usines, toutes situées dans la région de Valence. De ce fait les espagnols importent peu de placages et produisent ce qu'ils utilisent; ils exportent une petite partie de leur production. Les essences travaillées sont surtout des essences européennes, en particulier le Hêtre et le Chêne, et les bois rouges d'Afrique de l'ouest. La production est généralement de qualité assez moyenne, le marché n'acceptant pas de payer les grumes de première qualité et les exportations de placages sont faibles malgré les prix attractifs. Les rares importations de placages concernent un volume restreint d'essences nobles: Noyer, Loupe d'Orme etc. Les essences malgaches y sont totalement inconnues, mais les négociants connaissent les Palissandres de l'Inde et du Brésil sans s'y approvisionner à cause de leur prix jugé trop élevé pour le marché.

Avec des prix bas, l'Espagne pourrait absorber les qualités secondaires que les marchés allemand et français ne peuvent accepter, du moins tant que la main d'oeuvre espagnole restera moins chère.

### 7.12.3 Le Danemark

Pendant une quinzaine d'années, le marché danois qui ne compte plus qu'un seul producteur, mais une dizaine de gros importateurs ont utilisé de grosses quantités de placages de Teck et de Palissandre de Rio. Les fabricants de meubles danois, très dynamiques, exportaient sur l'Europe 50% de leur production. Avec les difficultés d'approvisionnement en Palissandre du Brésil, le Palissandre de Madagascar pourrait peut-être intéresser les importateurs danois.

---

<sup>16</sup> Information supplémentaire communiquée par P. Maréchaux (non-inclus dans les termes de références du projet).

### 7.13 Conclusions des Etudes de Marché

Le marché malgache s'est confirmé être très restreint et la SECREN devra le partager avec la NOSIM.

Les recherches dans les Mascareignes ont donné un résultat plutôt décevant. On s'intéresse vivement pour les sciages de Madagascar, mais dans l'avenir prévisible il sera impossible de vendre directement des placages. La SECREN devrait plutôt chercher des contacts avec les fabricants qui approvisionnent ces îles en panneaux (de particules et MDF) plaqués. De cette manière on pourrait trouver un débouché pour les placages de bois tropicaux classiques (plutôt sombres), tels que le Palissandre qui se vendent difficilement en Europe où la mode est aux bois clairs. Plusieurs personnes se sont offertes pour établir ces contacts entre la SECREN et les fabricants de panneaux plaqués. La SECREN pourrait aussi essayer d'entrer en contact directement avec des fabricants dans le Sud-Est Asiatique et en Afrique du Sud, par exemple avec PG Bison Ltd., Supawood Division, Boksburg, Johannesburg, Afrique du Sud.

Pour pouvoir exporter dans les Mascareignes, il faudrait produire à Madagascar des panneaux plaqués. Les panneaux de particules ne s'y prêtent guère pour des raisons de qualité, et le contreplaqué aurait à soutenir la concurrence très forte de l'Indonésie. Les panneaux lattés semblent plus prometteurs parce qu'à l'île Maurice ces panneaux, importés de Madagascar, jouiraient d'un traitement douanier préférentiel par rapport à ceux d'Indonésie.

Le Kenya offrira un marché limité pour les placages malgaches. Les essences demandées étant plutôt les essences tropicales classiques.

Le marché européen, plutôt déprimé au moment des missions (février 1992) est surtout orienté sur les essences claires. Aux réponses des professionnels contactés, il est évident que l'intérêt pour les placages malgaches est faible. En France, le Palissandre est la seule essence de Madagascar qui a été utilisée autrefois mais en quantité beaucoup plus réduite que les Palissandres d'autres provenances: Rio, Santos, Inde. Sa réputation est beaucoup moins bonne car son veinage, moins contrasté, l'a toujours fait remplacer bon marché. De plus, il subsiste encore quelques stocks datant de plus de vingt ans qui ne trouvent pas preneur de même que les quelques arrivages de bois frais récemment importés. Pour susciter l'intérêt, il faut faire connaître les placages des différentes essences, et informer clairement la clientèle de leurs critères, de leurs qualités et de leurs faiblesses et inconvénients, des possibilités qualitatives et quantitatives d'approvisionnement, de la régularité des sélections et des coloris. Il faut également, au moins dans les premiers temps, offrir des prix attractifs permettant de supplanter les essences similaires à qualité comparable. Les commerçants répugnent à remplacer un produit qu'ils connaissent et de risquer leur argent et leur réputation avec un autre produit proche s'ils ne sont pas sûrs qu'il soit meilleur, ou qu'ils obtiennent un prix plus intéressant permettant d'améliorer leur marge ou leur part du marché. Quelques importateurs dépositaires pourraient participer à ce travail de divulgation, mais il faut, avant tout, réussir à les convaincre quand à la qualité, les prix et la régularité d'approvisionnement.

Les recherches en Allemagne ont montré de l'intérêt pour les placages malgaches surtout chez les entreprises orientées vers l'exportation. Le marché allemand lui-même est certainement très difficile. Les exigences de qualité y sont élevées, la mode favorise les bois clairs aux bois tropicaux plus sombres. Une campagne contre l'utilisation de bois tropicaux diminue encore plus leurs

débouchés, et les habitudes enracinées des utilisateurs finaux rend difficile le lancement de nouvelles essences.

Le marché autrichien, semblable à l'allemand, mais beaucoup plus petit et avec beaucoup moins de réexportations, n'offre guère d'espoir de ventes directes à partir de Madagascar.

En Italie, les placages tranchés sont utilisés en grande majorité pour la fabrication de meubles, ce qui offre des débouchés pour des placages relativement courts. Mais, d'un autre côté, ceci exige, de l'autre côté, des garanties sur la continuité et l'homogénéité des approvisionnements, à un niveau de prix relativement bas. L'habitude de blanchir ou de teindre les placages fait que les entreprises italiennes seraient prêtes à acheter des placages jugés trop sombres en Allemagne, mais qu'elles ne seront d'autre part pas prêtes à payer des prix aussi élevés que les allemands pour des placages présentant, en plus d'un dessin intéressant, une jolie couleur et des dimensions convenables.

De ces études, il est apparu clairement que le marché des placages décoratifs est très international. Les échanges entre différents pays sont fréquents. En principe, un seul importateur pourrait suffire à la SECREN pour couvrir tout le marché européen. Néanmoins, il sera important que la SECREN contacte un certain nombre de commerçants et d'utilisateurs industriels de placages pour faire connaître ses produits afin de créer une demande. Sans une telle initiative, dans laquelle une coopération avec la NOSIM serait certainement très utile, il est à craindre que les placages malgaches, dans une situation de marché plutôt déprimé, resteront largement inconnus. La satisfaction de la demande ainsi créée se fera probablement à travers un nombre très réduit d'importateurs.

Il est à noter que les marchés de l'Europe de l'Ouest ne peuvent pas utiliser les qualités secondaires; de plus ces qualités supportent les mêmes charges de transport, de magasinage, et de frais de négoce, que les bonnes qualités ce qui est, en proportion, plus élevé. A cela s'ajoutent pour ces deuxièmes qualités un rendement plus faible, une mise en oeuvre plus longue, donc plus coûteuse, et un résultat médiocre.

L'écoulement des placages secondaires ne peut donc se faire que sur les marchés locaux ou géographiquement proches disposant d'une main-d'oeuvre plus chère. L'Egypte, la Tunisie, l'Algérie qui ne peuvent pas payer les placages de premier choix sont les marchés d'écoulement de ces produits. A titre d'information, les placages d'essences diverses absorbés par ces marchés se vendent aux importateurs CIF port de destination à moins de \$ 0,80/m<sup>2</sup>.

Date: le 19 avril 1991

**ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE  
DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL**

**PROJET DU GOUVERNEMENT MALGACHE**

**DESCRIPTION DE POSTE**

**DP/MAG/87/009/11-53(J-12209)**

Désignation du poste	Consultant en fabrication et commercialisation de placages tranchés
Durée de la mission	Deux mois.
Date d'entrée en fonctions	Au plus tôt.
Lieu d'affectation	Madagascar, Réunion, France, Kenya, Maurice, Autriche, Allemagne et Italie.
But du projet	Rentabiliser les activités bois de la SECREN en diversifiant ses possibilités de fabrication.
Attributions	<p>Le consultant sera chargé d'évaluer les possibilités de produire une gamme de placages tranchés de bois tropicaux précieux de Madagascar dans les ateliers bois de la SECREN, et de recommander les marchés offrant les meilleures perspectives dans les îles de l'Océan Indien (Maurice et la Réunion), l'Afrique de l'est (Kenya) et en Autriche, Allemagne et Italie. Il devra aussi identifier les créneaux de commercialisation les plus appropriés. (Les marchés des pays francophones d'Europe - Belgique, France et Suisse feront l'objet d'une mission d'un mois par un autre expert, qui se basera sur l'évaluation de la situation ressources bois et équipement du rapport de ce consultant.) En particulier, il aura pour tâche de:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Obtenir des autorités forestières malgaches et de la SECREN des informations concernant le potentiel forestier de la région du nord, tant quantitatif que qualitatif.</li><li>2. Obtenir des instituts de recherche spécialisés tels que la FOFIFA à Madagascar et le CTFT en France des informations sur les utilisations potentielles des essences identifiées ci-haut pour produire des placages tranchés et des conditions techniques optimales (notamment paramètres d'étuvage, mise au point de la trancheuse, etc.).</li></ol>

3. Calculer un coût putatif de production pour les conditions sévissant à la SECREN.
4. Evaluer les marchés pour ces placages tranchés à Madagascar même, l'île Maurice, la Réunion, le Kenya, l'Autriche, l'Allemagne et l'Italie. en donnant des informations sur les essences et spécifications désirées, les volumes possibles d'écouler, les essences et fournisseurs concurrentiels, les us et coutumes de ce commerce et les créneaux de commercialisation.
5. Fournir des informations sur les mesures à prendre pour bénéficier du régime préférentiel accordé aux pays en développement.
6. Incorporer les informations requises, ses conclusions et recommandations dans un rapport.

**Formation et expérience requises**

Ingénieur ou économiste ou technologue du bois ayant une expérience dans les conditions de production dans les pays tropicaux (préférentiellement Madagascar, ainsi que de bonnes connaissances dans la commercialisation des produits en bois dans les pays germanophones.

**Connaissances linguistiques**

Français et allemand. Connaissances de l'Italien souhaitable.

**Renseignements complémentaires**

La SECREN est une entreprise d'état malgache gérant l'ancienne base navale française de Diego Suarez. La grande partie de ses activités sont les réparations et constructions navales, l'atelier bois ne représente que 2 pour cent du chiffre d'affaires.

Le but du projet PNUD/ONUDI est de réhabiliter cet atelier et de diversifier sa production. Le projet a fourni à la SECREN du matériel de tranchage, et les tâches du consultant est d'identifier des marchés pour les placages qui seront produits.

Date: le 19 avril 1991

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE  
DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

PROJET DU GOUVERNEMENT MALGACHE

DESCRIPTION DE POSTE

DP/MAG/87/009/11-54(J-12209)

Désignation du poste	Consultant en commercialisation de placages tranchés (pays Européens Francophones)
Durée de la mission	Un mois.
Date d'entrée en fonctions	Après soumission du rapport du consultant du poste 11-53.
Lieu d'affectation	Paris, Bruxelles, et Genève, avec déplacement dans les pays respectifs.
But du projet	Rentabiliser les activités bois de la SECREN en diversifiant ses possibilités de fabrication.
Attributions	Le consultant sera chargé d'identifier les marchés potentiels pour les placages tranchés qui seront produits à la SECREN en Belgique, en France et en Suisse.

Il se basera sur le rapport du Consultant en Production de Tranchages (poste 11-53) pour la gamme d'essences et les spécifications des produits. En particulier il devra:

1. Identifier les importateurs potentiels de placages tranchés de Madagascar.
2. Fournir des informations sur les essences et spécifications désirées, les volumes possibles d'écouler, les essences et fournisseurs concurrentiels, les us et coutumes de ce commerce et les créneaux de commercialisation.
3. Fournir des informations sur les mesures à prendre pour bénéficier du régime préférentiel accordé aux pays en développement.
4. Incorporer les informations requises, ses conclusions et recommandations dans un rapport.

Formation et expérience requises

Spécialiste en commercialisation de tranchages. Expérience avec les bois tropicaux et dans les us et coutumes de ce commerce en Europe indispensable.

Connaissances linguistiques

Français.

Renseignements complémentaires

La SECREN est une entreprise d'état malgache gérant l'ancienne base navale française de Diego Suarez. La grande partie de ses activités sont les réparations et constructions navales, l'atelier bois ne représente que 2 pour cent du chiffre d'affaires.

Le but du projet PNUD/ONUDI est de réhabiliter cet atelier et de diversifier sa production. Le projet a fourni à la SECREN du matériel de tranchage, et les tâches du consultant est d'identifier des marchés pour les placages qui seront produits.

# Présentation des différents débits et de leurs particularités respectives\*

## 1 / LES TYPES DE DEBITS

### Dosse

Les placages obtenus par le débit dosse sont ramageux en début de tranchage (fig. 1) et, plus on approche de la zone du cœur, plus ils deviennent des bois dits de « fil » avec seulement une faible partie mouvementée dans la zone médiane (fig. 2).

FIG : 1

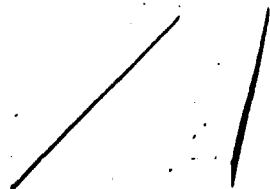


FIG : 2

Indépendamment de la richesse du dessin que procure ce débit, celui-ci a également pour avantage d'obtenir le maximum de surface de placage d'une grume, ce qui est un argument en faveur de son choix dans le cas de pièces de bois de faible diamètre.

Les bois ordinaires « Intérieur », « contre-face » ou « contre-plaque », s'ils ne présentent pas, de par leur texture, des difficultés lors de l'opération de tranchage, seront préparés en débit-dosse à cause du rendement de surface de placage ainsi obtenu.

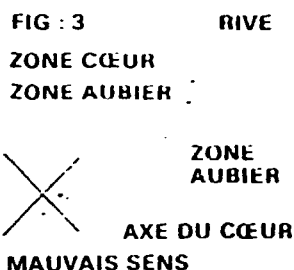
Pourquoi ne pas opter systématiquement pour ce type de débit dans la cas de grumes de faible diamètre, de qualité moyenne ou médiocre ?

Pour y répondre, il faut comprendre la nécessité pour le trancheur, de pouvoir positionner la pièce de bois sur la table de la machine afin de permettre un tranchage correct, dans un sens bien précis.

**En règle générale un bois se tranche toujours mieux dans un sens que dans un autre.** Sauf quelques cas très particuliers : bois debouts, loupes, ronces, bois visés, etc., le sens logique du tranchage est transversal, c'est à dire, perpendiculaire aux veines ou rayons d'accroissement.

Mais, dans quel sens le tranchage est-il le meilleur, en l'attaquant par la zone aubier ou par la zone cœur ?

Dans la majeure partie des cas, pour les bois dits « de fil », le sens logique de tranchage est celui où la coupe s'effectue dans le sens cœur-aubier (fig 3)



Si le bois se tranche mieux dans un sens que dans un autre, ce débit dosse entraîne donc une rive tranchée correctement et l'autre à contre-sens. Pour cette raison, une rive est toujours mieux tranchée que l'autre et le fait d'inverser le sens de tranchage par rotation de la pièce de bois de 180° ne résoud rien mais inverse le défaut.

Nous aborderons ultérieurement la nature, l'essence et l'épaisseur des placages qui permettent parfois le tranchage correct de part en part de la pièce de bois avec ce type de débit.

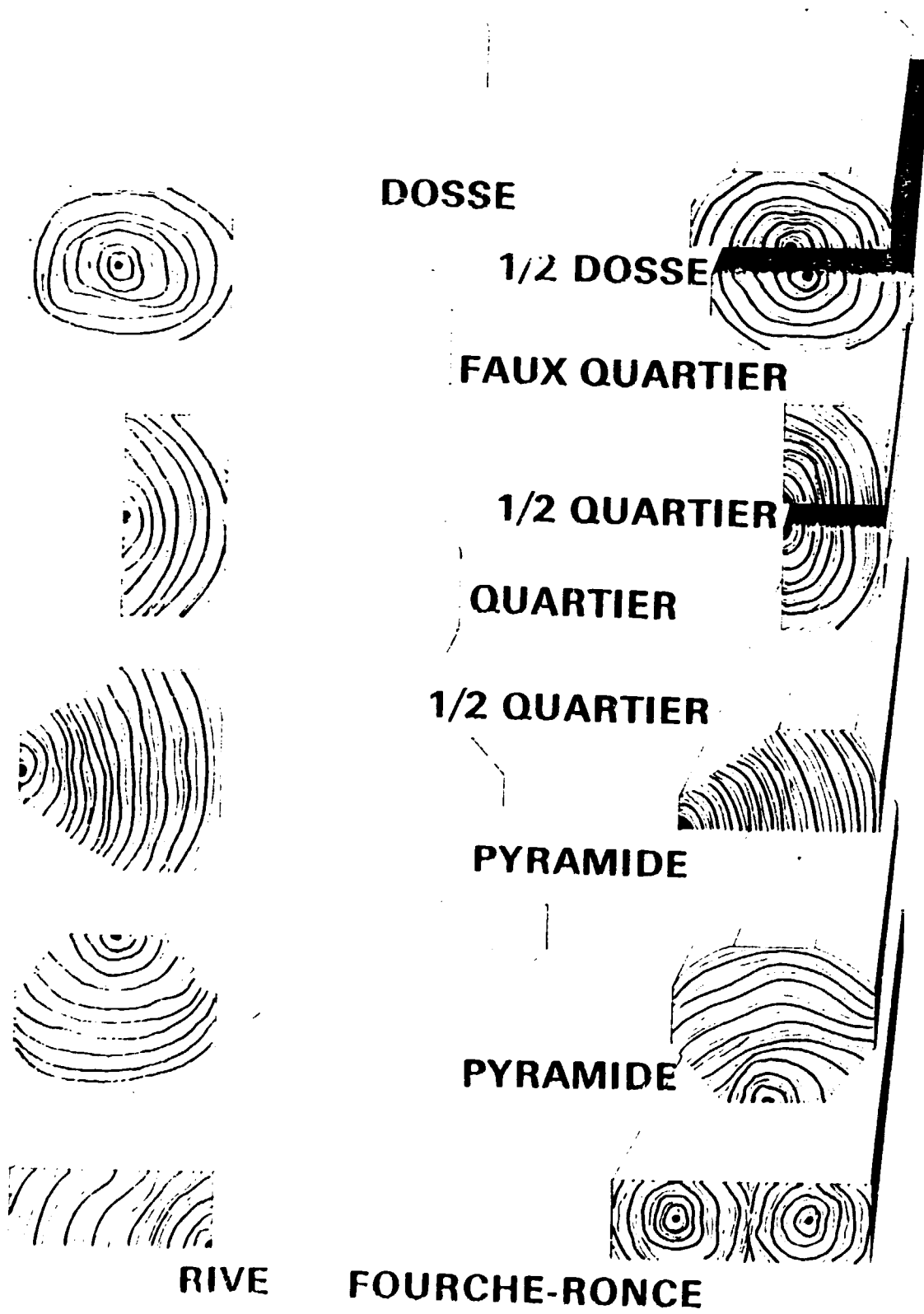
Le débit dosse est le plus couramment utilisé, particulièrement pour les bois de pays d'un diamètre moyen. C'est le débit apparemment le plus simple à exécuter, puisqu'il suffit d'équarrir (le terme dans ce cas convient) une grume, de découvrir suffisamment les deux faces à trancher et d'effectuer un léger « lavage » sur chaque côté afin de permettre un griffage et une tenue correcte de la pièce de bois sur la traneuse.

Techniquement, il est vrai ce débit est le plus facile à exécuter et le scieur qui, mécaniquement parlant, aura consciencieusement effectuée cette opération, s'estimera satisfait si ses « traits » sont rectilignes, rigoureusement parallèles entre les faces à trancher et le découvert suffisant.

\* Première partie, Formation aux techniques industrielles de fabrication du placage. Cours de Georges Pagniez, Directeur de Production à la Société Parisienne de tranchage et de déroulage. Publié par la Chambre syndicale nationale des Bois de placage et par la Délégation à la formation continue, Chambre de commerce et d'industrie de Paris.



# PRINCIPAUX DEBITS EN TRANCHAGE



Il faut noter que seules ces faces doivent être parallèles, les « lavages » des côtés n'ont pas besoin de l'être nécessairement, sauf si une pièce de bois est destinée à être tranchée sur trois ou quatre faces.

Revenons au début de l'opération, à la phase déterminante :

Le premier trait de scie qui va donner la face à trancher et entraîner la position des trois autres faces.

L'assurance dans le choix du positionnement initial de la grume sur le chariot de la scie, situe immédiatement le niveau de compétence d'un scieur en débit tranchage.

Il est fréquent pour certaines pièces exceptionnelles, de confronter les avis de plusieurs techniciens ou agents de maîtrise, avant de prendre la décision d'effectuer le premier trait à tel ou tel point de la grume.

Quels sont les critères qui permettent de prendre cette décision ? Nous allons les aborder dans les chapitres suivants.

Gardons cependant à l'esprit que le débit tranchage est un débit personnalisé : Il est impossible d'affirmer qu'une pièce de bois doit être débitée d'une certaine façon plus que d'une autre. C'est l'aspect du placage que l'on souhaite obtenir qui est le facteur le plus déterminant de cette décision.

Dans cette optique, il convient d'étudier simplement toutes les hypothèses de travail, leurs avantages et leurs inconvénients respectifs.

## Demi-Dosse

Comme sa dénomination le laisse supposer, c'est une dosse refendue à l'axe du cœur, donc en deux parties sensiblement égales (fig. 4).

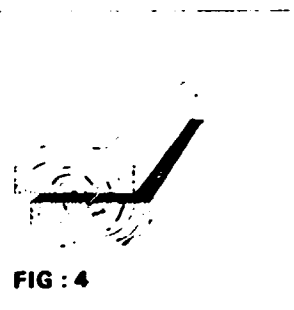


FIG : 4

3 raisons justifient ce type de débit :

- L'ouverture pour estimation de la pièce de bois ;
- L'ouverture pour l'étuvage — très important pour certains bois comme le frêne —. Afin de permettre un étuvage correct et homogène pour cette essence, il est souhaitable d'ouvrir en demi-dosse dès que la grume risque d'atteindre, après débit, plus de 40 ou 50 cm d'épaisseur ;

● Un défaut trop important pour conserver la grume dans son intégralité, ou bien quand une partie de cette grume est destinée à un autre usage.

En ce qui concerne ce débit — dont l'exécution sera développée dans la deuxième partie de l'ouvrage — il reste bien entendu semblable au débit « dosse », mais point très important : l'ouverture devra être exécutée avec le plus grand soin, le trait le plus rectiligne possible ; car d'une part, ce trait correspond à la face qui servira de

base sur la trancheuse, d'autre part, si cette face est dressée sur la trancheuse avant tranchage (ce qui est quelquefois nécessaire) il s'en suivra une perte importante de bois dans la zone la plus large de la grume ; perte double bien évidemment, car la « contre-partie » présentera obligatoirement le même défaut.

Si aucune de ces raisons que nous avons étudiées n'obligent à procéder à l'ouverture en demi-dosse, il n'est jamais souhaitable de le faire.

## Faux quartiers

Son aspect ressemble sensiblement à une demi-dosse qui serait tranchée sur les « chants » et pour ce faire les découverts se situeraient à l'emplacement des lavages (et les lavages à l'emplacement des découverts).

l'aspect d'un placage obtenu avec un tel débit est celui d'une dosse qui serait taillée en son milieu (fig. 5).



FIG : 5

Pourquoi dans ce cas ne pas trancher en dosse, et refendre ensuite les placages lors du taillage ?

Pour les deux raisons suivantes :

- Soit, les dimensions de la grume interdisent la mise en place sur la trancheuse avec un débit dosse, du fait de sa largeur excessive.
- Soit, la texture du bois ou son essence ne permettent pas un tranchage correct en dosse.

En ce qui concerne ce dernier point, rappelons que le faux quartier permet un tranchage d'une qualité supérieure, par la possibilité d'adopter à tout moment, le sens de tranchage qui convient exactement.

Ce débit sauf pour des grumes de dimensions excessives est très peu retenu. Il est beaucoup plus rentable, lorsque la nature du bois, son essence le permettent (absence de contre-fil ou grattage), de trancher la première partie en dosse et de refendre ensuite à l'approche du bois de fil pour trancher en rive ; on obtient ainsi la partie ramaigeuse en larges feuilles et les bois de fil, en rives plus étroites mais parfaitement tranchées.

## Demi-faux quartiers

Mêmes arguments pour le choix de ce débit, que pour celui des demi-dosses :

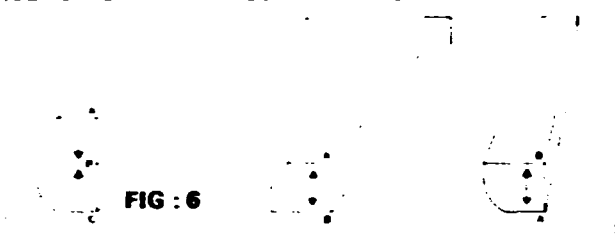
- Ouverture pour estimation de la pièce de bois ;
- Ouverture pour étuvage ;
- Défaut trop important.

Plus fréquemment c'est une question de dimensions excessives des grumes qui incite à ce choix, pour les bois exotiques par exemple.

Il est à noter, comme pour les demi-dosses, l'importance du soin à apporter à l'ouverture.

L'intérêt de ce débit dans certains cas, comme le bois de sapin, est la possibilité d'un tranchage en commençant celui-ci par « le cœur » (fig. 7 8).

SENS DE TRANCHAGE - - FIG : 7 FIG : 8



Il est possible de trancher de A → C en passant B ou de C → A en passant B

(fig. 6)

Il est également possible de trancher de A → B mais aussi de B → A (bien entendu de B → C)

(fig. 7 et 8)

Ce type de débit présente l'incontestable inconvénient de « TRAVAILLER » énormément au cours de l'étuvage, cela à cause des tensions internes non contenues par l'homogénéité de la grume.

## Quartiers

Ce genre de débit procure des placages dits de fil, « rayonnés » ou « rubannés », compte tenu évidemment de la conformation de la grume ou de la largeur des rayons d'accroissement dont dépendront la qualité des placages.

Le débit quartier a pour inconvénient de provoquer une importante perte de bois dans des zones relativement riches, principalement à cause du découvert des faces à trancher.

Ces « tombées » sont communément appelées « quantihert » (fig. 9) et ces chutes sont souvent importantes, il est fréquent qu'elles soient négociées après débit ou utilisées en planches pour la confection des palettes ou autres emballages.

QUANTIBERT



FIG : 9

## Pyramides

Ce débit permet d'obtenir des placages très décoratifs, s'identifiant aux placages obtenus par le tranchage du débit dosse, mais avec la particularité de conserver le mouvement ramageux de part en part de la pièce de bois.

La fleur formée par la convergence ou la divergence des rayons d'accroissement est évidemment plus serrée si le tranchage est effectué en commençant par la zone cœur.

Ce débit a néanmoins deux inconvénients :

o son temps d'exécution et la perte de bois qui en découle,

o des difficultés de tranchage, par contre-fil, qu'il est pratiquement impossible d'éviter.

### NOTA :

Il faut écarter de ce débit les bois dont la texture est trop enchevêtrée.

## Tiercé

Comme son nom le laisse supposer, ce type de débit correspond au tiers de la section de la grume, il est à mentionner mais en raison des difficultés d'exécution qu'il présente et du matériel qu'il nécessite pour une exécution dans les règles, il est peu utilisé.

L'aspect des placages obtenus avec ce débit est sensiblement celui du quartier (un peu plus ramageux en début de tranchage, avec des rayons moins marqués à certains niveaux) ; il serait d'ailleurs logique de lui donner le nom de faux-quartier, tant l'aspect des deux débits est proche ; lorsque le débit est terminé il est excessivement difficile, même pour un œil averti, de les différencier (fig. 10 et 11).

QUARTIER TIERCE

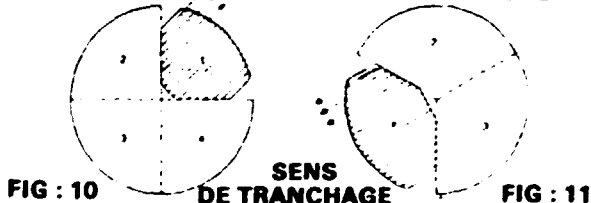


FIG : 10

SENS DE TRANCHAGE

FIG : 11

Le but du débit tiercé est d'obtenir des placages de « fil » ou « rayonnés » dans des grumes qui, soit par leur diamètre, soit par des gerces ou défauts, ne permettent pas le débit quartier ; par exemple à la figure 12, le débit tiercé évite une perte de bois en favorisant le passage de la scie dans les gerces.

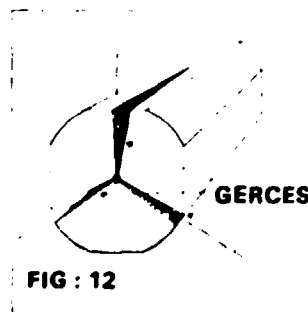


FIG : 12

# 2/ LES CRITERES INFLUENTS SUR LE CHOIX D'UN DEBIT

## Le Cintrage

Lors du débit doit-on « redresser » une grume cintrée ?

Il n'est pas possible de répondre catégoriquement, et cette question soulève trois points essentiels :

- o Que souhaite-t-on obtenir en placage, le plus possible de bois de fil ou de ramage ?
- o Le fait de redresser la grume ne va-t-il pas techniquement poser des problèmes en tranchage ?
- o Quel est le degré de cintrage de cette grume ?

La logique voudrait que toute bille cintrée soit systématiquement redressée lors du débit (ce qui est d'ailleurs très souvent le cas) car il est très délicat de tailler des placages obtenus avec une grume cintrée ; d'autre part, les « raccords » avec de tels placages accusent une diversité de mouvements plus grands, ce qui est en contradiction avec les procédés modernes de fabrication de meubles.

La plupart des fabricants de grande série, recherchent davantage les placages assez semblables d'aspect et abandonnent bien souvent le côté décoratif du dessin au profit de la simplification d'exécution et de la continuité dans les séries (meubles par éléments par exemple).

Ces arguments ont une influence sensible sur le marché où les placages assez rectilignes, sans défauts même mineurs (mouvements du fil, picots, veines de couleurs ou de largeurs différentes) sont le plus souvent recherchés, actuellement du moins.

Prétendre par contre que le fait de trancher une pièce de bois cintrée occasionne une trop grande perte au taillage, est souvent erroné ; certes la quantité de bois écartée lors du taillage sera plus importante, mais il faut considérer que cette perte sera souvent compensée par l'économie de bois lors du débit.

### NOTA :

Lorsqu'une grume est « redressée » (faces à trancher sur la bosse ou le creux de celle-ci), le nombre de feuilles dont la surface est altérée par des défauts dus aux gerces de cœur, est beaucoup plus important :

**Côté bosse** — très rapidement au milieu des feuilles, les gerces apparaissent au cours du tranchage (fig. 13).

**Côté creux** — ces mêmes défauts apparaissent mais bien évidemment à chaque extrémité (fig. 14).

COTE BOSSE

COTE CREUX

SENS DE TRANCHAGE DE HAUT EN BAS



FIG : 13

FIG : 14

### NOTA :

Un axe de cœur qui n'est pas parallèle aux faces à trancher pose des problèmes techniques : EN effet, certaines essences ont une tendance au « grattage » et interdisent un tranchage correct de part en part de la grume, quel que soit le sens de tranchage ou la refente de celle-ci.

Il faut savoir que le grattage d'une rive dont le sens de tranchage est « contraire » — sauf dans le cas de contre-fil — va en s'accroissant plus on approche de l'axe du cœur ; il est évident que lorsqu'une grume est redressée, le niveau de cet axe varie sensiblement d'un point à un autre sur la longueur de cette pièce de bois ; en conséquence, dans certaines zones, le grattage interdit la poursuite du tranchage sur la face concernée.

Dans ce cas, la solution de refente en rives, n'est même pas envisageable ; si l'on n'a pas l'utilisation ou le marché des « massifs », elle occasionne, en effet, une perte de bois trop importante dans la zone la plus large, évidemment.

Si le degré de cintrage est très important, il sera préférable lors du tronçonnage de réduire au maximum les longueurs des sections pour éviter, si la pièce est redressée lors du débit, une trop grande perte de bois (fig.13-14).

### NOTA :

Avant de terminer ce chapitre concernant les bois cintrés, il faut savoir que dans la plupart des cas, la partie nerveuse de ces grumes se situe du côté de la bosse et le veinage sur cette face est souvent beaucoup plus serré, ce qui se traduira dans le cas d'un tranchage à plat (non redressé) par une nette différence de veinage entre les deux rives.

Mais d'autres considérations entrent en ligne de compte, ce qui fait que bien souvent les solutions extrêmes — « redresser ou non redresser » — ne peuvent être adoptées pour des bois cintrés ; une solution intermédiaire est alors envisagée, elle tient compte des facteurs suivants :

- les gerces de cœur,
- l'axe du cœur,
- les défauts apparents,
- les racines ou pattes,

critères qui influent en règle générale sur tous les types de bois.

## Gerces de cœur

Deux gerces d'égale importance, l'une en pied, l'autre en tête, n'auront pas les mêmes réactions soit au cours de l'étuvage, soit en fonction de tensions naturelles internes.

Précisons que dans ce texte, la dénomination « tête » s'applique à la partie opposée aux racines, la « pied » est bien entendu la base de l'arbre.

En effet, les gerces de tête s'ouvrent EN REGLE GENERALE beaucoup plus que les gerces de pied, la raison en est bien simple : la texture du bois n'est pas la même aux deux extrémités, les mouvements souvent ramageux dans la zone du pied limitent dans bien des cas l'éclatement ; d'autre part, le bois en tête est plus tendre car c'est un bois plus jeune et un bois de fil.

Donc sans être une règle absolue, on peut craindre, au cours de l'étuvage, qu'une gerce de tête augmente beaucoup plus de proportion qu'une gerce de pied.

En conclusion, lorsqu'une grume présente à une extrémité une gerce assez marquée, c'est bien entendu parallèlement à cette gerce que se situera la face à trancher. Mais, si deux gerces d'égale importance se remarquent au pied et à la tête, c'est celle de tête qui sera la plus déterminante et dont il faudra tenir compte pour choisir l'emplacement du premier trait de scie ; indépendamment d'autres critères plus importants, qui eux aussi, peuvent influencer sur ce choix.

A ce stade de l'analyse, nous ne faisons qu'étudier les différentes hypothèses de travail qui peuvent se présenter à un scieur. Ce n'est qu'après avoir fait la synthèse de tous ces critères que celui-ci pourra définir plus précisément le choix qu'il doit faire pour effectuer son premier trait.

## L'axe du cœur

Que signifie ce terme ?

Si la comparaison était faite avec les êtres humains, il s'agirait de la colonne vertébrale, plus précisément de la moëlle épinière.

C'est partant de cet axe, que d'année en année, grossit et s'étoffe l'arbre ; mais au cours de son évolution cet arbre subira bien des contraintes : son exposition, les vents dominants, la nature et la conformation du sol, seront autant d'éléments qui influenceront sur sa croissance ; de ce fait, certaines zones ou faces de cet arbre progresseront plus vite que d'autres, d'où la différence, l'irrégularité des veines d'accroissement ; ainsi l'axe du cœur se trouve-t-il souvent décentré par rapport à la circonférence de l'arbre.

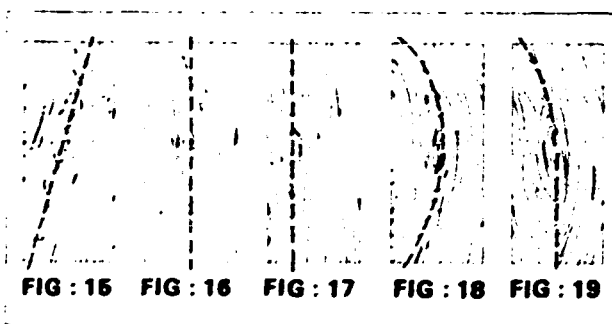


FIG : 16 FIG : 17 FIG : 18 FIG : 19

Dans la mesure où il n'y a pas contre-indication pour le débit, il est toujours souhaitable de bien centrer les points d'axe du cœur aux deux extrémités de la grume pour la raison suivante : les mouvements du dessin des feuilles de placage (dans le cas de bois tranchés) sont convergents ou divergents en partant de l'axe du cœur : de ce fait un cœur bien centré produit des placages dont les dessins sont répartis d'une façon plus harmonieuse et plus régulière, ce qui met en valeur les placages (fig. 16). Si les deux points d'axe du cœur sont décentrés du

même côté (fig. 17) la pièce de bois sera présentée sur le chariot de la scie de telle sorte que l'axe du cœur, déporté sur le plan horizontal, se situe à peu près au milieu des faces à trancher. Si la nature du bois nécessite ultérieurement une ouverture en rives, celles-ci auront de ce fait des largeurs sensiblement identiques et le dessin de la dosse sera centré (fig. 16). Dans la figure 17, au contraire, cette règle n'aurait pas été appliquée.

Dans une grume de conformation rectiligne, si les points d'axe du cœur ne sont pas excentrés du même côté (fig. 15), il est possible de « tricher », sans excès, lors du positionnement de la pièce de bois sur le chariot de la scie afin qu'après préparation, les deux points d'axe du cœur se situent davantage en ligne, sensiblement comme à la figure 16.

**ATTENTION :** Il se peut que les points apparents de l'axe du cœur à chaque extrémité de la grume ne correspondent pas exactement à l'axe du cœur à l'intérieur de celle-ci (fig. 20-21) ; cette déviation se traduit, en principe, par un défaut de conformation extérieure ; si ce défaut est décalé avant le débit, il est indispensable d'en tenir compte et de ne plus prendre pour référence les points d'axe du cœur à chaque extrémité, mais de se baser au contraire sur une ligne imaginaire où se situe réellement la zone de cœur comme en figure 20.

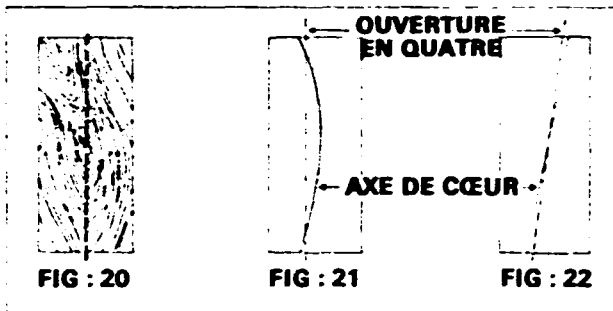


FIG : 20

FIG : 21

FIG : 22

### NOTA :

Pour les bois de diamètre assez important ou destinés au débit quartier, l'ouverture en deux parties s'effectuera dans l'axe du cœur, ou dans la zone la plus proche de celui-ci ; lors de la seconde phase qui est l'ouverture en quatre, une correction éventuelle pour redresser les axes du cœur pourra être effectuée avec aisance, après observation de la position exacte du cœur sur la face interne de la grume ouverte (fig. 21 & 22).

Le débit quartier permet d'ajuster avec précision l'axe du cœur par rapport aux faces à trancher, tant sur le plan vertical qu'horizontal.

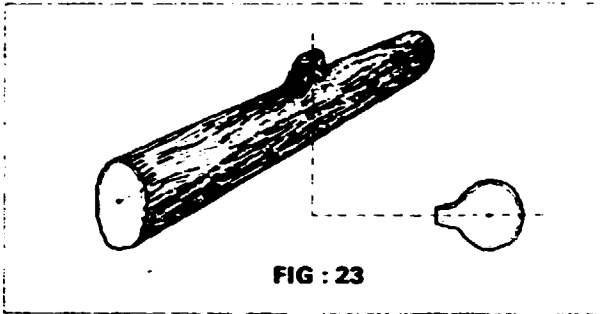
## Les défauts

Malgré le soin apporté à la sélection des grumes destinées au tranchage, les bois choisis ne sont pas toujours sans défauts ; une branche pourtant partie intégrante d'un arbre, devient quelquefois le pire des défauts ; les jeunes pousses ou « picots » peuvent même nuire à la qualité requise pour certains placages.

Un défaut décalé sur le pourtour de la grume peut donc être un élément à considérer pour son positionnement sur le chariot de la scie.

**Exemple :**

Une pièce de bois présentant un nœud important (un nœud n'est ni plus ni moins qu'une branche sectionnée) sera positionnée sur la scie, de telle sorte que ce défaut se situe de préférence après débit non pas sur les faces à trancher mais sur le côté, à un niveau proche de l'axe du cœur (fig. 23). Cette position peut être adoptée si elle ne va pas à l'encontre de règles plus importantes que nous avons définies précédemment.



Dans le chapitre : **Exécution des différents débits**, sera abordé l'ordre d'importance des facteurs qui déterminent le choix définitif de la position initiale de la grume pour le débit choisi.

Quand une pièce de bois présente de multiples nœuds sur une partie de sa circonférence, la face à trancher sera sauf contre-indication prédominante, la partie du bois la plus saine, les défauts étant situés de préférence sur la face opposée (il est toujours possible de tricher un peu), cette face altérée sera, le cas échéant, écartée du tranchage au cours de l'opération, si la qualité de son bois se révèle impropre à l'obtention d'un placage commercialisable.

**ATTENTION :** La recommandation qui est faite figure 23 de situer la branche ou le défaut dans cette position, laisse supposer que les placages qui seront obtenus dans cette zone seront éliminés probablement lors du taillage : il y a de fortes chances, vu la position du défaut, que le tranchage ne soit pas correct (voir chapitre racines). L'intérêt de ce choix est de laisser deux faces propres et de situer le défaut sensiblement au niveau de la descente de tranche.

Il est souhaitable lorsque l'on constate au cours du débit qu'une face est impropre au tranchage, soit de refendre la pièce de bois et d'écartier la mauvaise partie, soit de procéder par des « tombées » de planches répétées sur la mauvaise face, cela jusqu'à obtention d'un aspect acceptable de la pièce pour être tranchée.

Souvent il est préférable d'écartier lors du débit, les grumes ou parties de grumes dont on a la certitude qu'elles seront impropres au tranchage, car le volume que représente celles-ci encombrera les étuves et occasionnera des manutentions inutiles.

Il arrive par contre que les pièces de bois, même présentant d'importants défauts, soient malgré tout intégralement étuvées dans le but bien précis, où l'on souhaite pour des raisons techniques ou commerciales que les parties impropres soient néanmoins étuvées pour des questions de couleur, conservation, séchage, etc.

## Les racines ou pattes

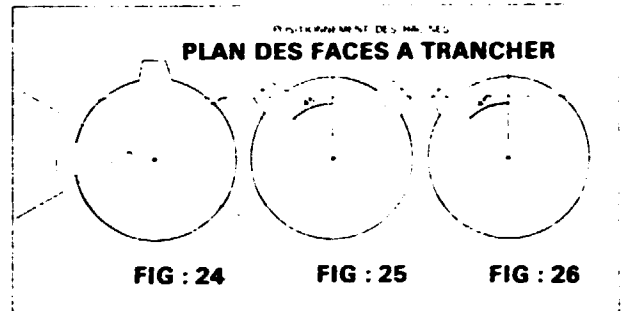
Pour certains bois, le noyer par exemple, les racines de l'arbre ne sont pas toujours éliminées (ou le moins possible) car elles procurent des placages ramageux parfois recherchés.

**NOTA :**

Ces placages sont dénommés par certains placagistes ou fabricants « Ronces », cette appellation peut prêter à confusion avec les placages obtenus par le tranchage de la partie supérieure de l'arbre, plus précisément de l'intersection de deux branches qui sont d'un grand effet décoratif, très prisé.

Cette zone bien précise appelée « Ronce » ou « Fourche » procure une richesse du dessin qui n'a rien de comparable avec le dessin ramageux « ronceux » du pied d'un arbre dans la zone des racines.

Cette mise au point faite, il est nécessaire de mentionner que le non-respect de certaines règles, relatives à la position des racines par rapport aux faces à trancher, peut être la cause d'importantes difficultés techniques pour le trancheur et même de l'impossibilité de trancher certaines zones dans la pièce de bois.



- En règle générale une racine ne doit jamais être située parallèlement à la face à trancher (soit à plat) (fig. 24)
- Il est également déconseillé de la situer perpendiculairement à la face à trancher (soit debout).

Bien que cette hypothèse soit admissible et ne pose pas excessivement de difficultés en tranchage, les inconvénients sont les suivants : les placages obtenus sont poreux, cassants par contre soyeux mais fragiles et le moindre défaut du tranchant de la lame prend des proportions importantes (fig. 24).

L'idéal est donc de situer une racine en position intermédiaire — soit environ 45° — (fig. 25 & 26).

Ces exemples sont des cas simplifiés ; rares sont les grumes, particulièrement en noyer qui n'auraient qu'une racine dont il faut tenir compte ; il est bien évident que dans la pratique la grume présente le plus souvent à sa section de multiples racines et le choix du positionnement initial lors du débit est beaucoup plus complexe.

Cette analyse a permis d'aborder les différents facteurs qui peuvent influencer sur le choix du positionnement de la grume sur le chariot de la scie.

### ***En conclusion***

Tenir pour règle générale, l'ordre d'importance des facteurs, déterminant la position initiale pour le débit est le suivant :

- *les gerces de cœur,*
- *le cintrage,*
- *l'axe du cœur,*
- *les défauts apparents,*
- *les racines.*

Le débit tranchage (dosse en particulier) est une question de bon sens, de logique ; l'essentiel est de connaître les règles qui, par leur application, permettront d'obtenir un débit qui procurera lors du tranchage l'aspect recherché des placages ; il est nécessaire également de connaître précisément soit les besoins du service commercial, soit les besoins des clients concernés dans le cas de tranchage à façon.

## Deuxième partie

# exécution des différents débits

## 3 / DOSSE

### Règles générales :

Sauf rares exceptions, les débits s'effectuent toujours en attaquant le sciage par la « tête », sortie en « pied ».

### Processus d'exécution sur un matériel traditionnel :

La grume sera bien évidemment centrée, calée et griffée en position correcte en tenant compte des règles abordées dans la première partie de l'ouvrage.

### Premier trait sur la face à trancher

Il est préférable de découvrir progressivement cette face, par des tombées successives de planches ; celles-ci seront d'ailleurs utilisées pour le transport ultérieur de placage ou pour d'autres usages.

Le broissage après chaque trait est nécessaire afin d'apprécier nettement l'aspect exact que procurera cette face en placage.

La face découverte étant suffisante, on procède au second trait.

### Second trait sur le « COTE » ou « CHANT »

Il convient de dégriffer et de faire effectuer à la grume une rotation de 90°, soit par basculement, soit à l'aide d'un pont ou palan, afin de situer la première face sur le chariot de la scie (en prenant la précaution de reculer les « poupées », appellation couramment donnée aux butées des chariots porte griffes).

### NOTA :

Il n'est pas nécessaire, en raison de la surface souvent importante des « découverts » de la face à trancher, de griffer la pièce de bois pour réaliser les chants (lavage des côtés).

Ensuite, il faut effectuer un léger lavage sur ce chant (la position d'un point d'axe du cœur par rapport à l'autre

est sans grande importance) le seul but de cette opération est de permettre ultérieurement aux trancheurs, de griffer et de maintenir correctement la pièce de bois sur la machine, ainsi pour le débit dosse destiné aux trancheuses verticales, l'exécution des chants est souvent supprimée, sauf si la conformation de la bille le nécessite, ou si la refente en rive est systématiquement prévue.

**Il n'est pas souhaitable que les lavages de côté aient une trop grande surface pour la raison suivante :**

En règle générale, une « sortie de tranchage » effectuée sur une face verticale sciée à angle de 90° (fig. 27) pose beaucoup plus de problèmes à un trancheur pour l'extraction des feuilles de la machine, qu'une sortie sur une partie arrondie (fig. 28).

### SORTIE DE TRANCHAGE

FIG : 27

FIG : 28

Il est donc déconseillé d'exagérer l'importance des chants, sous prétexte que la partie sciée est de l'aubier.

Signalons néanmoins que cette recommandation s'applique à des bois de conformation rectiligne ; si la grume est d'une forme conique, les chants dans la zone la plus large, seront obligatoirement plus conséquents.

Notons également qu'il faut tenir compte d'un écorçage ultérieur qui risque de faire disparaître toutes traces de lavage si celui-ci a été insuffisant.

### Troisième trait

A nouveau, faire effectuer une rotation de 90° à la pièce de bois **plaquer avec soin la première face à trancher** contre les poupées, caler si besoin et griffer soigneusement.



La face issue du trait numéro deux se situe alors sur le chariot.

**ATTENTION :** Le troisième trait (seconde face à trancher) doit être rigoureusement parallèle au premier trait.

Il convient de procéder ensuite pour cette face, comme pour la première (cf. § 3.1.).

### Quatrième trait

Il faut alors dégriffer, écarter les poupées, faire tourner une dernière fois la grume et procéder pour cette face comme pour la seconde.

### NOTA :

La difficulté majeure consiste à positionner correctement la grume pour effectuer le premier trait, toute la suite des opérations en dépend.

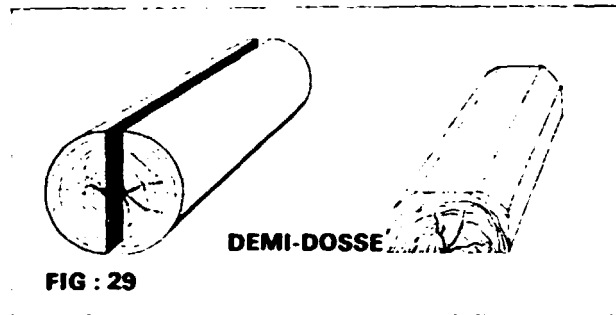
**ATTENTION :** Pour les bois ayant une tendance au grattage prononcé, lors du tranchage à contre-sens (chêne, frêne, sycamore, teck, etc.) il est nécessaire, si l'on souhaite obtenir le maximum de placage tranché correctement, de situer avec le plus grand soin la ligne de cœur parallèlement aux faces à trancher.

Cette règle a moins d'importance pour les bois à texture souple (noyer, merisier, tilleul, orme, acajou, etc.).

## 4 / DEMI-DOSSE

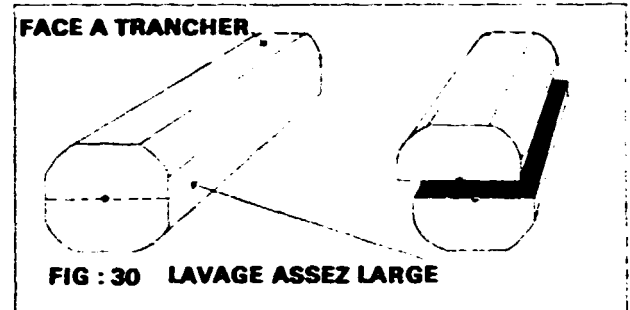
Deux méthodes sont possibles pour effectuer ce débit :

● L'ouverture de la grume en deux, fig. 29, en respectant les règles citées en 1<sup>re</sup> partie pour son positionnement ; chacune des parties étant ensuite préparée séparément comme pour le débit dosse ; c'est la méthode la plus rationnelle.



● L'équarrissage, suivant les règles adoptées pour le débit dosse, mais avec des chants beaucoup plus importants pour la raison suivante :

La grume ainsi équarrie : fig. 30 sera ensuite ouverte en deux parties et chacune d'elles devra avoir après ouverture, suffisamment de lavage de côté pour le maintien et le griffage ultérieurs sur la trancheuse.



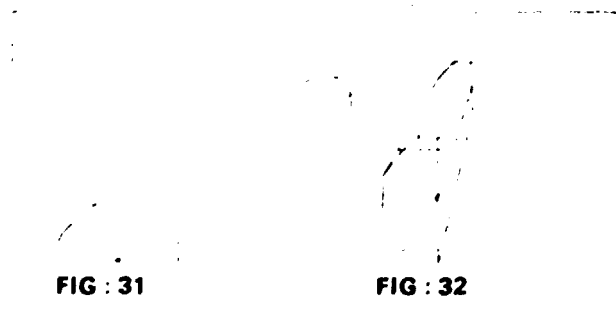
Ce second procédé permet un certain gain de temps, mais il a pour inconvénient de ne pouvoir « centrer » parfaitement chaque demi-dosse, compte tenu de la position de l'axe du cœur ; par contre, le centrage est plus facile avec la méthode précédente, parce qu'il permet d'observer les faces internes de la grume ouverte.

**ATTENTION :** Quelque soit la méthode retenue il est très important que l'ouverture soit exécutée avec le plus grand soin, le trait de scie le plus rectiligne possible.

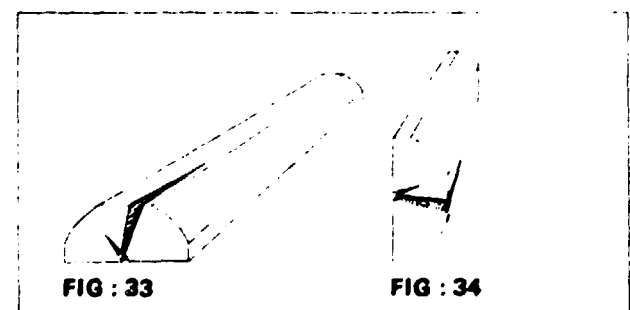
Une mauvaise ouverture entraîne une mauvaise portée sur la trancheuse et une perte de bois assez sensible (perte multipliée par deux et toujours dans la zone la plus large de la grume).

## 5 / FAUX QUARTIER

Comme nous l'avons vu, il a sensiblement l'aspect d'une demi-dosse (fig. 31 & 32).



L'exécution du débit est la même, mais l'emplacement des chants est plus large puisqu'ils deviennent faces à trancher.



**Autres observations :**

Il est indispensable que les faces à trancher soient parallèles entre elles et à l'axe du cœur (sinon le grattage est inévitable lors du tranchage).

Une gerce de cœur, (fig. 33) qui nuirait au bon aspect des placages dans une demi-dosse, ne pose aucun problème dans le cas d'un débit faux quartier car la position de la descente de tranche est différente (fig. 34).

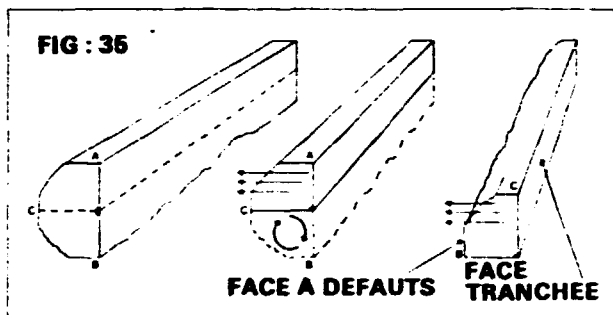
## 6/ DEMI FAUX QUARTIER

Différents éléments justifiant ce débit :

- les bois de fortes dimensions
- Les gerces trop importantes pour envisager le tranchage sans refente ; l'affaissement du bois lors du tran-

chage, dû à la gerce, rendrait impossible toute épaisseur de placage régulière, même après calage (fig. 34).

- Des défauts sur une face : il est possible, dans ce cas, de procéder lors du tranchage de la façon détaillée à la figure 35, afin d'éviter « l'ouverture » et la perte de deux descentes de tranche.



**NOTA :**

On doit insister sur le soin qu'il y a lieu d'apporter à l'exécution :

- du sciage des faces à trancher et de leur parallélisme
- de l'ouverture des demi-dosses ou demi faux quartiers, car des pertes de temps s'en suivraient inévitablement et seraient nuisibles à la qualité du tranchage et à la production.

Le scieur ne doit pas hésiter à corriger le cas échéant un trait qui n'est pas parfait techniquement.

## 7/ QUARTIER

Deux critères essentiels déterminent ce débit :

- L'axe du cœur,
- Les gerces.

L'axe du cœur est le critère dont on doit le plus tenir compte, pour l'exécution du débit quartier d'autant plus qu'il est aisé de le situer avec précision grâce aux précédentes opérations d'ouverture en deux, puis en quatre de la grume.

Les gerces de cœur : dans la mesure du possible on doit situer la gerce radiale la plus importante, parallèlement ou le plus près des faces à trancher, mais cette règle est souvent difficile à appliquer.

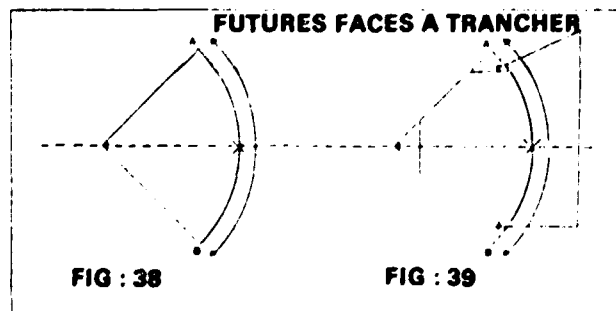
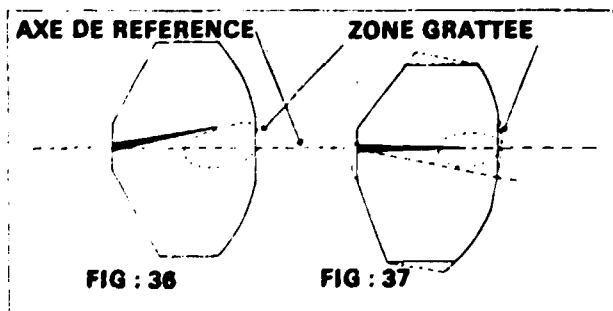
Il est admis de « tricher » quelque peu, pour qu'une gerce se situe sensiblement au niveau de la planche afin de limiter la perte de bois. Mais attention : pour certains bois ainsi débités, on constate au tranchage de la zone de cœur, des parties grattées sur la largeur des feuilles de placage (fig. 36-37).

### Premier trait d'exécution du débit quartier

Il s'effectue sur le « dos » du quartier, c'est cette partie qui prendra ultérieurement appui contre le tablier des trancheuses horizontales.

La pièce à débiter sera soigneusement positionnée sur le plateau de la scie, en tenant compte des points d'axe du cœur à chaque extrémité, par rapport à la ligne de passage de la scie.

Pour situer avec précision la ligne radiale qui est le « point de référence », partager en deux parties égales, la fraction de circonférence entre A et B (fig. 38) et tracer un trait entre ce point et l'axe de cœur (fig. 39).



Si la conformation de la bille est normale, ce tracé (imaginaire ou non) doit se juxtaposer sensiblement avec le rayon médullaire proche de cette ligne.

Si aucune gerce n'est constatée à chaque extrémité de la pièce à débiter, il convient de respecter cette règle. Le plus rigoureusement possible, ce qui évitera lors du tranchage l'apparition de zones grattées.

La pièce de bois correctement positionnée, sera ensuite calée et griffée avec soin, en raison de sa stabilité précaire.

Notons qu'il faut éviter un trop grand découvert sur cette face même si l'aubier est abondant (se reporter aux figures 27 & 29 - P 19, concernant l'extraction des feuilles au cours du tranchage lorsque la sortie de tranchage s'effectue sur une face verticale sciée à angle de 90°).

## Second trait

Il consiste à dégriffer pour basculer ou accrocher la pièce de bois et faire reposer la face ainsi découverte sur le plateau de la scie.

Prendre alors grand soin de situer la ligne de cœur, parallèlement à la ligne de passage de la scie et effectuant par exemple un relevé de côtes à chaque « poupée » d'extrémité afin d'équilibrer la position des faces à trancher.

Caler si besoin la pièce de bois entre ces poupées, si celle-ci n'est pas trop instable il n'est pas nécessaire de

la griffer ; tout dépend bien entendu de la conformation de la grume, de sa portée, et du volume des quartiers débités.

## Troisième trait

Il faut faire pivoter la pièce de bois de 180° (« changer de bout ») plaquer soigneusement le second trait contre les poupées, griffer si besoin et effectuer le découvert progressif de cette seconde face à trancher.

## Quatrième trait

Le quartier sera posé sur la face à trancher, le premier trait (dos de la pièce) contre les poupées, caler le cas échéant puis griffer ; suivant l'aspect de la zone cœur, le découvert sera plus ou moins accentué.

L'importance du découvert du quatrième trait ne posera aucun problème au cours du tranchage, il est donc inutile d'hésiter à « tomber » une partie de bois qui présenterait des défauts (gerces de cœur) et serait éliminée au taillage du placage.

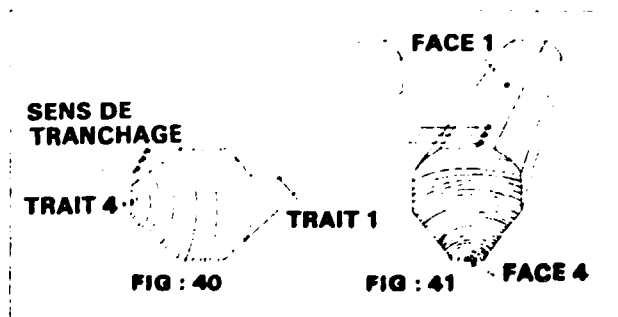
### NOTA :

Une grume à forme conique produit inévitablement, en quartier, des placages aux côtés non parallèles dits « queue de morue ».

# 8 / EXECUTION DU DEBIT PYRAMIDE

### Observation :

de même que le faux quartier a un aspect similaire à la demi-dosse, la pyramide ou « cercueil » ressemble au quartier (fig. 40 & 41).

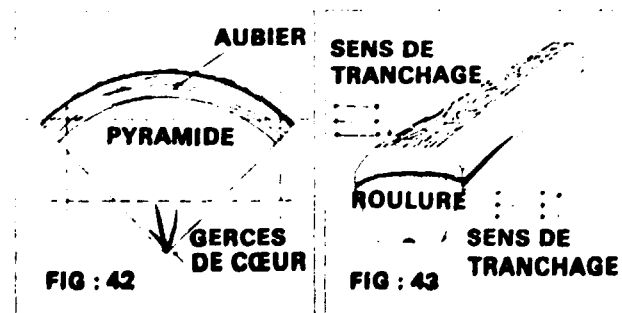


La seule différence réside dans le fait que, pour la pyramide, les faces 1 & 4 sont les faces à trancher, donc avec des découverts beaucoup plus importants — il faut éliminer sur la face 1 l'aubier, sur la face 4 pratiquement tous les défauts de gerce de cœur afin d'obtenir une surface de placage commercialisable — (fig. 42).

Ce débit pyramide convient particulièrement pour certains bois roulés, la gerce se situant ainsi sensiblement en parallèle avec les faces à trancher (fig. 43).

### NOTA :

Il est important de bien centrer l'axe du cœur sur les faces à trancher si l'on souhaite obtenir des placages aux dessins réguliers et harmonieux.



Le processus de débit quartier ou pyramide qui est développé dans ce texte, est celui pratiqué le plus couramment avec du matériel relativement ancien ; avec du matériel moderne où des bras d'acier effectuent les retournements, l'ordre des opérations, pour l'exécution des faces à trancher ou les chants, est différent, car avec ce type de machine, il n'est pas logique d'envisager une inversion de 180° (changement de bout) de la pièce de bois.

Il en est de même avec une scie « entre-pointes » qui permet la rotation de la pièce de bois sur 360°.

Les bois ainsi débités et appelés à être tranchés sur une machine du type « verticale » seront découverts « au minimum » sur la face où se situera ultérieurement la planche ; en effet ce type de trancheuse offre la possibi-

lité de trancher de part en part une pièce de bois (sauf problèmes de grattage) il est même superflu, dans ce cas, d'effectuer des lavages de côtés.

## 9/ TIERCE

Pour exécuter dans les règles ce type de débit, il est nécessaire de posséder un équipement spécial ; en effet les deux premiers traits ne peuvent pas être exécutés à l'aide d'une scie à rubans, car elle ne peut pas traverser de part en part la section de la grume.

Toutes les difficultés de ce débit consistent donc à extraire le premier tiercé (fig. 44), cette opération ne peut s'exécuter correctement qu'à l'aide d'une scie circulaire, de fort diamètre.

La suite du débit s'accomplit sans aucun problème avec le matériel traditionnel par le même processus que le débit quartier (fig. 45).

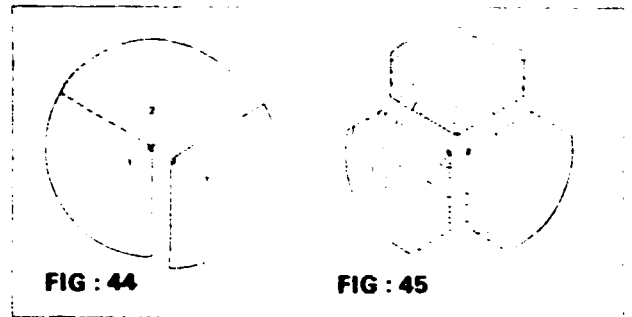


FIG : 44

FIG : 45

## 10/ LE DEBIT DES FOURCHES OU RONCES

Les théories divergent quant à la technique à adopter et les règles à respecter pour l'exécution de ce débit.

Doit-on situer les points d'axe du cœur parallèlement aux faces à trancher (fig. 46), ou au contraire, s'appliquer à ce que ceux-ci soient à un niveau différent (fig. 47).

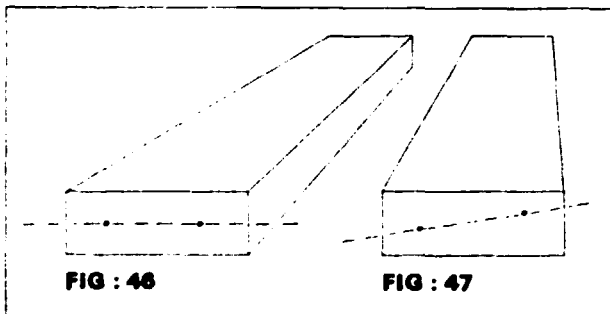


FIG : 46

FIG : 47

Les deux techniques ont leur adeptes, mais rares sont ceux qui optent pour la seconde solution (fig. 47).

Il faut savoir que la ronce représentée en figure 46 produira des placages très riches, au niveau des points d'axes du cœur et le dessin de la fleur de la ronce sera très concentrée ; au contraire les placages obtenus par la solution adoptée en figure 47 produira une fleur de ronce « diluée » mais plus persistante dans la masse de la pièce de bois.

Quant au choix en fonction de difficultés particulières que présenterait l'une des techniques par rapport à l'autre, il ne peut se justifier : dans les deux cas, elles ne posent pas de problème majeur.

Doit-on refendre une fourche pour le débit tranchage ?

La réponse est catégorique : « non », ce n'est pas souhaitable, sauf dans les cas suivants :

- Dimensions exceptionnelles de la ronce.
- Doutes concernant la qualité de celle-ci.

En effet, des problèmes importants surviennent lors de la refente d'une fourche :

Quel que soit le soin apporté à l'ouverture, cette opération entraînera inévitablement,

- soit par un léger écart de parallélisme entre les faces à trancher,
- soit par le rabotage de celles-ci,

une perte de feuilles de placage, dans la zone plus riche : elle sera beaucoup plus importante que si le tranchage avait été effectué de part en part de cette pièce.

D'autre part, le début de tranchage par le côté « fleur » de la ronce, occasionne fréquemment une altération du tranchant de la lame ou « brèches », due :

- soit à un refroidissement de la pièce de bois au cours de sa manutention,
- soit au contact de la table de la trancheuse, lors du rabotage de la face opposée.

Autre inconvénient : s'il est nécessaire de laisser refroidir une fourche qui s'avère au tranchage trop nerveuse ou trop chaude, il est très probable qu'au cours du refroidissement la fleur éclate plus ou moins, endommageant un certain nombre de feuilles lors de la reprise du tranchage.

Comme la partie qui risque de « pelucher » est en règle générale la partie côté « aubier », contrairement à une fourche ouverte il sera possible de laisser refroidir une fourche entière aussi longtemps que nécessaire (même plusieurs jours), sans que la fleur ne subisse le moindre dommage et conserve suffisamment de chaleur, pour subir par la suite un tranchage correct.

Il est bien évident qu'il faut découvrir suffisamment les faces à trancher pour produire, dès la première feuille, sur chacune de ces faces un placage considéré comme ayant une valeur commerciale.

# CONCLUSION

Le rôle de l'équarrissage est déterminant pour le résultat final de notre industrie : la production de placages de la qualité recherchée.

A cet effet le scieur doit pouvoir définir précisément la position de la grume en fonction du débit demandé.

- une grume soigneusement préparée améliore les conditions de tranchage.

Les connaissances du scieur ne doivent pas se limiter aux techniques d'équarrissage, il doit connaître les problèmes pratiques qui se posent au trancheur si un débit n'est pas correctement exécuté.

C'est dans cette finalité que cet ouvrage rassemble ces deux techniques complémentaires : l'équarrissage et le tranchage.

## La production du placage\*

### 3/ REGLES GENERALES DE TRANCHAGE

Les règles de tranchage, quel que soit le type de machine, restent les mêmes, obtenir des feuilles de placage :

- régulières en épaisseur,
- sans brèches (altération du tranchant de la lame).
- du meilleur aspect, le plus soyeux possible en fonction des possibilités de chaque essence,
- sans taches dues :
  - soit à la condensation,
  - soit à une mauvaise protection des parties métalliques en contact avec la pièce de bois ou le placage,
  - soit à des particules de bois ou « Flipots » adhérents aux feuilles de placage.

#### Contrôle de la qualité des feuilles de placage

##### Régularité des épaisseurs

Aucune irrégularité, même passagère, ne doit être admise dans les feuilles de placage.

*La transparence, même locale, du placage doit attirer l'attention du machiniste.*

Toute imperfection dans la régularité des épaisseurs a une cause qu'il faut immédiatement rechercher et solutionner.

Une « chiquette » — absence de prise de bois par la lame — se traduit inévitablement par de fausses épaisseurs sur le reste du placage (l'avance mécanique étant constante et régulière).

Sauf en fin de tranchage, un trancheur ne doit jamais se contenter d'éliminer les « feuilles chiquettes » sans réaliser qu'avant ou après chacune d'elle, une ou plusieurs feuilles de placage vont présenter une surépaisseur et que sans correction du réglage ce défaut va persister.

**Attention :** ce raisonnement n'est valable que lorsque la pièce de bois porte parfaitement sur son support et que, ni gerces, roulures ou autres défauts du bois ne provoquent un affaissement de celui-ci.

##### NOTA :

Des variations cycliques d'épaisseur ont souvent pour cause un défaut de la mécanique sur un point quelconque du système d'avance automatique ou de la table.

##### Brèches

Il est moins aisé, pour un trancheur, de déceler la marque d'une fine brèche au milieu de la feuille de placage que celle d'une chiquette, surtout dans le cas de grande longueur.

Il doit donc contrôler continuellement l'aspect du placage et la surface de la pièce de bois tranchée sur laquelle il est souvent plus commode d'apercevoir ce défaut.

Au moins à chaque arrêt, pour retournement ou fin de tranchage d'une pièce de bois, l'opérateur doit vérifier si le tranchage est correct sur toute sa longueur.

Toute brèche perceptible au toucher « brèche retournée » ou provoquant un arrachement « brèche cassée » doit être éliminée.

Seules les très fines trainées « Morfil » peuvent être à la rigueur tolérées.

##### Obtention d'un aspect soyeux

Quatre facteurs peuvent permettre d'obtenir cet aspect :

- la qualité et la finesse de la coupe,
- le bon état de la barre de pression,
- le positionnement correct de la pièce de bois (et son ouverture éventuelle),
- l'étuvage du bois et sa température au moment du tranchage.

\* Deuxième partie, Formation aux techniques industrielles de fabrication du placage. Cours de Georges Pagniez, Directeur de Production à la Société Parisienne de tranchage et de déroulage. Publié par la Chambre syndicale nationale des Bois de placage et par la Délégation à la formation continue, Chambre de commerce et d'industrie de Paris.

Ces conditions réunies, il faut admettre que certains bois ou parties de bois ne permettent jamais d'obtenir un tranchage satisfaisant.

### Les taches

#### Leurs origines :

Il est possible de déceler certaines taches au cours du tranchage, ce sont celles provoquées par la condensation.

Elles proviennent de gouttelettes en suspens sur le dessous du chariot qui, lors de son déplacement, tombent sur la pièce de bois.

Si ces gouttelettes se sont formées depuis un certain temps, le support métallique les a colorées et les taches provoquées attirent facilement l'attention du machiniste, *d'où l'utilité d'observer la pièce de bois au cours du tranchage.*

Par contre, d'autres taches sont indécélables au moment du tranchage, par exemple celles provenant du « jus de bois » provoqué par l'écrasement de la barre et entraîné au recul du chariot qui, bien souvent, ne prennent teinte qu'après un certain temps.

D'autres causes de tache sont possible :

- le frottement provoqué par une mauvaise coupe ou un excès de pression,
- un mauvais angle d'affûtage du porte-lame peut également causer des taches (nous aborderons dans l'étude de l'affûtage le moyen de limiter ce risque),
- la présence de « flipots » (longue particule de bois) entre les feuilles de placage,
- une pièce de bois instable,
- un broutage,
- l'absence de pression sur certaines zones peut également provoquer ce défaut.

#### Précautions à prendre :

- peindre périodiquement le dessous de la machine, plus fréquemment le biseau du porte-lame ou utiliser,

si possible, des porte-lame en acier inoxydable:  
● peindre le biseau du contre-fer (« l'inox » dans ce cas aussi est recommandé) et peindre le dessus des sabots;

● la barre de tablier étant aussi une source fréquente de taches, la peindre, et dans la mesure du possible, utiliser une barre en acier inoxydable

● un système anti-tache, efficace pour les trancheuses horizontales est l'installation d'une rampe de chauffage par rayonnement (électrique, tubes à ailettes vapeur, ou similaire) se situant :

- sur le plan vertical le plus proche possible du dessous de la machine,
- sur le plan horizontal, proche de la barre de pression et de la lame, lorsque la machine est en position arrière maximum.

Ce système est supérieur aux balais, à la soufflerie qui gêne quelquefois les trancheurs, au chauffage incorporé qui déforme les portes-barres :

- mettre en action ce préchauffage, quelque temps avant l'heure de mise en marche;
- toute condensation sera éliminée, si on prend, en plus, la précaution de bien arrêter la machine en position arrière à chaque manœuvre;
- un chauffage au ralenti la nuit assurera un résultat optimum;
- la température de l'atelier, dans la mesure où il est possible de la modifier, a bien évidemment une très grande importance; *n'oublions pas que les taches sont beaucoup plus fréquentes l'hiver ou à la mise en marche lorsque la machine est froide;*

Cette énumération de règles de tranchage semble évidente à tout trancheur de métier? Encore faut-il rigoureusement les appliquer!

## 4/REGLAGES AVANT TRANCHAGE

### Le porte-barre

#### Déplacement horizontal

- il s'effectue à l'aide de deux tiges filetées, solidaires de celui-ci,
- il se règle, pour son déplacement, par deux écrous prenant appui (pour traction ou pression) sur un coulisseau qui lui est solidaire du flasque,
- les coins du porte-barre sont à graisser avec une graisse « graphitée » ou similaire).

#### Accouplement

- Les glissières seront soigneusement nettoyées ainsi que les portées d'accouplement;

● Une mauvaise portée due à la présence d'un corps étranger entre les deux parties accouplées, modifie très sensiblement le réglage.

Par sécurité, il est toujours conseillé d'écartier un peu la barre de pression après un changement de lame et d'autant plus après un changement de porte-lame.

### Réglage pression

Certains trancheurs peuvent prétendre obtenir par « doigté » un réglage exact pour une épaisseur déterminée; cependant, ce réglage peut être obtenu

avec une plus grande précision par la méthode suivante.

- Agir sur les coins pour situer la barre, à chaque extrémité, au point zéro par rapport au niveau de la lame.

*Le point zéro ne doit pas permettre de « sentir » le fil de lame si ce n'est que très faiblement en posant l'extrémité des doigts sur la lame et la barre de pression.*

- Réduire, à chaque extrémité, la « lumière » (1) au minimum (un millimètre environ), moins « l'espace lumière » sera grand, plus le réglage sera effectué avec précision et facilité.

- Vérifier que les écrous qui permettent le déplacement horizontal du porte-barre sont en appui sur le coulisseau afin d'éviter un jeu quelconque;

- Vérifier également que les vis « rappel » et « pression », à chaque extrémité, soient maintenues serrées.

- « Affiner » ensuite le réglage sur toute la longueur de la lame à l'aide des vis rappels-pression toujours au niveau zéro, en contrôlant la hauteur par « attouchement », à la fin de cette opération toutes les vis « P » et « R » doivent être modérément serrées.

**NOTA :**

Il est fortement conseillé, lors du réglage « point zéro » de serrer légèrement à chaque extrémité un boulon du porte-barres. Le réglage n'en sera que plus précis. Notons également que du soin apporté à la mise au point zéro dépendra la régularité et la perfection de l'ensemble du réglage.

*Le contrôle visuel ou par « cales » est déconseillé.*

- Régler ensuite la lumière par contrôle visuel. Pour un usage courant, son ouverture se situe entre 2 et 4 mm.

**(1) Lumière :**

*Espace « visible » entre la barre et la lame résultant de l'écart horizontal et vertical de ces deux parties. C'est par la réduction de cet espace que les placages sont (lorsque cela est nécessaire) laminés, écrasés pour en améliorer l'aspect.*

*Un excès de lumière réduit l'efficacité de la barre de pression, mais permet plus de souplesse lors du réglage et une sortie de feuille plus aisée.*

En cas de grattage excessif ou pour des travaux particuliers (ronces, racines, etc...) la lumière sera réduite pour permettre à la barre « d'écraser » la feuille lors de son passage.

Compte tenu de l'épaisseur souhaitée, il ne reste plus qu'à élever le porte barre, à l'aide des coins, en sachant qu'un quart de tour des vis de coins correspond pratiquement à 1/10 de m/m.

Se rappeler que l'élévation du chariot porte-barre s'effectue par serrage des vis de coins; toute fausse manœuvre pourrait modifier sensiblement la précision de ce réglage « point zéro » et obligerait à reprendre le réglage à son point de départ.

- En fin d'opération, rebloquer soigneusement les boulons du porte-barre.

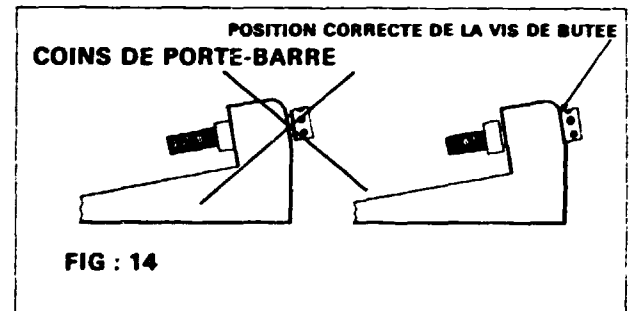
**Coins** (pression générale).

**NOTA :**

Sur les modèles TB et TS Valette & Garreau, leur serrage provoque une élévation du porte-barre d'environ 4/10 de millimètre pour un tour.

**Attention :**

- Annuler avant de décompter les « tours » les jeux existants entre les deux bagues de la vis de butée;
- Puis remettre toujours ces bagues en butée par le serrage de la vis (fig. 14).



## 5/ LES OPERATIONS DE TRANCHAGE

### Précautions élémentaires pour la mise en place de la pièce de bois

(Nous étudierons ultérieurement le positionnement des bois).

La portée doit être parfaite.

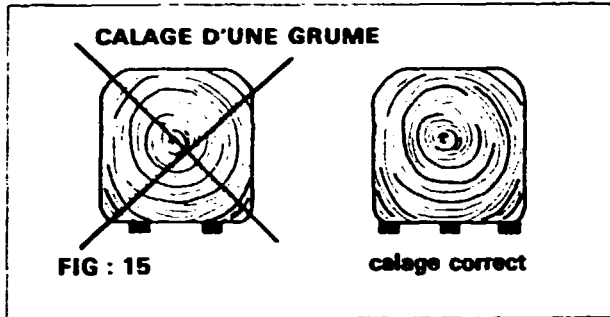
- Exécuter si possible le rabotage de la pièce de bois. Le calage ne doit être effectué, c'est très important, qu'après serrage des griffes; par leur poussée, celles-ci peuvent modifier la position de la pièce de bois.

Le calage par coins est souvent suffisant, surtout lorsque cette pièce devra être retournée au cours du tranchage.

L'emplacement des coins est également très important.



Eviter surtout les positions pouvant créer un « porte-à-faux » qui, lors du tranchage, ferait irrémédiablement « chahuter » la pièce de bois (fig. 15).



Eviter également un soulèvement de la pièce de bois causé par une pression excessive des coins. Ne pas omettre de caler l'arrière de la grume. Quand la pièce de bois est considérée comme correctement griffée et calée la montée doit s'effectuer régulièrement sans « à coup ».

### Contrôles en début de tranchage

Un mauvais réglage (excès de pression par exemple) peut faire basculer la pièce de bois, avec comme conséquence immédiate de casser un ou plusieurs chariots porte-griffes.

#### Contrôle du réglage de la pression

La surface du bois tranché doit être plane.

Si la coupe est correcte, les bois à température convenable, normalement étuvés et humides, la tenue de la pièce de bois sur la table, irréprochable : tout arrachement ou bosse indiquent en principe un excès de pression.

Ne pas poursuivre le tranchage dans ces conditions. Débrayer immédiatement la montée de table.

Cette opération doit toujours s'effectuer en position avant du chariot car le mécanisme, à ce point de la course, n'est pas en « effort ».

A la suite de ce débrayage de la montée de table, si des feuilles ou zone de feuilles d'épaisseurs normales continuent à être tranchées après plusieurs passages de la machine, corriger le réglage.

#### NOTA :

Attention, éviter, dans le cas d'un mauvais réglage, un arrêt de la machine au-dessus de la pièce de bois, surtout si cette dernière, par ses dimensions ou sa portée sur la table, risque de basculer au recul de la machine.

*Dans la pratique, le réglage « pression » est considéré correct, lorsque, pour un passage à vide de la machine, une fine chiquette se produit, sur toute la longueur de la pièce de bois, le plus régulièrement possible en épaisseur.*

#### Autre moyen de contrôle du réglage de la pression

Lorsque la pièce de bois ne présente plus aucun risque de basculement, arrêter au recul (sans débrayer la

montée automatique de la table) de telle sorte que toute la longueur de la lame repose sur la surface de la pièce de bois tranchée.

Attendre quelques secondes le temps que la lame laisse son empreinte, puis arrêter la machine à l'arrière.

Si le réglage est correct, une marque régulière de deux à quatre millimètres de largeur doit être constatée à la surface de la pièce de bois.

L'absence de cette marque dans certaines zones, signifie un manque de pression à cet endroit. Y remédier par une correction locale du réglage à l'aide des vis de la barre.

Une largeur excessive de cette marque, dans certaines zones, signifie un excès de pression. Corriger le réglage comme précédemment.

#### Pourquoi la marque est-elle plus large lorsqu'il y a excès de pression ?

Une pression excessive interdit le passage de toute l'épaisseur de la feuille de placage, l'accumulation des « excédents », se situe sur la surface de la pièce tranchée et se traduit par une légère bosse difficilement perceptible par observation visuelle.

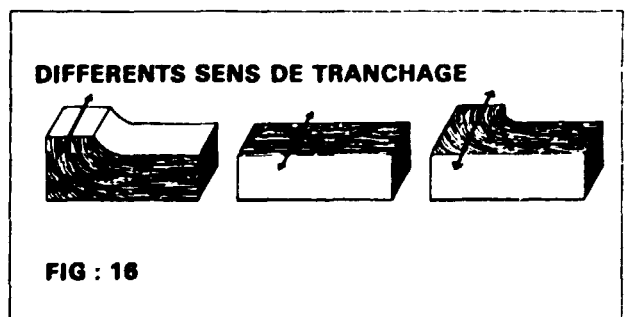
Attention : si la lame vient d'être fraîchement affûtée, une largeur excessive régulière de la marque sur toute la longueur, signifie un manque de coupe. Il y aura lieu de modifier l'angle lors du prochain affûtage.

Nous aborderons le manque de coupe dans le paragraphe : irrégularité des feuilles de placage.

### Le sens du tranchage

Par rapport au fil du bois, il y a trois sens de tranchage :

- tranchage en bois de bout;
- tranchage transversal;
- tranchage perpendiculaire.



C'est en combinant judicieusement ces trois sens que sera déterminé le positionnement correct des bois pour leur tranchage.

#### Bois de bout :

Tranchage par sa section d'un arbre, d'une branche, d'une racine. Les nœuds sont par exemple souvent tranchés par leur section. L'aspect de ces parties tranchées est soyeux, mais donne un placage très fragile, très cassant. Ce qui caractérise le placage obtenu par ce sens de tranchage est la perception par transparence des pores du bois.

### Tranchage transversal :

C'est le sens de tranchage logique parce que parallèle au fil du bois.

### Tranchage perpendiculaire :

C'est l'anti-sens du tranchage. Il est peu praticable, même localisé, il cause souvent des difficultés telles, qu'elles forcent à modifier le positionnement de la pièce de bois.

### Les différents types de débit et leur incidence sur le placage

Ils sont étudiés de façon détaillée dans la partie « technique d'équarrissage » de cet ouvrage.

#### ■ Dosses ou demi-dosses :

La demi-dosse se différencie de la dosse par une ouverture de la grume en deux parties, par l'axe du cœur.

L'ouverture est effectuée pour faciliter l'étuvage ou « estimer » la qualité du bois. Cette solution présente quelques inconvénients : une perte de temps lors de l'ouverture, et même dans le cas où elle est effectuée la plus rectiligne possible, en fin de tranchage, la portée de la pièce de bois sur la table est nettement moins bonne et nécessite, dans bien des cas, son rabotage. Il faut également noter la perte de deux descentes de tranche dans la zone la plus large de la pièce de bois.

#### Particularités de ces deux débits :

- possibilités d'obtenir de plus grandes surfaces de placage; ils sont donc particulièrement valables pour des bois de faible diamètre;

- les dessins du placage sont plus ramageux en début de tranchage et l'aspect plus décoratif.

Inconvénient majeur du débit dosse ou demi-dosse pour le tranchage : une partie se trouve dans le sens logique de tranchage, l'autre à contre-sens et ce, du début à la fin de la pièce de bois. Ce défaut, bien qu'il soit inversé à un certain niveau de la pièce, va dans certains bois (chêne, par exemple), s'accroître à l'approche de l'axe du cœur. Pour remédier à cet inconvénient, il est procédé, quand le tranchage le nécessite, à l'ouverture en « rives » permettant de trancher chacune des deux parties dans le sens correct.

#### ■ Rives :

L'aspect du placage produit dans ce genre de débit est un placage de fil. Cet aspect « fil » s'accroît à l'approche du cœur.

#### ■ Faux-quartiers :

Le faux quartier est une demi-dosse qui au lieu d'être tranchée à plat est tranchée par son côté « à chant ». L'aspect du placage obtenu est le même que pour la dosse (sur une demi-largeur, bien sûr), mais ce débit permet une meilleure qualité de tranchage en offrant la possibilité d'adopter le sens de coupe approprié.

#### NOTA :

Si, pour des questions de dimensions excessives, le faux quartier est refendu par l'axe du cœur, les deux parties obtenues sont toujours des faux quartiers (demi-

faux quartiers). Mais on rencontre les mêmes inconvénients de tranchage que ceux des demi-dosses (problèmes de portées).

#### ■ Quartiers

Débit permettant l'obtention d'un placage rigoureusement de fil ou rayonné. Grande facilité de tranchage.

#### ■ Pyramides

Ce débit permet d'obtenir des placages très décoratifs de par leurs dessins (dosses à ramages plus concentriques), du début à la fin de la pièce tranchée.

Il présente néanmoins deux inconvénients : une perte de bois assez importante lors de l'équarrissage et une longue préparation. L'autre inconvénient, comme pour le tranchage des dosses, est l'impossibilité d'adopter un sens correct de tranchage pour toute la surface de la pièce de bois (contre-fil). Ce type de débit est également dénommé « cercueil » ou « dosse de quartier ».

### Positionnement des différentes pièces de bois

#### Dosses :

Pour une question de clarté, ce type de débit est classé en trois catégories :

- type 1 - fil droit (cœur-centré);
- type 2 - bois vissés à droite;
- type 3 - bois vissés à gauche.

Ces positions ne sont valables que pour des bois dont le « fil » est d'une inclinaison régulière et identique sur chaque côté.

Il est bien évident que certaines modifications du sens de tranchage (par calage supérieur ou inférieur temporaire, ou même inversion du sens) peuvent être nécessaires pour les bois qui ne s'identifient pas à une catégorie précise.

Ces trois positions-types servent de référence en ce qui concerne les contre-fils en début de tranchage. Mais, pour un problème de grattage (chêne, par exemple), il est possible d'abandonner la position logique qui aura été choisie initialement.

Dans les exemples cités, une partie de la pièce de bois est précisée comme étant le pied pour faciliter la compréhension du positionnement.

Mise en place de ces pièces de bois, en règle générale :

- Tenir compte d'un éventuel cintrage. Il est toujours préférable d'attaquer le tranchage par l'arrondi de la forme du bois, plutôt que par son « creux ».

- Se rappeler que le tranchage logique doit être transversal au fil du bois. Si une zone de cette surface (racine - patte - naissance de branche, etc.) interdit le respect de cette règle, il y a lieu de « composer » pour le positionnement, en tenant compte du mouvement de fil localisé.

- Autre considération qui a également une grande importance : l'observation de la section de la pièce de bois. Adopter en règle générale la position du bois qui, lors du tranchage, « couche » le fil principalement à l'attaque de cette pièce.

Si le fil de la dosse est droit (horizontal), placer la pièce sur la table de la machine, le « pied » à droite et biaiser

normalement à gauche pour améliorer le tranchage (fig. 17).

**POSITIONNEMENT DU BOIS DE TYPE 1**

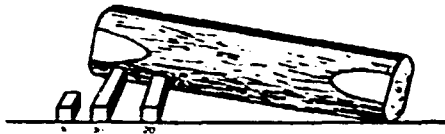


FIG : 17

Pour quelle raison est-il logique de biaiser à gauche ? Tout simplement parce que le «biais mécanique» de la machine favorise déjà l'effet de biaisage de ce côté.

**Bois vissés**

Un mouvement hélicoïdal du fil à droite et l'autre avec un mouvement hélicoïdal du fil à gauche.

En règle générale, le premier se positionne sur la machine le pied à droite contre le tablier. En cas de présence de contre-fil sur la rive de «sortie», biaiser la pièce de bois par le pied, donc à droite, pour atténuer ce défaut. Puis, dès que celui-ci a disparu, corriger le biaisage pour réduire le grattage (fig. 18).

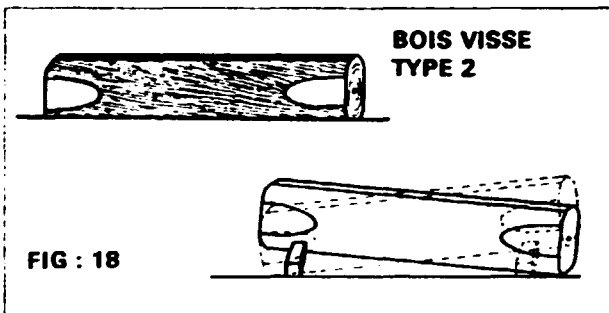


FIG : 18

Le second type de bois vissés se positionne le pied à gauche, très largement biaisé par la droite (fig. 19) (n'oublions pas que pour rendre un biaisage efficace de ce côté de la machine, il y a lieu de neutraliser d'abord le biais d'origine du chariot).

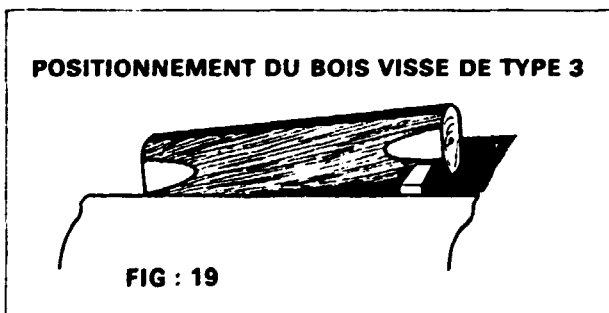


FIG : 19

Si un grattage est constaté en rive de sortie, débiaiser temporairement.

**ATTENTION** : chaque fois que cela est possible, sans nuire au respect de ces règles fondamentales : tenir compte de la position du «cœur» sur le plan horizontal.

Il est bien évident que s'il n'y a aucune contre-indication pour placer une pièce de bois dans un sens ou un autre (bois de fil n° 1 de conformation rectiligne par exemple), c'est la rive la plus étroite ou avec d'éventuels défauts qui sera «sacrifiée» quant au grattage.

**Rives**

Position de la pièce de bois	Sens de tranchage
Le cœur au niveau du plateau ou en situation inférieure (fig. 20-A)	L'aubier contre le tablier de la machine
Le cœur au niveau de la coupe (fig. 20-B)	L'aubier à «l'attaque» de la coupe

**RIVES. SENS DE TRANCHAGE**



FIG : 20

Dans le cas de rives provenant de bois vissés, biaiser ces dernières dans un sens qui permettra de «coucher» le fil du bois au cours du tranchage. Comme pour tous les bois vissés, une observation sommaire de la pièce de bois indique le sens logique et l'importance du biaisage à effectuer pour en améliorer le tranchage.

**Faux quartier :**

Sens de tranchage : appliquer les mêmes principes que pour les rives dans leur positionnement.

Dans certains cas (bois exotiques ou bois à nombreux contre-fils), il y a lieu de trancher en sens inverse une certaine partie de la pièce de bois pour éviter un arrachement sur la surface du placage dû à ces contre-fils. Cette zone correspond approximativement à un tiers de la hauteur de la pièce de bois. Revenir ensuite à un sens logique de tranchage pour ce genre de débit.

Biaisage : dans le cas de bois vissés, appliquer les mêmes principes que pour les rives.

**Quartiers :**

Positionnement : le dos (aubier) contre le tablier, la zone cœur à l'attaque. C'est en somme la même position que pour les rives ou faux-quartiers, bien que la conformation soit différente.

Dans le cas de bois vissés, les mêmes règles sont à appliquer.

Très rarement, certains quartiers ont le fil du bois tellement vissé que tout biaisage s'avère inefficace pour améliorer le tranchage. Dans ces cas extrêmes, comme pour les faux-quartiers, inverser temporairement le sens logique de tranchage, puis revenir ensuite à une position normale.

# 6 / LES INCIDENTS DE TRANCHAGE

## Altération de la lame en cours de tranchage

Au cours du tranchage, le fil de la lame peut subir des déformations très localisées, dues le plus fréquemment à une densité, une dureté plus grande de certains points de la surface de la pièce de bois.

Elles peuvent également être provoquées par la présence dans le bois de corps étrangers ou simplement de salpêtre.

La déformation que subit la lame est communément appelée « brèche ». Il y a deux genres de « brèches » :

- celles où le métal est simplement déformé, où le fil, bien que sinueux est resté intact, à son tranchant. C'est la brèche retournée;

- celles où une partie de métal de la lame a disparu. C'est la brèche cassée.

### Brèches retournées

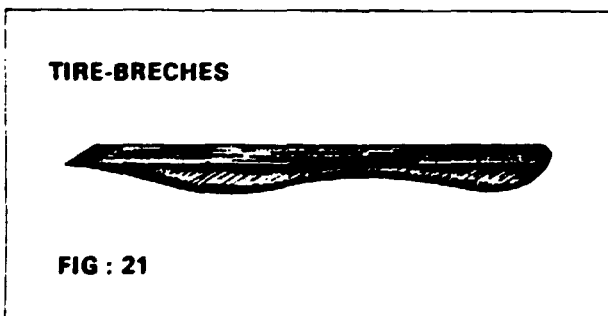
Pour ce genre de brèches, le métal est déformé mais le tranchant n'est pas altéré. Deux hypothèses :

1 / La brèche se présente en creux sur le dessus de la feuille, il y a donc bosse sur le dessus de la lame.

1 / La brèche se présente en bosse sur le dessus de la feuille (ce cas est moins fréquent). Elle correspond à une bosse sur le dessus de la lame.

Dans ces deux cas, l'usage du tire-brèches est recommandé. Le tire-brèches est un outil destiné à corriger les déformations du fil de la lame.

Aspect de cet outil (fig. 21) :



- Nous constatons en l'observant, une face plate rectiligne, aux angles légèrement arrondis. C'est cette face qui prendra appui à la base de la barre de pression.

- La face opposée reposera, par son angle, sensiblement dans le plan du dessus de la lame.

- Cet outil est effilé à son extrémité, car pour les faibles épaisseurs, l'espace entre la lame et la barre est très réduit.

Pour les fortes épaisseurs, il y a lieu de prévoir un deuxième outil dont l'angle à son extrémité sera identique mais de longueur réduite de quelques millimètres.

### NOTA :

Polir très soigneusement toutes les faces et les angles sur la partie biseautée; des aspérités du métal pourraient détériorer le fil de la lame et être la cause de « trainées » à la surface du placage.

### • Avantages du tire-brèches par rapport au pierrage

Le tire-brèches est élaboré dans un métal plus dur que celui de la lame (par exemple un tiers-points usagé peut très bien convenir).

**ATTENTION :** un tire-brèches « brûlé » par la meule au cours de son exécution est inutilisable; le métal ayant perdu sa « dureté », il pourrait altérer le tranchant de la lame.

Cet outil, contrairement à la pierre à morfiler, n'a absolument pas de propriété abrasive et son passage répété sur la lame n'en altère nullement le tranchant.

Si la lame n'est que déformée, ce défaut peut bien évidemment être réduit, à l'aide d'un marteau ou de tout autre objet mais, dans ce cas, il est nécessaire pour avoir accès à la lame, de désaccoupler la machine. L'intérêt du tire-brèches est précisément de ne pas avoir à effectuer cette opération relativement longue. Pour une déformation supérieure de la lame, se servir de cet outil comme d'un levier en prenant appui sur la barre de pression et réduire par une « levée » la déformation sur le fil de la lame.

Par contre, si la déformation du fil est inférieure, un passage appuyé énergique de l'angle du tire-brèches, à plat sur le biseau de la lame, supprimera toute déformation.

Il est cependant nécessaire de signaler que, pour certains bois qui par leur nature ou leurs défauts, occasionnent fréquemment des brèches, l'usage combiné du tire-brèches (dessus) et de la pierre (dessous) a pour incontestable avantage « d'arrondir » légèrement le fil de la lame et de le rendre moins fragile, donc plus résistants aux déformations éventuelles.

### NOTA :

L'usage du tire-brèches n'est pas seulement limité à la correction des déformations mais permet, sans altération du tranchant de la lame, des corrections de coupe en cours de tranchage.

Pour ces raisons, si l'on désire conserver le plus longtemps possible une lame, il est toujours préférable d'utiliser le tire-brèches seul. Mais il est nécessaire de préciser afin d'éviter toutes fausses interprétations que l'usage du tire-brèches seul, confère à la lame une plus grande finesse de coupe mais une plus grande fragilité.

Si le bois tranché présente des défauts (nœuds, gales, zones plus dures), il ne faut pas hésiter, surtout en début d'utilisation de la lame, à utiliser conjointement le tire-brèches et la pierre.

### **Brèches cassées**

Quand une partie du métal du fil de la lame a disparu, l'usage du tire-brèches ne saurait en aucun cas être utile.

Certains professionnels estiment qu'il est préférable dans ce cas, d'échanger purement et simplement la lame, tout dépend bien évidemment de l'importance de cette brèche. Si l'intervention manuelle est effectuée correctement, cette dernière ne modifiera pas, ou de façon négligeable, la coupe et l'aspect du placage produit.

Prétendre que, pour éliminer une brèche cassée, l'intervention manuelle à l'aide de pierre ou tire-point nécessite un affûtage trop important et use rapidement la lame, est erronée.

En effet, s'il est procédé, pour chaque brèche cassée, à l'échange de la lame, la fréquence des affûtages provoquera une usure plus rapide, que le fait d'effectuer un affûtage prolongé, pour éliminer, les « multiples trous » occasionnés par plusieurs interventions manuelles en conservant la même lame, cela indépendamment du temps perdu, pour le changement des lames.

Si l'importance de la brèche cassée permet son élimination par une intervention manuelle, sans que la coupe ou l'aspect du placage ne s'en ressente, il y a lieu d'effectuer cette intervention.

### **Règles à respecter :**

#### **Doit-on limer sur le dessous ou sur le dessus de la lame ?**

Une intervention sur le dessous de la lame (côté biseau) est préférable si cette opération est effectuée bien à plat, elle ne change nullement l'angle de la lame et ne modifie absolument pas l'aspect du placage produit.

Quelquefois, en fonction de l'importance de la « cassure » une intervention sur la partie supérieure de la lame est nécessaire. Dans ce cas, le tiers-point sera utilisé le plus à plat possible. Une inclinaison trop forte a pour conséquence une modification trop importante de la surface supérieure de la lame, et, plus elle est accentuée, plus elle rend difficile l'obtention d'un placage de qualité dans cette zone.

Il est toujours souhaitable de procéder au « limage » sur une assez grande longueur.

En fin d'intervention, constater à l'aide de l'ongle, si le morfil est suffisant et si la brèche a disparu.

Puis, à l'aide d'une pierre à morfiler douce, éliminer le morfil par un passage alterné de cette pierre préalablement lubrifiée. Le passage sous la lame doit être effectué bien à plat, sur le dessus, la pierre sera légèrement inclinée vers le bas, néanmoins sans excès.

Il est inutile de prolonger l'application de la pierre sur l'une ou l'autre face de la lame mais il faut alterner le plus possible les passages.

### **NOTA :**

Ne jamais arracher le morfil.

Contrôler par un passage de l'ongle sur le fil de la lame le « fini » du morfilage. Aucune « aspérité » ne doit être constatée.

## **Irrégularité des feuilles de placage**

### **Les chiquettes**

Ce sont des feuilles d'épaisseurs irrégulières. Comment se produisent-elles dans le cas d'un mauvais réglage de la pression.

Exemple : si la barre est trop haute par rapport au niveau de la lame, pour une épaisseur déterminée, cette dernière « prendra » davantage de bois que la montée mécanique le lui en aura permis (cf. photo 23 en pages centrales).

Le passage suivant, il y aura à l'endroit où la prise a été excessive « manque » de bois d'où chiquette. Aucun réglage correct n'est possible sans la compréhension de ce phénomène.

### **Causes possibles de ces irrégularités et le moyen d'y remédier**

#### **Portée :**

- S'assurer du calage correct de la pièce de bois si cette dernière n'a pas été rabotée.
- Vérifier que des gerces importantes dans la section de la pièce ne puissent pas être à l'origine d'un affaissement lors du passage de la lame, il serait indispensable, dans ce cas, de procéder à un calage entre les gerces.

#### **Griffage :**

Deux causes d'irrégularité sont possibles : soit par un serrage excessif et la pièce de bois monte par à-coup, la régularité est alors impossible et la résistance opposée à la montée de table fatigue inutilement tout le mécanisme de montée; soit par le serrage insuffisant et la pièce de bois n'est pas assez maintenue et « chahute » sur le plateau.

#### **Coupe :**

**Sa correction et sa qualité ont une place très importante en tranchage.**

Dans la pratique, un moyen visuel permet de contrôler la correction de l'angle de coupe (le réglage pression étant bien évidemment supposé correct) :

- Si la pièce de bois ne pose pas de problèmes de stabilité.
- Trancher à vitesse normale une dizaine de feuilles puis arrêter la machine lors de son recul (sans avoir débrayé la montée mécanique de la table), comme pour contrôler le réglage pression, puis dégager la machine pour permettre l'observation de la marque laissée par la lame. L'angle de coupe est correct, si cette marque se traduit par une largeur régulière entre 2 et 4 millimètres.
- Si la marque a une largeur nettement inférieure, l'angle de la lame est trop aigu d'où excès de coupe. Lors de l'affûtage suivant de cette lame, corriger l'angle d'un quart ou d'un demi-degré plus obtus.
- Si la marque laissée par la lame est d'une largeur nettement supérieure à celle admise (quelquefois toute la largeur du biseau), l'angle de la lame est trop obtus, il y a manque de coupe. Lors de l'affûtage suivant, modifier l'angle dans un premier temps, seulement d'un quart de degré plus aigu.

Si la correction est insuffisante, l'accentuer, lors de l'affûtage, d'un quart de degré supplémentaire.

En cas de manque de coupe, il y a lieu de modifier l'angle avec prudence car tout excès de correction pourrait être la cause de difficultés inverses, c'est-à-dire «broutage», d'autant plus que nous avons la possibilité de recourir à l'usage des sabots, pour «donner» de la coupe en cas de nécessité.

**NOTA :**

Si l'on souhaite que ce contrôle serve de référence pour définir l'angle d'affûtage, il devra être effectué le plus rapidement possible après le montage de la lame; cela afin d'éviter qu'un tranchage prolongé ou une intervention manuelle ne «fausse» ce contrôle et l'estimation d'une correction éventuelle de l'angle d'affûtage.

Il y a également une possibilité manuelle pour accentuer la coupe, c'est le tire-brèches.

Il arrive que la coupe soit modifiée localement :

- soit à la suite d'un tranchage prolongé;
- soit à cause de bois à textures abrasives (agnière, okoumé...);
- soit à la suite d'une intervention manuelle mal effectuée sur le dessous de la lame.

De ce fait, l'aspect du placage ne s'en ressentira pas nécessairement mais le tranchage ne sera plus correct car la machine «force».

Le passage du tire-brèches appuyé convenablement entre la barre et la lame, dans cette zone, permettra bien souvent de «rétablir» une coupe correcte.

**NOTA :**

C'est par la pratique que l'on estime la force d'appui et l'inclinaison horizontale du tire-brèches pour cette intervention. L'inclinaison, vu le profil de cet outil, a une très grande incidence sur l'effet de son action.

**Bosse :**

*Une coupe correcte est indispensable pour l'obtention de placage d'épaisseur régulière.*

*Par exemple :*

Si un trancheur constate une bosse à la surface de la pièce de bois tranchée, sa première réaction est de «diminuer la pression», laissant de ce fait un passage excessif entre la lame et la barre en fonction de l'épaisseur choisie.

Si la pression n'est pas la cause du défaut, «la bosse» va persister et le trancheur sera contraint de redonner de la coupe, ce qui, bien évidemment supprimera le défaut mais le réglage de la pression ayant été modifié inutilement, il ne sera plus correct pour l'épaisseur choisie et la suite du tranchage.

Il est assez difficile pour un débutant de différencier la cause d'une bosse à la surface de la pièce de bois. En règle générale, il est préférable dans le doute de s'assurer de la perfection de la coupe, ensuite de modifier, le cas échéant, le réglage de la pression, jamais l'inverse.

**Comment différencier les causes d'une bosse sur la surface de la pièce tranchée ?**

L'effet local dû à un excès de pression ou à un manque de coupe, peut se traduire dans certains cas par le

même défaut d'aspect, une légère bosse sur la surface de la pièce tranchée !

Le moyen de les différencier est le suivant : au cours du tranchage, débrayer la montée automatique de la table (toujours en position avant) - si, après un ou plusieurs passages (suivant l'importance de la bosse) ce défaut disparaît, il s'agit d'un excès de pression. Si celle-ci ne disparaît que partiellement et difficilement, c'est alors un manque de coupe.

Dans un premier temps, corriger la coupe à l'aide du tire-brèches. Et seulement par la suite, si ce dernier s'avère inefficace, corriger à l'aide des sabots.

Si, immédiatement après une intervention manuelle (pierrage, passage du tire-brèches sur le dessous de la lame), on constate une bosse : il est logique de penser que celle-ci provient de l'intervention manuelle qui en a modifié la coupe. Il est indispensable avant toute modification du réglage, d'intervenir dans la zone où cette coupe a été modifiée, pour lui restituer sa valeur initiale.

**NOTA :**

Un passage du tire-brèches, trop ou mal appuyé, retourne le fil de la lame sans spécialement en altérer le tranchant mais a pour conséquence un grattage caractéristique sur le dessus des feuilles tranchées, immédiatement après cette intervention maladroite. Dans ce cas, il est logique d'apporter une correction le plus rapidement possible à la zone de coupe modifiée.

Il suffit souvent de passer sous le fil de la lame l'angle du tire-brèches, en le relevant et en l'appuyant légèrement pour le redresser.

Un passage de la pierre dans ce cas a également le même effet mais il a pour inconvénient, si le pierrage est mal effectué (la pierre étant abrasive) d'arrondir la lame et de laisser des traces, sur le dessus de la feuille.

**NOTA :**

Dans certains cas extrêmes, la lame «refuse» la prise de bois (manque de coupe), lors de sa coupe, aucune feuille n'est produite au passage de la machine, quelquefois même pendant plusieurs passages consécutifs. Dans ce cas, la pression exercée par la montée mécanique sur la lame et la barre devient telle que par leur élasticité, les deux chariots (porte-barres principalement et porte-couteaux) se déforment et laissent le passage d'une feuille dont l'épaisseur correspond à l'accumulation du nombre de feuilles non tranchées. (Cf. page 2, § 1.2 «Caissons rigides»).

Puis le cycle se poursuit : plusieurs passages sans prise... une feuille de forte épaisseur... plusieurs passages... etc.

Dans ce cas, il est assez difficile pour un débutant de bien différencier la cause de ce phénomène, l'irrégularité des feuilles par manque de pression ou par manque de coupe.

Pour cette raison, il est nécessaire d'insister lorsqu'il y a doute sur le contrôle dans cet ordre : de la correction de la coupe et seulement ensuite du réglage de la pression, c'est un principe très important en tranchage.

### Pression :

La coupe étant considérée comme correcte, si, au cours du tranchage, on constate des irrégularités, contrôler le réglage de la pression et le cas échéant y remédier.

Un léger excès de pression n'est jamais la cause de chiquettes.

### Tranchage sauté

Le rebond constaté quelquefois à la surface de la pièce de bois tranchée provient généralement d'un manque de pression dû à un mauvais réglage ou manque de pression par affaissement du bois au moment du tranchage.

Caler si besoin est, y compris entre les gerces et si la coupe est considérée comme correcte, forcer temporairement en pression dans cette zone.

Pour accentuer la disparition de ce phénomène, glisser (après correction du réglage) une bande de feuille entre le chariot de la machine et la pièce de bois, ce qui aura pour effet d'interdire dans cette zone la « prise » de la lame et pour la feuille suivante d'augmenter sensiblement la pression.

Il est inutile de glisser une bande de placage si aucune correction n'a été apportée au réglage.

La tranchage sauté peut également être corrigé par une correction temporaire de la coupe si, bien entendu, la portée ne semble pas être la cause de ce défaut.

En règle générale, il est préférable d'utiliser pour corriger la coupe, le tire-brèches plutôt que la pierre.

Une lumière trop importante peut aussi être la cause de ce défaut. L'usage d'une plaque de pression le neutralise généralement.

### Boursoufflures irrégulières

Il arrive que certaines zones de la surface de la feuille présentent des boursoufflures (genre de grattage à bords arrondis) irrégulières d'une feuille par rapport à l'autre; par transparence on constate également des faiblesses d'épaisseur, il s'agit souvent d'un excès de pression.

A titre indicatif, ce phénomène se constate particulièrement dans le merisier, le frêne, le sycomore, le tilleul, le marronnier...

### Grattages divers

Dans l'hypothèse où ils ne sont pas dus à une mauvaise coupe, se référer au positionnement des bois.

Attention également à la lumière.

### Broutage

Le broutage est une des difficultés que l'on rencontre très fréquemment en tranchage et se traduit par des côtes plus ou moins régulières à la surface de la pièce de bois et, par conséquent, sur les feuilles de placage, localisées ou sur toute la longueur de la pièce tranchée.

Les différentes origines du broutage :

- excès de coupe;
- excès de pression;
- mauvaise portée (de la pièce de bois);
- position défectueuse de la pièce de bois;
- usure excessive (des pignons d'entraînement de translation du chariot);

• porte-outils, outils, contre-outils (affûtage, position, portée, serrage);

• défaillance mécanique (à un point quelconque de la table-plateau).

Analyse des différents points :

### Excès de coupe

Un broutage dû à un excès de coupe se traduit par des ondulations plus ou moins rapprochées (entre 2 et 5 cm) à la surface de la pièce de bois, principalement à l'attaque du tranchage.

Un bruit caractéristique est perçu au moment de l'avance de la machine.

Pour confirmer que ce broutage provient d'un excès de coupe, débrayer la montée de table, effectuer quelques passages à vide, puis embrayer (jamais au recul de la machine).

Immédiatement après cette opération, si le broutage persiste, il s'agit certainement d'un excès de coupe, corriger celle-ci par un passage appuyé en position relevée avec le côté du tire-brèches ou à l'aide d'une pierre douce sur la lame côté biseau.

Si le broutage persiste, accentuer cette correction.

**ATTENTION :** si l'opération a été effectuée correctement, en aucun cas on ne doit constater, à la suite de cette intervention, des altérations de couleur (traînées blanches) sur le dessus des feuilles de placage ultérieurement tranchées.

Si après plusieurs essais, le broutage persiste, il est conseillé de désaccoupler la machine afin d'intervenir plus aisément sur la lame.

Il est toujours préférable de corriger progressivement la coupe.

Une correction excessive nécessitera une intervention inverse.

Si, après de multiples tentatives, le broutage persiste, l'origine de celui-ci a une autre cause qu'il faut rechercher.

### Excès de pression

Si le broutage, après débrayage de la montée de table et passages à vide de la machine sur la pièce de bois, a disparu, et qu'il ne réapparaît qu'après quelques feuilles tranchées, il est probable qu'il ait pour cause un excès de pression dont l'origine est soit une pression excessive par un mauvais réglage de la barre, soit une pression provoquée indirectement par une mauvaise portée de la pièce de bois.

En effet, si à son milieu la portée de la pièce de bois est défectueuse, au passage du chariot la pièce s'affaissera puis reprendra, dès la sortie de coupe, sa position initiale. Il est compréhensible que la lame, au recul du chariot, raclera la pièce de bois provoquant un bruit assez caractéristique constaté au tranchage, mais surtout au recul de la machine.

Pour un trancheur non expérimenté, ce bruit peut être confondu avec un broutage de coupe.

Ce défaut est, bien entendu, plus fréquent avec des pièces de bois dont la face portante sur la table est brute de scierie.

Une accentuation du serrage des griffes dans la zone concernée suffit quelquefois à éliminer le défaut, mais

a pour inconvénient d'interdire une montée correcte de la pièce de bois, ce ne peut être qu'une solution temporaire.

**Il est préférable, dans ce cas, si cela est possible, de caler soigneusement la pièce de bois ou mieux encore de la retourner et de la raboter.**

#### **Mauvaise portée de la pièce de bois**

Normalement, cette hypothèse ne devrait pas être envisagée, car il est indispensable que la pièce de bois ait une parfaite portée sur la table de la machine; néanmoins, ce cas peut se produire.

Ce type de broutage se traduit par des ondulations (plus rapprochées que dans le cas d'un excès de coupe) fréquemment en sortie de tranchage.

Si l'on observe le sommet de ces ondulations, on constate un léger arrachement de celles-ci dû au frottement de la lame lors du recul du chariot.

(Les solutions et corrections envisagées sont les mêmes que pour l'excès de pression.)

**ATTENTION :** broutage à l'attaque ou sur toute la largeur de la pièce de bois = coupe

**broutage en sortie** perçu principalement au recul = pression (barre ou portée).

**broutage au recul** de la machine ou en sortie de tranchage. Ce phénomène a souvent pour cause un excès de pression, une mauvaise portée, rarement une mauvaise coupe.

Débrayer la montée de la table, le défaut en principe doit disparaître, y remédier néanmoins par une correction du réglage. Si ce défaut est dû à une mauvaise portée, serrer davantage (mais temporairement) les griffes dans la zone où la pièce de bois flechit, le broutage disparaîtra certainement.

#### **Position de la pièce de bois**

Tranchage à contre-sens local ou général (nœuds racines contre-fils). Le broutage, dans ce cas, est sou-

vent très serré, une correction ou inversion du sens de tranchage remédie souvent à cet inconvénient. Il est possible également d'atténuer temporairement la coupe, localement bien entendu, puis, dès que la difficulté due à la texture du bois dans cette zone a disparu, rétablir cette coupe à l'aide du tire-brèches.

Un « effet » de pression locale à l'aide des vis peut aussi donner dans ce cas d'assez bons résultats, mais il dérègle la machine inutilement.

#### **Usure anormale des pignons de translation du chariot (grande couronne dentée et pignon).**

La modulation du broutage, dans ce cas, est assez large et se produit principalement à une vitesse assez précise et constante proche de 17 feuilles à la minute. le fait de changer plus ou moins la vitesse de la machine fait disparaître ce défaut.

#### **Porte-outils - outils - contre-outils.**

Leurs angles d'affûtage, leurs positionnements des uns par rapport aux autres, leurs portées, leurs serrages peuvent être la cause de broutage (voir § précédent).

En ce qui concerne le porte-lames, l'épaulement préconisé sous celui-ci (voir chapitre porte-lame) a pour **incontestable avantage d'écarter tous risques de mauvaise portée sur son support.**

Il est matériellement impossible de définir précisément, si un porte-lames par sa portée est à l'origine d'un broutage ou l'accentue. **L'épaulement garanti avec certitude son parfait maintien sur son support quel que soit l'aspect de celui-ci ou du porte-lames.**

#### **Défaillance mécanique**

Un écrou des vis de plateau, une portée à billes de ces vis peuvent être la cause d'un broutage et s'accompagne d'irrégularités dans l'épaisseur des feuilles de la zone concernée.

## **CONCLUSION**

La connaissance du métier de trancheur nécessite des années de pratique avant d'acquérir une haute compétence mais il serait regrettable d'exercer ce métier par routine sans en connaître les règles fondamentales.

Cette formation aux techniques de tranchage doit permettre aux professionnels (même débutants) de déceler et définir l'origine d'un problème et de déterminer la solution à adopter.



Production de placages de la CEE\*

	DAN	ESP	FR	IR	IT	PB	PO	RFA	RU	BELU
Nombre total d'usines en activité	1	10	22	0	52	2	8	25	2	11
Capacité estimative de la production (milliers de m <sup>3</sup> )	6	120	70	0	50	17	9	230	22	42
Capacité moyenne d'une usine (milliers de m <sup>3</sup> )	6	12	3	0	1	9	1	9	11	4
Volume total de production annuelle (milliers de m <sup>3</sup> )	6	80	70	0	50	17	9	220	22	42
Taux estimatif de la capacité (%)	100	67	100	0	100	100	100	96	100	100

On remarque que la France se situe au troisième rang Européen pour la production de placage avec 70 milliers de mètres cubes produits en un an, derrière l'Allemagne et l'Espagne.

Quant à l'Italie, bien que possédant le plus grand nombre d'entreprises sur son sol, elle reste modestement productive.

L'Allemagne, possédant 41% de la production de la CEE (la France 13%), est sans nul doute, le pays du placage.

---

\* Source: Rapport Grimboim, Petton, Chribi, Maher, élèves ingénieurs, Ecole supérieure du bois, 1990

## Production française de placages

RESULTATS RECTIFIES

3ème TRIMESTRE 1991

48.04

**PANNEAUX , BOIS DE PLACAGE ,**  
**BOIS AMELIORES ET TRAITES \***

<b>BOIS DEROULES OU TRANCHES :</b>	
- pour placage :	
. compte personnel	
(bois déroulé)..... 0111	
. compte personnel	
(bois tranché)..... 0112	
. à façon..... 012	
- pour autres usages :	
. compte personnel..... 013	
. à façon..... 014	
- jointage à façon..... 015	
<b>CONTREPLAQUES MULTIPLIS..... 020</b>	
<b>PANNEAUX A AME EPAISSE, LATTES</b>	
<b>OU LANELLES..... 030</b>	
<b>PANNEAUX A AME EPAISSE</b>	
<b>REPLAQUES DE BOIS :</b>	
- sur contreplaqués multiplis... 041	
- sur contreplaqués lattés..... 042	
- sur panneaux de particules.... 044	
- panneaux replaqués à façon.... 045	
<b>PANNEAUX DE PARTICULES :</b>	
- panneaux de particules	
de bois..... 051	
- panneaux de particules	
de lin et autres..... 052	
- panneaux de particules O.S.B.. 053	
<b>PANNEAUX DE FIBRES COMPRIMEES :</b>	
- Panneaux H.D.F..... 061	
- Autres fibres comprimées..... 062	
"  "  MON COMPRIMEES... 070	
<b>PANNEAUX SURFACES MELAMINES :</b>	
- sur contreplaqués..... 081	
- sur panneaux de fibres..... 082	
- sur panneaux de particules.... 083	
- à façon..... 084	
<b>PANNEAUX DIVERS REVETUS :</b>	
- panneaux plastifiés..... 091	
- panneaux peints, laqués,	
enduits ou imprimés..... 092	

FACTURATIONS H.T en kF	QUANTITES LIVREES	± R/CA (1)
	en milliers de m2	
28.513	---	59
76.296	8.387	74
10.472	3.934	83
	en m3	
11.598	2.757	100
513	197	100
(S)	//////////	79
430.680	108.370	100
15.989	5.300	100
	en milliers de m2	
33.011	313	70
20.512	168	94
53.279	502	89
5.345	//////////	100
	en m3	
407.638	391.868	100
31.861	42.031	100
(S)	(S)	100
	en tonnes	
95.178	42.116	100
70.169	33.146	100
(S)	(S)	100
	en milliers de m2	
-	-	-
-	-	-
306.622	9.778	100
(S)	//////////	100
33.947	407	100
82.961	3.580	100

Source:

Ministère (français) de l'Industrie et du Commerce (Service Statistiques Industrielles)

RESULTATS PROVISOIRES

4ème TRIMESTRE 1991

48.04

PANNEAUX BOIS DE FLACAGE

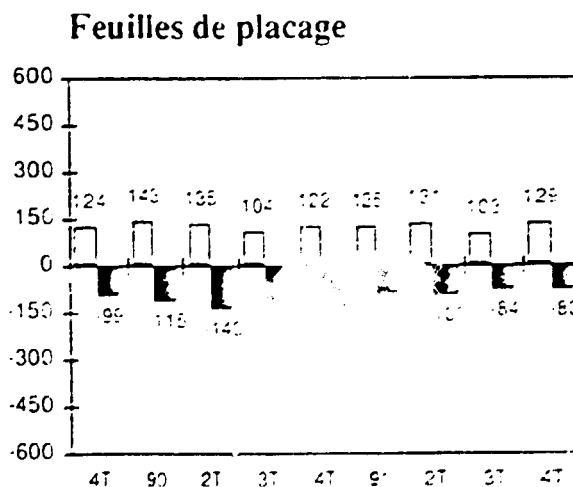
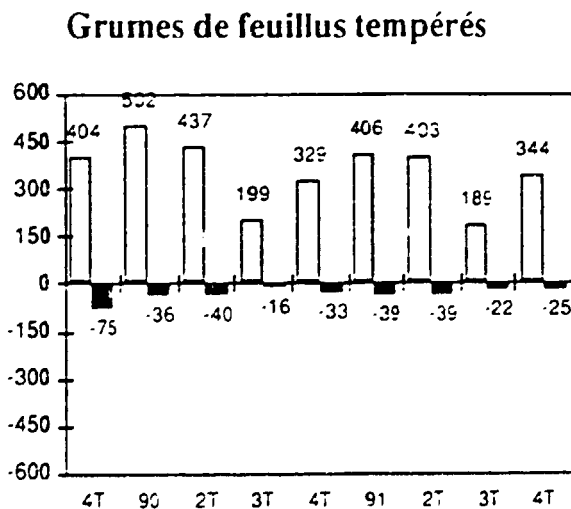
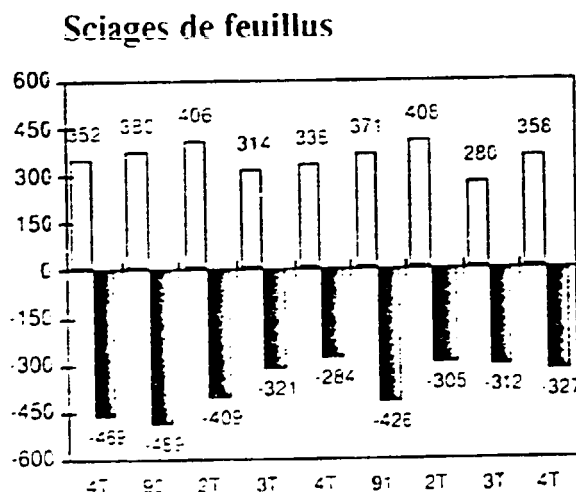
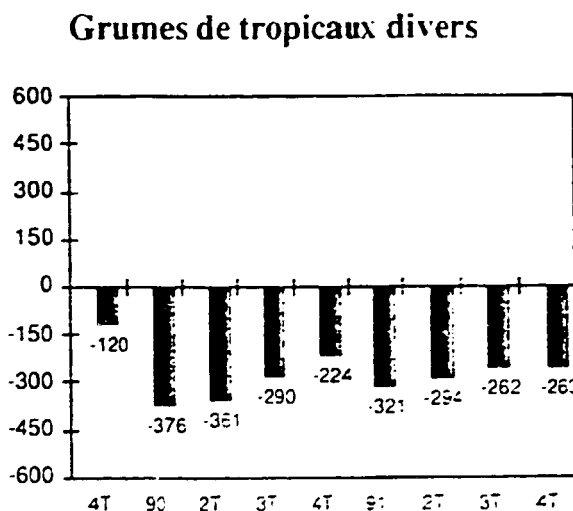
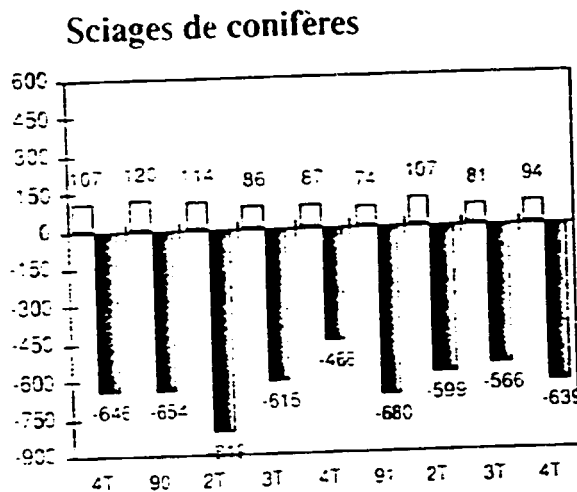
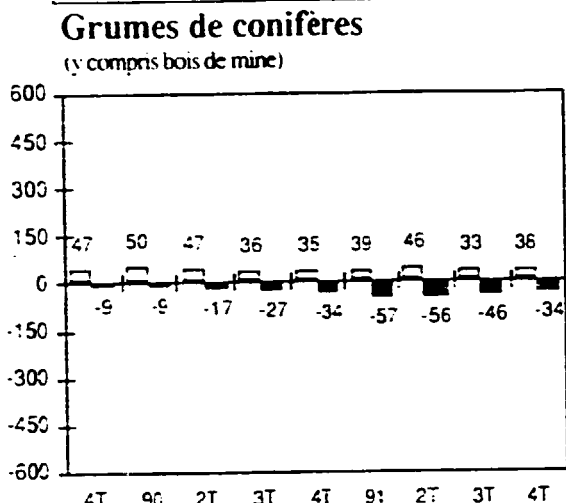
BOIS AMELIORES ET TRAITES \*

<b>BOIS DEROULES OU TRANCHES :</b>	
- pour placage :	
. compte personnel	
(bois déroulé)..... 0111	
. compte personnel	
(bois tranché)..... 0112	
. à façon..... 012	
- pour autres usages :	
. compte personnel..... 013	
. à façon..... 014	
- jointage à façon..... 015	
<b>CONTREPLAQUES MULTIPLIS..... 020</b>	
<b>PANNEAUX A AME EPAISSE, LATTES</b>	
<b>OU LANELLES..... 030</b>	
<b>PANNEAUX A AME EPAISSE</b>	
<b>REPLAQUES DE BOIS :</b>	
- sur contreplaqués multiplis... 041	
- sur contreplaqués lattés..... 042	
- sur panneaux de particules.... 044	
- panneaux replaqués à façon.... 045	
<b>PANNEAUX DE PARTICULES :</b>	
- panneaux de particules	
de bois..... 051	
- panneaux de particules	
de lin et autres..... 052	
- panneaux de particules O.S.B.. 053	
<b>PANNEAUX DE FIBRES COMPRIMEES :</b>	
- Panneaux H.D.F..... 061	
- Autres fibres comprimées..... 062	
"      "      NON COMPRIMEES... 070	
<b>PANNEAUX SURFACES MELAMINES :</b>	
- sur contreplaqués..... 081	
- sur panneaux de fibres..... 082	
- sur panneaux de particules.... 083	
- à façon..... 084	
<b>PANNEAUX DIVERS REVETUS :</b>	
- panneaux plastifiés..... 091	
- panneaux peints, laqués,	
enluis ou imprimés..... 092	

FACTURATIONS H.T en kF	QUANTITES LIVREES	t R/CA (1)
	en milliers de m2	
23.482	2.749	80
70.385	7.310	71
11.657	3.751	92
	en m3	
13.628	2.968	100
929	362	100
(S)	//////////	79
465.069	113.694	100
18.190	5.779	100
	en milliers de m2	
34.335	330	73
22.843	193	94
51.027	527	74
8.063	//////////	100
	en m3	
403.041	387.368	98
37.528	49.738	100
(S)	(S)	100
	en tonnes	
118.698	53.407	100
69.335	30.488	100
(S)	(S)	100
	en milliers de m2	
-	-	-
-	-	-
309.027	10.060	100
(S)	//////////	-
31.206	370	100
86.225	3.960	100

Importations et exportations de feuilles de placage

EXPORT IMPORT



Note: Les signes (-) et (+) montrent respectivement les importations et exportations en millions de francs.

Source: Douanes (françaises).

Essences malgaches

Nom local	Nom botanique	Densité à 12% d'humidité	Possibilités d'approvisionnement	Aspect	Caractéristiques
AMBORA	<u>Tambourissa Thouvenotti</u>	0,59	importantes	jaune beige	Bois maillé, ressemble au Platane.
DIPATY	<u>Pachytrophe Dimepate</u>	0,90	moyennes	jaune sombre	Pores marqués, ressemble à l'Iroko.
FABO	<u>Chloroxylon Swietenia</u>	0,90	faibles	saumon doré	Pores serrés, souvent moiré, identique au Citronnier de Ceylan
FARALAOIRA	<u>Colubrina Faralaoira</u>	0,70	moyennes	rose-brun	Fendif, ressemble au Makoré
HAZOMENA	<u>Khaya Madagascarensis</u>	0,67	rare	rose rouge	Vrai Acajou, Bassam rouge
HETAKOAKA	<u>Astrotrichilia</u>	0,65	moyennes	rose brun	Ressemble à l'Orme rouge d'Amérique
KIJI	<u>Symphonia Acuminata</u>	0,63	importantes	jaune orange	Utilisable en contreplaques, emballages, cageots.
LALONA ROUGE	<u>Weinmannia</u>	0,75	moyennes	rose à rouge	Famille du Tinéo du Chili sans les veines noires, grain du Poirier mais plus rouge.
LONGOTRAMENA	<u>Cryptocarpa</u>	0,84	importantes	rouge	Ressemble au Sapelli ou au Kossipo rayonné, couleur fonçant à la lumière.
MANDROFO	<u>Hymenon Verrucosa</u>	0,90	moyennes	rouge brun	Ressemble au Bubinga.
MANARY	<u>Dalbergia Trichocarpa</u>	1	importantes	Jaune brun à rose rouge	Véritable Palissandre, couleurs très variables, selon les sous espèces et les provenances, le meilleur bois de Madagascar
TSITAKE	<u>Dalbergia Madagascarensis</u>				
VOAMBOANA	<u>Dalbergia Baronii</u>				

Prix de quelques placages tranchés

**TABLEAU 1 :  
ESSENCES  
DES ZONES TEMPÉRÉES**

Prix constatés en épaisseur de 6/10 mm, au mètre carré hors toutes taxes, départ magasin, par paquets purgés de défauts. Les prix minima correspondent, soit à des quantités importantes en billes complètes reconstituées, soit à des placages pouvant comporter quelques défauts, ou à des petites dimensions (coursions). Les prix maxima correspondent des placages de belle qualité, avec éventuellement une plus value pour des longueurs spéciales (portes, panneaux).

**Bois d'importation**

Bouleau blanc uni de Finlande	15 12 F
Merisier américain clair	environ 15 F
Merisier américain rosé	15 20 F
Chêne américain rouge	à partir de 6 F
Chêne américain blanc	à partir de 7 F
Cèdre d'Amérique	20 24 F
Noyer noir américain	25 30 F
Orme (canadien) américain gris	20 25 F
Orme (canadien) américain rouge	à partir de 25 F
Pin d'Oregon	20 30 F

**Bois de pays**

Alisier	15 30 F
Buis	40 42 F
Cèdre de pare	22 24 F
Châtaignier	7 22 F
Charme	environ 5 F
Chêne à grain fin	15 25 F
Chêne à grain moyen	10 20 F
Chêne champêtre	moyenne 7 F
Erable uni	15 30 F
Frêne blanc	8 25 F
Frêne dit "olivier"	15 28 F
Hêtre	5 20 F
H	25 48 F
Marronnier	5 6 F
Hêtre	15 20 F
Merisier (selon couleur et dimension) moyenne	35 42 F
Noyer (selon couleur et dimension) moyenne	35 45 F
Orme	10 25 F
Pins divers	6 18 F
Platane	7 20 F
Poirier	20 80 F
Prunier	65 F
Sapin et épicéa	6 18 F
Sycamore (uni)	15 30 F
Tilleul	6 10 F

**TABLEAU 2 :  
BOIS EXOTIQUES**

Prix constatés en épaisseur de 6/10 mm, au mètre carré hors taxes, départ magasin, par paquets purgés de défauts.

Pour les fouchettes de prix : même remarque que pour le tableau 1.

**Essences africaines**

Acajou uni	8 10 F
Acajou et sapelli rayonnés	10 18 F
Alromosia	10 16 F
Ampgré	5 1 F
Avoriré	15 F
Bété (mansonia)	8 22 F
Bubinga	16 18 F
Ebène de Macassar	environ 180 F
Kotilé	30 32 F
Koto	5 10 F
Makoré (selon dessin)	10 15 F
Noyer du Gabon (libétou)	15 18 F
Padouk (corail)	15 20 F
Palissandre de Madagascar	environ 85 F
Tropical olivier (mutényé)	18 25 F
Wengé	25 35 F
Zebano (zingana)	10 25 F

**Essences d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud**

Acajou du Honduras	15 50 F
Acajou de la Martinique	35 38 F
Acajou de Cuba	250 500 F
Amarante	15 20 F
Angélique	20 25 F
Avorio Olivato (ressemble à l'olivier)	environ 40 F
Cerçira (roble)	20 25 F
Courbaui	environ 70 F
Epi de blé (vouacapoua americana)	environ 50 F
Goiabao (bumelia optusifolia)	15 18 F
Louro laa	45 48 F
Louro preto	40 65 F
Palissandre de Rio	100 200 F
Palissandre de Santos	55 100 F
Parcouri	30 32 F
Perocha (jaune ou rose)	environ 60 F
Tineo	15 30 F

**TABLEAU 3 :  
PLACAGES  
POUR ÉBÉNISTERIE**

**Bois teints et bois "figurés" en épaisseur de 6/10 mm**

Prix hors taxes, départ magasin. Les prix les plus élevés correspondent à des achats au détail.

<b>Placages teints (toutes couleurs)</b>	55 62 F
Acajou moiré	20 24 F
Acajou pommelé	80 100 F
Ronce d'acajou d'Afrique	90 100 F
Ronce d'acajou Cuba	environ 600 F
Loupe d'Amboine	600 800 F
Bouleau de Finlande madré	90 150 F
Loupe de chêne	60 110 F
Loupe de frêne	80 100 F
Loupe de madrona	environ 200 F
Loupe de myrthe	environ 180 F
Loupe de noyer d'Amérique	50 250 F
Loupe d'orme	70 130 F
Loupe de peuplier	35 45 F
Loupe de vavona	environ 200 F
Makoré moiré	10 15 F
Ronces de noyer	environ 100 F
Sycamore ondulé	20 55 F

Commentaires de l'Administrateur chargé du projet

Ce rapport contient des informations très utiles permettant à la SECREN d'orienter non seulement sa politique de commercialisation (une fois que la production aura démarré), mais aussi sa politique d'achat des grumes (en indiquant les essences que certains pays pourraient être intéressés à acheter).

Malheureusement, l'étude a été faite à un moment où les marchés européens sont faibles et les aspects écologiques d'utilisation de la forêt tropicale jouent un grand rôle. Commercialiser la production ne sera pas facile dans l'avenir immédiat.

Les informations sur les acheteurs potentiels sont utiles. Elles ne doivent pas être considérées par la SECREN comme étant une liste exhaustive, vu que dû au temps limité à leur dispositions, les consultants n'ont pas pu approcher tous les acheteurs potentiels. La SECREN pourrait contacter ultérieurement les associations professionnelles suivantes pour obtenir d'elles les noms et adresses d'autres firmes qui pourraient être intéressés:

Pour l'Allemagne:

Verein Deutscher Holzeinfuhrhäuser e.V.  
Heimhunderstrasse 22  
DW2000 Hamburg 13

Pour l'Autriche:

Sektion Holzhandel  
Chambre de Commerce Autrichienne  
Wiedner Hauptstrasse 63  
A-1040 Vienne

Pour la Belgique:

Fédération du Commerce Belge des Importateurs du Bois  
La Maison du Bois  
109-111 Rue Royale  
B-1010 Bruxelles

Pour l'Italie:

FEDERLEGNO  
Via Mascheroni 19  
I-20145 Milano

Pour la Suisse:

Association Suisse des Marchands de Bois  
Beim Goldenen Löwen 11  
CH-4000 Bâle

Pour la Grande Bretagne:

Timber Trades Federation  
Clareville House  
26/27 Oxenden Street  
London SW1 4EL