



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th 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.

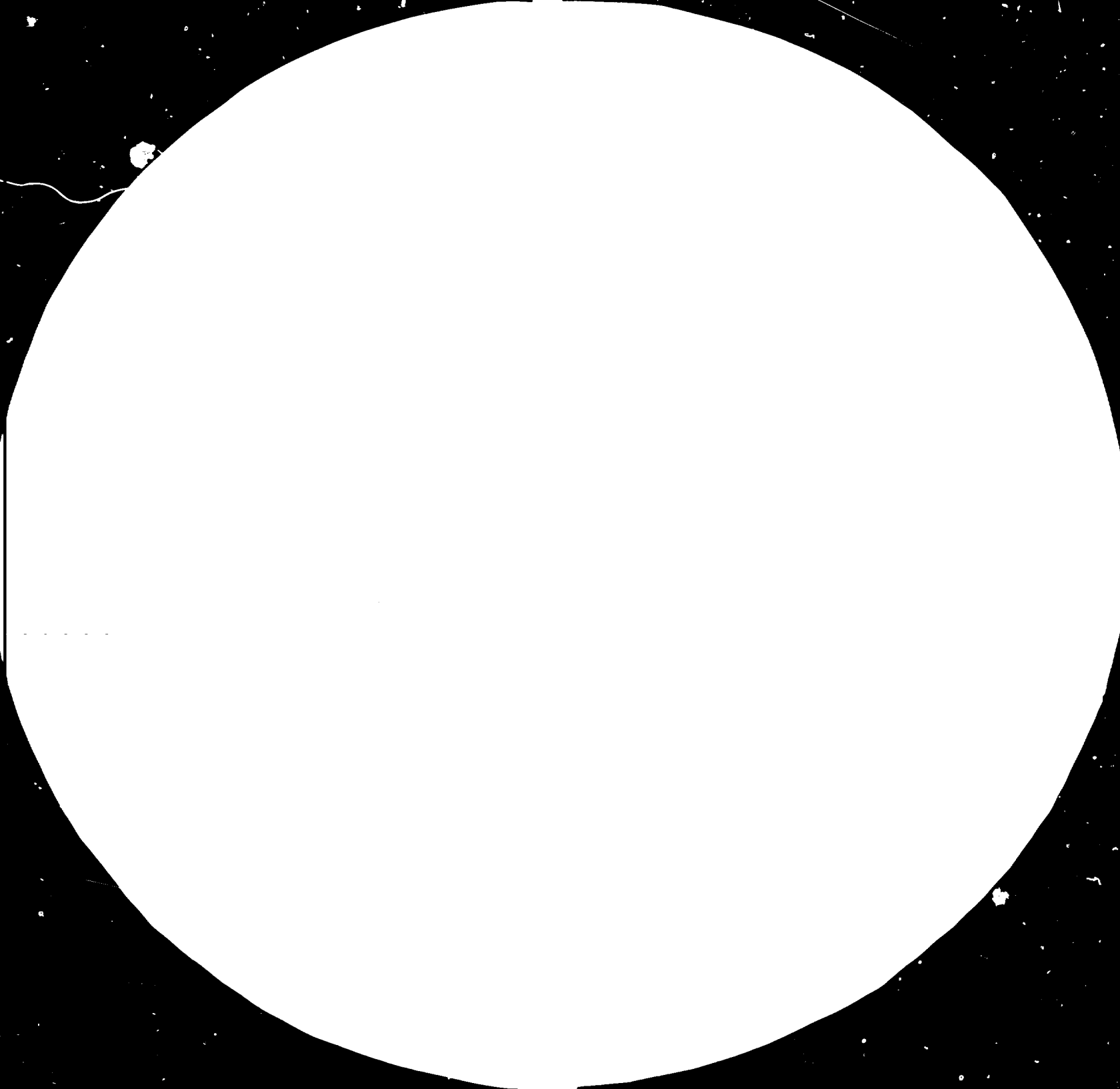
FAIR USE POLICY

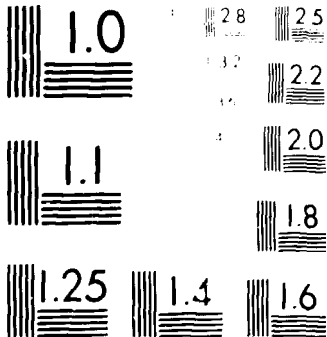
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A



ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL



ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

PREMIERE CONSULTATION
SUR L'INDUSTRIE DU BOIS ET
DES PRODUITS DU BOIS

Helsinki (Finlande)
19 - 23 septembre 1983

12549-F

Distr. LIMITEE

ID/WG.395/1
25 mai 1983

FRANCAIS
Original : ANGLAIS

PROMOTION DES ESSENCES PEU RECHERCHEES* .

par

Oswin Peter Hanson**
Consultant de l'ONUDI

* Les opinions exprimées dans le présent document, dont l'original n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle, sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement celles de l'ONUDI.

** Directeur adjoint de la "Timber Research and Development Association" (TRADA), Royaume-Uni.

V.83-56336

667

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION	4
2. LES ESSENCES PEU RECHERCHEES	5
2.1. Le problème fondamental	5
2.2. Désignation, définition et classement	6
2.3. L'abondance relative des essences peu recherchées	9
2.4. Renseignements indispensables	12
2.5. Possibilités de goupeement	14
3. UTILISATIONS	15
3.1. Classification des utilisations	15
3.2. Exportation de bois en grumes	16
3.3. Transformation primaire	17
3.3.1. Bois de sciage	17
3.3.2. Placages et contre-plaqués	21
3.3.3. Autres types de transformation primaire	22
3.4. Transformation secondaire	23
3.4.1. Bois de sciage	23
3.4.2. Autres produits du bois	24
3.5. Energie et combustibles	24
4. COMMERCIALISATION DES PRODUITS INDUSTRIELS	25
4.1. Considérations générales	25
4.2. Le bois de sciage sur les marchés extérieurs	26
4.2.1. Situation actuelle des marchés	26
4.2.2. Introduction de nouvelles essences	29
4.3. La question de la qualité	33
4.3.1. Généralités	33
4.3.2. Normalisation	35
4.3.3. Certificat de qualité	36

	<u>Page</u>
5. PROMOTION GNERIQUE	37
5.1. Généralités	37
5.2. Activités promotionnelles	39
5.2.1. Etudes de marché	39
5.2.2. Publications	41
5.2.3. Information	42
5.2.4. Education	43
5.2.5. Développement	44
5.2.6. Promotion représentative	44
5.2.7. Publicité	45
5.3. Directives en matière de promotion	46
6. STRATEGIE DE L'INDUSTRIE FORESTIERE	47
6.1. Optimisation économique	47
6.2. Aspects forestiers	49
6.3. Utilisation locale ou exportation	49
6.4. Incitations de l'Etat	51
7. PROGRAMME D'ACTION CONCERNANT LES ESSENCES PEU RECHERCHEES	52

1. INTRODUCTION

Le présent document d'information sur le problème de la promotion des essences peu recherchées a été établi à partir du document intitulé "Examen général des problèmes liés à la commercialisation des essences peu recherchées", présenté à la Réunion préparatoire mondiale à la première Consultation sur l'industrie du bois et des produits du bois, tenue à Vienne (Autriche), du 24 au 26 janvier 1983. L'auteur du présent document a tenu compte des débats qui ont eu lieu au cours de cette réunion.

Comme l'expression "promotion des essences peu recherchées" ne recouvre pas dans sa totalité le problème que posent ces espèces, la section 2 débute par un exposé du problème essentiel avant de définir ce que l'on entend par essences les moins recherchées et de poursuivre l'examen de leurs grandes caractéristiques, pour étudier ensuite leur abondance dans les forêts amazoniennes, de façon à donner une idée de l'ampleur du problème. On trouvera ensuite l'examen des informations indispensables en ce qui concerne l'abondance et les caractéristiques techniques.

La section 3, intitulée "Utilisation", est consacrée à la classification de toutes les utilisations du bois, divisées en transformation primaire et en transformation secondaire. Le problème que pose à cet égard l'emploi des essences peu recherchées est brièvement étudié.

La section 4, intitulée "Commercialisation des produits destinés à l'industrie", commence par des considérations sur les grands problèmes généraux que pose la commercialisation de toute la gamme des produits du bois. Les sciages font l'objet d'un examen plus poussé, où l'on trouve notamment la classification des bois d'oeuvre en fonction de leur utilisation finale, de telle sorte que les essences peu recherchées puissent être comparées aux essences établies. On y trouvera ensuite l'examen des problèmes que pose l'introduction de nouvelles essences et un aperçu des principaux facteurs pouvant déterminer la réussite de leur introduction. La commercialisation soulève notamment la question de la qualité du produit.

La commercialisation des produits destinés à l'industrie peut être facilitée par la promotion générique, qui fait l'objet de la section 5.

La stratégie de l'industrie forestière est étudiée à la section 6 en tenant compte de l'optimisation économique, des aspects de la foresterie, du choix entre les marchés intérieurs et les marchés d'exportation, ainsi que des mesures d'incitation que peuvent prendre les gouvernements pour accroître l'utilisation des essences peu recherchées.

On trouvera à la section 7 la liste des éléments susceptibles de composer un programme d'action pour la promotion des essences peu recherchées.

2. LES ESSENCES PEU RECHERCHEES

2.1. LE PROBLEME FONDAMENTAL

Sous les tropiques, beaucoup de régions productrices se caractérisent par le faible volume du bois à l'hectare que l'on peut effectivement abattre.

Par exemple, la FAO, dans une récente étude des ressources forestières tropicales, a estimé que le volume effectivement commercialisé par hectare de forêt feuillue, dense et régulièrement exploitée, ne dépasse pas en moyenne 8,4 m³ pour un volume total de 157 m³, soit 5,25 % à peine.

La conséquence inévitable de ce faible pourcentage commercialisé est le coût unitaire élevé de l'abattage, qui peut gravement porter préjudice sur les marchés locaux aux bois de construction et aux bois d'usage général. L'avantage que tire de cette ressource le pays producteur est très inférieur à ce qu'on pourrait raisonnablement attendre, et les réserves s'épuisent rapidement.

Il serait facile de dire qu'une essence peu recherchée est une essence qui est abandonnée dans la forêt. Mais il vaudrait mieux la définir comme "une essence qui n'est pas exploitée au mieux". Cette dernière définition rend compte de façon réaliste de la valeur potentielle d'une essence et pourrait peut-être convenir pour une essence exploitée mais vendue à bas prix. Elle fait en outre une distinction entre les nombreuses essences non utilisées et celles qui sont les plus dignes d'attention, et elle justifie l'effort de recherche, d'investissement et de promotion à consentir pour les exploiter efficacement.

Les essences les plus dignes d'attention sont celles qui pourraient être commercialisées sous forme de grumes, de sciages, ou de contre-plaqués, exploitées individuellement ou avec d'autres essences se prêtant aux mêmes utilisations. Mais il faut en outre examiner dans quelle mesure les essences mélangées se prêtent à une transformation exigeant déchiquetage ou défibrage.

D'une façon générale, l'objectif de la commercialisation devrait être de multiplier les avantages tirés d'un ensemble d'essences mélangées en répondant au mieux à la demande des unes et des autres. Mais il faudra probablement choisir entre les divers marchés possibles et la promotion des autres essences

par des initiatives industrielles ou commerciales. L'utilisation optimale des ressources forestières sera très différente selon qu'il s'agit d'une coupe rase ou d'une coupe sélective, et, dans ce dernier cas, il restera à déterminer si la forêt doit être mise en exploitation pour lui donner plus de valeur quand elle fera l'objet d'une nouvelle coupe.

2.2. DESIGNATION, DEFINITION ET CLASSEMENT

La désignation "essence peu recherchée" est employée à la Consultation pour caractériser diverses essences qui, pour une raison ou une autre, ne sont pas exploitées au mieux. Ces essences ont été parfois décrites de diverses façons comme étant des essences secondaires, des essences moins connues ou des essences moins utilisées. L'appellation "essence secondaire" est à déconseiller pour des raisons commerciales, mais elle constitue néanmoins une assez bonne description de beaucoup d'entre elles, qui souffrent de propriétés techniques peu avantageuses ou ne sont pas assez abondantes pour se prêter à une commercialisation d'envergure.

L'étiquette "moins connue" a le mérite de souligner que toutes les essences doivent être convenablement connues tant en ce qui concerne leur abondance relative que leurs propriétés techniques et décoratives. L'utilisation de cette définition a conduit à la multiplication des recherches sur les propriétés techniques et, dans une moindre mesure, à l'identification d'un plus grand nombre d'essences au moment où on faisait des inventaires de peuplements. S'il n'est probablement pas réaliste de prévoir qu'on découvrira beaucoup d'essences à utilisations multiples, il est vraisemblable que ces recherches aboutiront à l'identification d'essences que l'on pourra imposer sur le marché parce qu'elles ont des propriétés remarquables et sont suffisamment abondantes. Toutefois, beaucoup d'essences assez abondantes et dotées de propriétés intéressantes resteront vraisemblablement moins utilisées tant qu'elles ne bénéficieront pas de conditions commerciales particulières. Mais cette modification peut ne pas suffire à améliorer sensiblement la situation, surtout quand ces essences sont en concurrence avec des essences plus recherchées et immédiatement disponibles.

Le principal intérêt de l'expression "essence peu recherchée" est d'appeler l'attention sur la nécessité d'apprécier correctement la valeur commerciale de chaque essence, afin de déterminer si elle est ou non exploitée au mieux. On pourra faire cette évaluation en se reportant aux prix d'essences

concurrentes déjà établies sur le marché, mais il faudra tenir compte avec réalisme des perspectives qui pourront s'ouvrir dans un avenir prévisible.

Il est tentant de chercher à donner une définition plus complète des essences peu recherchées, mais ces essences se retrouvent dans plusieurs groupes et aucune définition ne peut s'appliquer à toutes.

D'une façon générale, il est utile de grouper les essences en trois catégories, qu'elles soient ou non établies :

- 1) Les essences commercialisées individuellement pour être utilisées comme sciage, placage ou contre-plaqué en raison de leurs propriétés techniques et de leur abondance suffisante;
- 2) Les essences commercialisées avec d'autres pour les mêmes utilisations qu'en 1) car elles ont des propriétés techniques satisfaisantes mais ne sont pas assez abondantes;
- 3) Les essences qui ne se prêtent qu'à une commercialisation en vue de leur utilisation comme matières premières destinées au déchiquetage ou au défibrage.

Selon les circonstances et l'activité économique, certaines essences peuvent passer d'une classe dans une autre en estompant les lignes de démarcation. Tout comme l'essence, la taille et la forme particulières des grumes constituent des critères de classification qui peuvent varier d'une région de production à l'autre et d'une région de consommation à l'autre en fonction de la concurrence. La plupart des essences établies fournissant les sciages sont classées en catégorie 1), mais certaines essences établies telles que le méranti et le lauan ne sont cotées qu'à des prix moyens bien qu'ils soient classés en catégorie 2). Cette catégorie 2) ne s'applique pas uniquement aux essences vendues en groupes car elle tient également compte des utilisateurs qui, comme les fabricants de placage, peuvent se servir de très nombreuses essences pour faire l'âme de leurs produits.

On peut considérer qu'une essence est exploitée au mieux quand on peut en tirer par unité de volume un meilleur rapport en fonction des conditions du marché. Les prix qui influent sur l'amélioration du rapport sont à l'évidence déterminés par ceux des essences recherchées et des autres matériaux compétitifs.

Si les essences bien établies qui sont d'un bon rapport figurent dans les trois groupes, les mieux établies ne se retrouvent que dans la première catégorie. Quoi qu'il en soit, la fourchette des prix est d'autant plus

accusée dans cette catégorie qu'elle contient les bois de construction bon marché que produisent les résineux de l'hémisphère Nord.

Les essences peu recherchées peuvent être classées de la façon suivante en tenant compte des catégories ci-dessus :

- a) Celles qui peuvent normalement figurer dans la catégorie 1) à titre individuel;
- b) Celles qui peuvent raisonnablement trouver place dans la catégorie 2);
- c) Celles qui doivent normalement être considérées comme relevant de la catégorie 3).

Les essences a) qui peuvent figurer dans la catégorie 1) sont souvent, et à juste titre, traitées de façon particulière dans toute étude des essences peu recherchées, mais il vaudrait mieux les étudier de la façon suivante :

- 1) Déterminer quelles sont les informations disponibles sur leur abondance et leurs propriétés, et les compléter si c'est nécessaire ou possible.
- 2) Quand on peut prévoir que les perspectives commerciales seront assez favorables, encourager la promotion de ces essences en utilisant les meilleures méthodes disponibles et les renseignements tirés de 1).
- 3) Quand on ne peut pas prévoir que les perspectives commerciales seront assez favorables, ou quand la promotion ne suffit pas à faire accepter l'essence considérée, l'incorporer à un programme d'action portant sur des essences peu recherchées et exigeant de nouvelles recherches conformément au paragraphe 1), chaque fois que ces recherches n'auront pas été exécutées de façon satisfaisante ou qu'elles auront paru tout d'abord impossibles à mener à bien.

Le marché des bois, comme celui de la plupart des matières premières, traverse des cycles économiques qui durent plusieurs années. En règle générale, la demande d'essences peu utilisées augmente quand la conjoncture se redresse et elle s'effondre quand elle s'affaisse, au moment où le marché peut satisfaire tous les besoins en essences recherchées, avant que les difficultés liées aux nouvelles essences aient pu être entièrement surmontées et que les utilisateurs fassent preuve de fidélité. Les producteurs devraient logiquement faire de plus grands efforts pour satisfaire une demande réduite avec des ressources moindres en intensifiant l'exploitation et la commercialisation à partir d'une superficie forestière moins étendue. Il est très important

de promouvoir les essences qui sont à l'heure actuelle peu ou pas employées. Pour substituer à cet effet des essences moins employées à des essences recherchées, il faudra résoudre les énormes problèmes que posent la concurrence dans le commerce international des bois et la concurrence avec d'autres matériaux. Mais on peut adopter une autre stratégie avantageuse, en élargissant le marché des bois tropicaux de façon à absorber des essences à l'heure actuelle peu recherchées. Les choses étant ce qu'elles sont, le rythme de l'introduction de nouvelles espèces a en fait diminué pendant la récession. Alors qu'on pourrait s'attendre à ce que les prix de lancement de nouvelles essences suscitent l'intérêt en période de basse conjoncture, les frais d'exploitation ne sont pas inférieurs à ceux des essences établies et on n'a guère la possibilité de jouer sur les prix.

2.3. L'ABONDANCE RELATIVE DES ESSENCES PEU RECHERCHEES

C'est au moment de la mise en exploitation des forêts tropicales que l'on a établi une distinction entre essences primaires et essences secondaires en tenant surtout compte de leur abondance relative. Et c'est le très grand nombre des essences peu abondantes qui a conduit à pratiquer l'abattage sélectif, voire très sélectif, des quelques essences dominantes dotées de propriétés intéressantes et n'exigeant pas la solution de problèmes identiques. Cependant, tout progrès en vue d'une plus large exploitation des ressources forestières résultera nécessairement de l'utilisation plus rationnelle et plus étendue des espèces actuellement peu appréciées dans le commerce. Ceci augmenterait le volume et la valeur des quantités exploitées par hectare tout en allongeant la vie des forêts naturelles et en réduisant le coût unitaire d'exploitation. La réduction progressive de l'approvisionnement en essences connues devrait faciliter la commercialisation d'une plus large gamme d'essences. Inversement, un élargissement des marchés pourrait augmenter la durée des essences connues. Toutefois, la diversité des essences dans les forêts hétérogènes et leur dispersion à l'intérieur de ces forêts continuent de poser des problèmes qu'il faudra résoudre.

Si l'on s'en tient au cas des forêts tropicales humides de l'Amérique du Sud, on dispose d'une étude complète qui a été exécutée par la FAO et dont les résultats ont été publiés en 1976 (Erfurth et Rusche, The marketing of tropical wood, Wood species from South American moist forests). La meilleure chose à faire dans le présent document est de faire état de plusieurs conclusions générales que les auteurs ont tirées de l'expérience et des données qu'ils avaient recueillies :

- i) Le nombre d'essences poussant dans une zone forestière donnée est élevé, mais une forte proportion du peuplement, les deux tiers ou plus, ne se compose que de 30 à 50 essences, dont quelques-unes seulement peuvent être considérées comme dominantes;
- ii) La composition botanique de la forêt pluviale varie largement d'un endroit à l'autre. Ces variations locales diversifient tellement les propriétés des bois que leur utilisation devient particulièrement difficile;
- iii) Le volume sur pied peut varier de 100 à 270 m³ à l'hectare;
- iv) Des activités anarchiques ont souvent modifié la composition naturelle de la végétation. Une partie considérable, qui reste encore à préciser, de la couverture forestière d'origine a été dégradée par la culture itinérante et diverses déprédations;
- v) Le volume des bois marchands tirés des forêts naturelles peut dans quelques cas dépasser 40 m³ à l'hectare, mais la fourchette est normalement de 5 à 20 m³ à l'hectare;
- vi) On compte que 470 essences environ sont plus ou moins connues dans le commerce des bois; sur ce total, 210 sont régulièrement employées en quantités appréciables et 260 environ sont moins employées.

Les 210 essences mentionnées ci-dessus par la FAO se ramènent à quelque 125 essences marchandes, si l'on considère comme une seule essence les espèces que la FAO groupe sous un même nom.

Sur ces 125 essences, 65 se trouvaient au Brésil et 28 de ces dernières faisaient l'objet d'une exploitation assez importante, mais 5 essences représentaient plus de 50 % de la production, ce pourcentage étant à peu près égal à celui des exportations.

L'Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF, Brésil) a plus récemment publié un rapport, intitulé : "Programa de entrepostos madeireiros para exportacao (PROMAEX)", sur des propositions visant à accroître la promotion des essences de la région de l'Amazonie brésilienne. On trouve dans ce document que moins de 100 essences au total sont à l'heure actuelle utilisées. Moins de 40 essences sont vendues à l'intérieur du pays, et une petite fraction de ces essences est exportée. Une seule essence représente 18 % des ventes locales, 22 % des ventes dans l'ensemble du pays et 64 % des ventes à l'exportation.

Un autre rapport récent, intitulé "Grupamento de Eespecies Tropicais da Amazonia por similaridade de características basicas e por utilizacao", publié par la Superintendencia do Desenvolvimento da Amazonia (SUDAM, Brésil), est consacré aux espèces que l'on trouve le plus couramment dans l'Etat de Para, qui est à l'heure actuelle le plus gros producteur de bois de l'Amazonie. Ce rapport analyse les résultats de 79 inventaires, grâce auxquels on a pu déterminer que 148 essences sont plus ou moins importantes. Parmi ces essences, les auteurs du rapport considèrent que 9 ont une importance commerciale particulière et que 5 autres pourraient raisonnablement leur être ajoutées, car elles sont dans l'ensemble assez bien réparties et sont abondantes dans plusieurs zones. Sur ces 14 espèces, 10 sont très denses (densité supérieure à 700 kg/m³). Ceci démontre qu'il faut savoir utiliser les essences très denses; cet aspect de la question des essences peu recherchées fera l'objet d'un nouvel examen dans la section suivante.

Dans le rapport sur l'Etat de Para, 148 essences sont groupées en quatre catégories selon qu'elles sont plus ou moins adaptées aux besoins des marchés. Le tableau suivant indique ces catégories et montre comment les 148 et les 14 essences se répartissent dans les diverses catégories. La meilleure catégorie pour la promotion des exportations (c'est-à-dire le numéro 1) regroupe des essences qui ont certainement besoin d'un gros effort de promotion, et aucune de ces essences ne peut être considérée comme parfaitement établie sur les marchés d'exportation.

Groupe	Total des espèces considérées comme importantes	Nombre d'espèces assez abondantes pour présenter un intérêt commercial	Nombre d'espèces très abondantes parmi les 14 recensées
1. Convenant aux marchés nationaux et aux marchés d'exportation	40	4	4
2. Convenant aux marchés nationaux avec des possibilités d'exportation	31	3	3
3. Convenant à une utilisation régionale avec des possibilités sur les marchés nationaux	51	6	2
4. Convenant uniquement à une utilisation locale	26	1	1
Totaux	148	14	10

Ces données font ressortir les difficultés que beaucoup de pays rencontreront parce que leurs forêts se composent d'un grand nombre d'essences peu recherchées à effectifs réduits, et les mêmes difficultés se rencontrent dans les forêts qui sont abattues après avoir fait l'objet de coupes sélectives pour les essences qui étaient les plus recherchées à une époque antérieure.

2.4. RENSEIGNEMENTS INDISPENSABLES

Tous les intéressés doivent avoir accès à des renseignements exacts. On n'insistera jamais trop sur cette question.

Des quantités de renseignements sur les propriétés techniques de plusieurs centaines d'essences sont déjà disponibles auprès des organismes de recherche du monde entier. La meilleure façon d'utiliser à l'avenir des moyens de recherche limités est d'éviter les doubles emplois et d'identifier les vraies lacunes existant encore dans les renseignements. On commencera par déterminer les utilisations les plus prometteuses et faire le maximum d'efforts pour mettre les renseignements à la disposition des utilisateurs qui en auront vraisemblablement besoin. Par exemple, il serait vain de faire des recherches très poussées sur les propriétés mécaniques d'un bois qui est destiné au déchiquetage, au défibrage ou à la trituration.

Il faut également se persuader que l'utilisateur éventuel est en définitive le mieux placé pour apprécier les propriétés industrielles des essences d'usage général. Les instituts de recherche peuvent assurément l'aider en faisant des recherches poussées sur ces propriétés, mais il faut surtout lui fournir un bois adapté à ses besoins pour qu'il le soumette à des essais pratiques. Les recherches les plus utiles sont celles qui permettent de mener à bien ces essais. Dans le cas des sciages, ces recherches pourraient utilement porter sur le séchage ou l'usinage, ou peut-être les variations de la teneur en humidité, plutôt que sur la résistance. En revanche, il faudrait peut-être faire l'inverse si le bois était destiné à la construction. Les recherches seront d'autant plus rentables que l'on aura identifié assez tôt les propriétés remarquables d'une essence et ses inconvénients les plus graves.

Dans la mesure où les approvisionnements sont assurés, on peut penser qu'une seule propriété remarquable justifie l'effort qu'exige la solution des difficultés inhérentes aux inconvénients techniques. En outre, il est douteux qu'une espèce disponible en grande quantité ne puisse pas être utilisée comme bois d'oeuvre, à la seule exception peut-être des essences à faible

densité et faible résistance. On a souvent attiré l'attention sur l'importance de la régularité des approvisionnements de telle ou telle essence, mais on a généralement exagéré l'intérêt que peuvent avoir les recherches de caractère technique par rapport aux recherches sur la densité de peuplement de ces essences.

Les recherches seront mieux orientées si elles tiennent compte du volume et de la répartition géographique des essences puisque ces caractéristiques seront vraisemblablement à l'origine des contraintes qui marqueront leur utilisation. Toutefois, et c'est surtout important d'un point de vue commercial, ces renseignements sont indispensables si l'on veut trouver des débouchés et assurer la permanence d'un approvisionnement en quantité suffisante. C'est nécessaire au maintien de l'équilibre avec la demande, de telle sorte que, d'une part, l'offre soit constante et régulière et que, d'autre part, la demande ne soit pas condamnée à disparaître par suite d'une interruption de l'offre. Les recherches sur les ressources et les études de marché sont aussi nécessaires les unes que les autres, et l'absence d'information sur les inventaires ne peut qu'aggraver les problèmes de commercialisation.

L'examen de ces deux types de renseignements conduit à se poser la question suivante : "Quel est le problème le plus important que posent les espèces les moins recherchées? Leur abondance relative ou leurs propriétés techniques?" L'analyse démontre qu'un échantillon aléatoire d'essences peu recherchées diffère techniquement assez peu d'un échantillon d'essences établies, si ce n'est pour le volume et la densité des peuplements. S'il est inexact de donner à entendre que l'étude des propriétés techniques et décoratives de certaines essences ne serait pas favorable aux essences établies, il convient aussi de savoir que plusieurs essences décoratives, établies et coûteuses, posent d'énormes problèmes d'utilisation ou de transformation. Leurs prix demeurent élevés parce que c'est la demande qui les détermine, mais cet état de choses ne peut durer que si l'offre se maintient au niveau de la demande.

2.5. FOSSIBILITES DE GROUPEMENT

Les bois de beaucoup d'essences peu abondantes doivent à l'évidence être groupés - ce qui se fait déjà dans plusieurs régions du monde, notamment sous les tropiques - selon qu'ils sont destinés à la construction ou à l'usage général. Seules les essences purement décoratives semblent ne pas se prêter au groupement. On pourrait même établir un classement par couleur si on cherchait surtout à encourager les responsables des projets et des spécifications à laisser le choix d'une couleur parmi d'autres pour l'exécution d'un ouvrage plutôt qu'à prévoir le mélange de plusieurs essences. S'il s'agissait uniquement de la construction et des usages généraux, on devrait techniquement pouvoir mélanger sans restriction les essences d'un même groupe encore que, même dans ce cas, on faciliterait la constitution des groupes tout en réalisant des avantages considérables si l'on décourageait les mélanges dans un même ouvrage. Les groupes ne s'imposeront que si l'on choisit avec soin les essences en fonction de leurs caractéristiques techniques et commerciales. Si les propriétés techniques doivent être déterminées avec minutie, il faudra aussi tenir compte de considérations commerciales pour choisir les essences destinées à composer un groupe.

Pour les bois d'usage général, il vaudra sans doute mieux que le groupement soit établi à partir de ce qui se fait dans les régions de production plutôt qu'en s'inspirant d'un accord international de portée mondiale. Néanmoins, une réunion internationale, pour peu qu'elle s'appuie sur des travaux de recherche-développement, pourrait élaborer à cet égard des directives; le respect de ces directives faciliterait l'harmonisation des critères de regroupement retenus dans différentes régions, sans pourtant imposer des règles trop contraignantes. Les bois de construction se prêtent sans doute plus facilement à un accord mondial sur le groupement, mais il faut là encore tenir compte des particularités propres aux régions consommatrices si l'on veut que ce groupement ait une valeur commerciale.

Quand il s'agit de grouper un grand nombre d'essences disparates se prêtant à la construction, la détermination des limites de chacun des groupes devient inévitablement arbitraire. Le système australien, qui est aujourd'hui mondialement connu et couvre une large gamme de bois et de régions du monde, mériterait que l'on envisage de l'adopter ou de l'adapter en vue d'une utilisation internationale. Toutefois, les méthodes de construction étant dans de nombreux pays surtout adaptées à un petit nombre de résineux des régions tempérées, il faudrait mettre au point un système de groupement qui s'applique parfaitement

aux résineux les plus courants tout en tenant compte des autres essences, y compris les feuillus tropicaux. Par exemple, il serait impossible d'introduire en Europe des critères de groupement qui seraient préjudiciables aux deux essences que l'on emploie séparément et en grandes quantités dans la construction. Ce classement n'a rien d'impossible, mais aucune des essences actuellement employées ne doit être désavantagée, car on risquerait autrement d'augmenter sans nécessité les coûts de construction.

Les professionnels du bois insistent sur l'emploi correct d'une nomenclature pour désigner les espèces. Le groupement des espèces devra donc se faire à partir de cette nomenclature, mais il ne faudrait pas que ce principe nuise à une classification fondée sur la similitude des propriétés et des techniques de transformation.

3. UTILISATIONS

3.1. CLASSIFICATION DES UTILISATIONS

Les diverses utilisations des grumes peuvent être classées de la façon suivante :

- 1) Grumes de sciage
 - a) Pour la production locale de sciages, y compris les traverses de chemin de fer
 - b) Pour l'exportation en grumes
- 2) Grumes de placage qualité construction
 - a) Pour la production locale de contre-plaqués, de lattés, etc.
 - b) Pour la production locale de placages qualité construction, destinée à l'exportation
 - c) Pour l'exportation en grumes
- 3) Grumes de placage qualité décoration
 - a) Pour la production locale de placages d'ébénisterie
 - i) Pour l'amélioration de l'aspect des panneaux de particules, des contre-plaqués, etc. produits localement
 - ii) Pour l'exportation
 - b) Pour l'exportation en grumes

- 4) Grumes pour le déchiquetage ou le défibrage en vue de la production locale de
 - a) Panneaux de particules
 - b) Panneaux de fibres pour construction
 - c) Panneaux de fibres de densité moyenne
 - d) Autres panneaux dérivés du bois
 - e) Copeaux destinés à la trituration ou à l'exportation
- 5) Autres grumes
 - a) Pour l'exportation en grumes destinées à la trituration
 - b) Pour diverses utilisations locales sous forme de bois rond, tels que poteaux, pieux et bois ronds de construction
 - c) Combustible pour la production d'énergie ou de chaleur
 - i) Directement, sous forme de bois de chauffage
 - ii) Indirectement, sous forme de déchets industriels
 - iii) Indirectement, sous forme de charbon de bois.

Les sciages, les contre-plaqués, les lattés et, dans une moindre mesure, les autres panneaux se prêtent aussi bien à l'exportation qu'à leur utilisation locale. Dans certains cas, en Amazonie brésilienne notamment, on peut distinguer trois marchés différents : les marchés locaux, le marché national et le marché d'exportation.

L'extraction et la fabrication de sous-produits peuvent donner p¹ d'intérêt aux solutions retenues.

Les résidus peuvent être :

- 1) Employés de façon peu rentable pour le chauffage
- 2) Abandonnés en forêt pour y pourrir
- 3) Laissés sur pied, ce qui leur donne une certaine valeur du point de vue de la sylviculture et de l'écologie.

3.2. EXPORTATION DE BOIS EN GRUMES

Certains pays producteurs appliquent des règles très strictes à l'exportation des bois en grumes, alors que d'autres autorisent pendant un certain temps ces exportations pour financer le démarrage de leur développement industriel.

D'autres encore ont permis l'exportation des grumes d'essences peu demandées tout en interdisant celle des essences établies. D'un point de vue strictement financier, l'exportation de bois en grumes est normalement l'activité la plus lucrative d'un complexe intégré d'industries d'exportation du bois et sert très souvent à subventionner les activités offrant des avantages socio-économiques plus importants. Quand on choisit la stratégie la plus appropriée aux exportations de bois en grumes, il est utile de faire une distinction entre les essences établies et les essences moins recherchées.

Les pays importateurs qui achètent traditionnellement beaucoup plus de sciages que de grumes, et qui ne disposent pas d'une importante industrie de contre-plaqué nécessitant des matières premières, ont cependant un marché pour les bois sciés localement à partir de grumes pour satisfaire certains besoins particuliers tels que les panneaux touvetés. Il semble également qu'il soit plus facile d'introduire de nouvelles essences sur un marché quand on peut se les procurer en grumes sur place. Ceci résulte probablement de l'aptitude du fournisseur à répondre dans les meilleures conditions aux besoins du consommateur éventuel. Par la suite, il sera sans doute plus économique d'importer des sciages de bois d'oeuvre pour la même utilisation finale, la valeur à ajouter étant ainsi transférée au pays producteur.

Les bois exportés en grumes sont fréquemment destinés au déroulage pour la fabrication de contre-plaqué. Les producteurs de grumes, qui ne disposent pas d'installation de déroulage pour faire des essais avec diverses essences, seront nettement défavorisés lorsqu'ils devront négocier un prix avec les acheteurs éventuels, car le fabricant de contre-plaqué ne pourra connaître les propriétés de déroulage et la compatibilité réelle de ces essences qu'après avoir fait des essais.

Certaines essences à bois durable et de petit diamètre peuvent trouver un débouché sur les marchés d'exportation ou les marchés intérieurs pour la fabrication de poteaux.

3.3. TRANSFORMATION PRIMAIRE

3.3.1. Bois de sciage

Pour la production de sciages, l'emploi des essences les moins recherchées est essentiellement lié au groupement des bois et à la possibilité d'utiliser des bois très denses. La question du groupement a été étudiée plus haut.

Dans les forêts tropicales, caractérisées par l'hétérogénéité du peuplement, l'exploitation a surtout porté sur les essences les plus nombreuses et les plus accessibles, qui étaient aussi les plus faciles à travailler et se prêtaient le mieux à une utilisation finale lucrative. Quant aux autres essences, elles sont peu recherchées et beaucoup d'entre elles ont un bois très dense.

Dès l'abattage, les bois très denses sont manifestement désavantagés par le coût élevé du transport et de la manutention, et ils ne sont donc plus compétitifs pour des utilisations n'exigeant ni leur dureté, ni leur résistance, ni leur durabilité. En outre, ces bois sont généralement plus difficiles à travailler : ils exigent plus d'énergie et risquent de ne pas convenir à des machines conçues pour des bois moins réfractaires. Ils peuvent en outre être désavantagés de deux autres façons qui contribuent à rendre leur emploi difficile : les propriétés physiques et la composition chimique. La conjonction de toutes ces caractéristiques a conduit par le passé à abandonner en forêt les essences les plus réfractaires.

Mais il faut surtout tenir compte de la marge entre le coût du matériau à l'état brut et la valeur que lui donne sa transformation; c'est dans cette marge qu'il faut trouver le moyen de payer la manutention et la transformation. Les bois décoratifs très recherchés (comme le bois de rose) peuvent à cet égard atteindre des coûts très élevés, mais c'est loin d'être le cas pour la plupart des essences.

Un bois ne peut donc être considéré comme réfractaire, voire sans valeur commerciale, que si la marge permettant de surmonter ces difficultés d'utilisation est trop réduite et si les résultats obtenus sont imprévisibles ou inférieurs à ce qu'ils doivent être.

Il faut aussi tenir compte d'une autre particularité de beaucoup de bois largement employés : toutes les personnes prenant part à la transformation acquièrent progressivement une meilleure connaissance des problèmes que pose telle ou telle essence, à telle enseigne que ces essences deviennent de moins en moins réfractaires et plus faciles à employer. C'est pourquoi les essences récemment introduites restent désavantagées jusqu'au moment où sont largement connues leurs caractéristiques et les méthodes à suivre pour les utiliser. La plupart des difficultés peuvent d'une façon générale être surmontées à condition d'en payer le prix, la seule véritable exception se limitant peut-être aux variations imprévisibles.

L'examen des caractéristiques des bois les plus réfractaires a conduit notamment aux conclusions suivantes :

- Plus la densité est élevée, plus il faut à volume égal déplacer, couper et sécher de tissu ligneux, c'est-à-dire faire plus de travail par unité de volume.
- La complexité de la composition physique - en particulier l'entrecroisement des fibres, les variations de texture et l'abondance des figures - pose plus de difficultés de transformation qu'une masse uniforme et caractérisée par des fibres droites, une texture uniforme et l'absence de figures.
- Moins la structure cellulaire est ouverte et conductive, plus délicats sont les problèmes qui risquent de se poser pour la transmission de l'humidité, la rapidité et la facilité du séchage, l'imprégnation avec des produits chimiques de conservation.
- Plus la composition physique est complexe, particulièrement en ce qui concerne l'abondance des tannins, des résines, des gommes, de la silice, etc., plus délicats seront les problèmes d'outillage, de finition, etc.

Dans ces conditions, la solution de ces difficultés peut exiger :

- Des machines plus volumineuses et plus puissantes que les machines normalement employées pour des grumes de dimensions équivalentes,
- Des machines équipées de lames à voie plus large et à dentures différentes pour produire une coupe franche et réduire la charge excessive imposée à la denture,
- Une surveillance plus attentive de l'état des lames,
- L'emploi de lames spécialement trempées et munies de plaquettes pour éviter les conséquences qu'entraîne une usure excessive,
- L'emploi de vitesses d'avance moins élevées.

En ce qui concerne les vitesses d'avance moins élevées, il ne faut pas perdre de vue qu'un bois abrasif aura moins d'effet sur l'usure de la denture quand la vitesse est constante. C'est pourquoi la vitesse doit correspondre au maximum de tension que la denture peut raisonnablement supporter par ailleurs.

Dans certains cas particulièrement délicats, le bois est si dense qu'il résiste fortement à la coupe et use rapidement les lames. Toutefois, la plupart des bois peuvent être débités dans de bonnes conditions pourvu que

l'on emploie des machines, des outils et des vitesses appropriés. Il ne s'agit pas tant de résoudre un problème technique que d'intervenir judicieusement à l'endroit précis où le travail l'exige.

Les difficultés rencontrées au séchage peuvent exiger :

- Le choix attentif d'un programme adapté au comportement du bois ainsi qu'aux températures et à l'humidité qu'on peut sans danger lui appliquer pendant les divers stades du séchage.
- Une surveillance plus attentive du comportement du bois et une modification du programme dès que les conditions normales paraissent inadaptées au comportement du bois pendant le séchage.
- La mise au point de programmes adaptés à des essences particulières et fondés sur l'expérience acquise à l'occasion de la surveillance et de la modification des programmes antérieurs.
- L'évaluation réaliste des dégradations admissibles en fonction des utilisations finales et l'adoption de méthodes de contrôle plus rigoureuses pour s'assurer que la qualité ne sera pas diminuée.
- Le recours plus fréquent à des traitements compensant les détériorations.
- Des précautions supplémentaires à l'empilage, au chargement et, peut-être, au moment de la protection finale.
- L'allongement du temps de séchage par suite de l'application de programmes moins brutaux et de divers traitements de conditionnement et de remise en état.

Une fois encore, il s'agit surtout de savoir à quel moment il faut intervenir, sans perdre de vue qu'il faut trouver et appliquer des solutions adaptées à une marge financière donnée.

Tout ce qui précède est directement applicable au sciage dans les pays producteurs, mais il faut aussi en tenir compte quand le producteur expédie des sciages à l'étranger car, si les techniques de coupe ne sont pas convenablement assimilées, les mêmes difficultés surgiront à l'étranger et se traduiront par une réduction sensible des prix par rapport à ceux des bois de moindre densité.

3.3.2. Placages et contre-plaqués

Des observations analogues sur les problèmes de fabrication doivent être faites à propos des bois destinés au placage et au contre-plaqué.

On peut conclure de l'évaluation des ressources de la forêt tropicale, des essences qu'elle contient, des exigences du marché et des mécanismes économiques que le meilleur débouché est probablement la fabrication de placages et de contre-plaqués. Dans le cas où cela se vérifie, on ne procédera pas de la même façon pour déterminer les propriétés techniques et choisir le mode de fabrication. Si les renseignements de la précédente section peuvent encore s'appliquer à la transformation des bois qui se révéleront inadaptés à la production de placage, il conviendra de réunir d'autres renseignements sur les grumes elles-mêmes. Ces renseignements porteront sur la répartition et l'uniformité plus ou moins grande de la taille, de la forme, du défilement, de la croissance et de la qualité. D'autres renseignements devront également être réunis sur la préparation des grumes, le déroulage et le tranchage, le comportement au séchage et à l'encollage, etc. Il conviendra de faire diligence pour rechercher et rassembler les renseignements sur les grumes, tout en les complétant dans des cas précis à l'aide d'observations tirées de recherches et d'essais portant sur des questions de fabrication. Les techniques et les procédés de fabrication des placages et des contre-plaqués sont si particuliers qu'il faudra obligatoirement disposer de renseignements tirés d'essais de commercialisation.

Toutefois, le prix de ces essais ne se justifie que si l'on a des renseignements suffisants sur les grumes pour indiquer qu'elles sont conformes aux besoins. C'est un des aspects les plus importants de la promotion et de la réussite sur le marché des placages et des contre-plaqués.

Les essences qui se vendent à un prix satisfaisant sous forme de sciages peuvent également être utilisées pour les placages de parements, de manière à répondre à des critères de qualité, de couleur et de caractère, mais les producteurs de contre-plaqués devraient pouvoir utiliser de plus grandes quantités d'autres essences, d'autant plus que les placages de parements peuvent être très minces. La forme et le diamètre des grumes ont évidemment leur importance.

Les placages tranchés peuvent être produits à partir de la plupart des essences, mais ce type de production ne se justifie que si le bois a un caractère décoratif indéniable; la commercialisation de placages décoratifs obtenus à partir de nouvelles essences risque d'être à la fois longue et

difficile car le marché est dans une très large mesure influencé par les habitudes et la mode, et que ces produits doivent subir la vigoureuse concurrence des revêtements en plastique et des placages en bois imprimé.

3-3.3. Autres types de transformation primaire

Beaucoup d'autres panneaux dérivés du bois exigent que l'on brise la structure du bois. Les panneaux de particules, les panneaux de fibres destinés à la construction et les panneaux de fibres de densité moyenne sont les trois principaux types; les panneaux et les blocs "fibroagflo" constituent un produit différent utilisé pour la construction. Les produits "fibroagflo" peuvent être fabriqués en petite série avec un équipement assez rudimentaire ou en grande série si l'on fait de gros investissements pour se procurer un équipement perfectionné et permettant de produire des articles de très bonne qualité. Les autres produits exigent nécessairement de gros investissements car les procédés de fabrication sont si complexes que la production en petite série ne permet pas d'en venir à bout de façon rentable. Certaines essences peuvent poser des problèmes de fabrication, notamment en ce qui concerne les produits "fibroagflo", mais les panneaux de fibres de densité moyenne paraissent pouvoir se fabriquer avec à peu près toutes les essences.

Les panneaux de particules et les panneaux de fibres de densité moyenne, tout comme le contre-plaqué, ne s'accrochent pas de n'importe quelles colles mais l'importation de colles appropriées peut nuire à la rentabilité des procédés de production. Il conviendra donc d'envisager de fabriquer localement les colles indispensables et de déterminer dans quelle mesure les matières premières importées peuvent être incorporées sur place à une fabrication partielle.

L'utilisation de grumes pour la fabrication de produits de ce type présente un avantage certain : le diamètre et la forme des grumes sont relativement moins importants que pour le sciage et la production de contre-plaqués.

Les placages et les divers matériaux destinés aux âmes se prêtent à de multiples combinaisons; les panneaux de gros copeaux (waferboard) et les panneaux de particules orientées pourraient être fabriqués dans les pays tropicaux. Ces deux derniers produits pourront éventuellement remplacer le contre-plaqué et ils pourront vraisemblablement trouver des débouchés limités dans tous les cas où on emploie des contre-plaqués peu coûteux dans la construction.

La fabrication de pâte à papier à partir de feuillus tropicaux exige elle aussi de gros investissements pour l'installation de machines perfectionnées; en outre, elle est très largement tributaire de certaines essences. Alors que beaucoup des feuillus tropicaux se sont montrés adaptés à la fabrication de pâte à papier, leur utilisation ne fera sans doute aucun progrès sans intégration verticale ni entente commerciale à long terme. On peut en dire autant de la production de copeaux expédiés aux usines de pâte à papier des pays importateurs. Ce courant commercial reste peu important.

Divers produits mineurs d'origine forestière peuvent probablement être fabriqués aussi bien avec des essences peu recherchées qu'avec des essences de première qualité.

La souplesse d'utilisation ayant beaucoup d'importance pour la transformation primaire des essences peu recherchées, il convient d'encourager les études techniques qui permettront d'améliorer à cet égard les procédés de fabrication.

3.4. TRANSFORMATION SECONDAIRE

3.4.1. Bois de sciage

Le séchage améliore la résistance et influe ainsi sur le débit ultérieur, car lorsque la teneur en humidité tombe au-dessous de 30 % l'effort de coupe requis augmente. Pour travailler le bois dont la teneur en humidité a baissé, il faut davantage d'énergie et peut-être des outils plus puissants. Tout ce qui a déjà été dit au sujet de la transformation primaire s'applique donc à plus forte raison à la transformation secondaire; les conditions dans lesquelles il faut utiliser des outils de coupe plus durs et plus robustes et accroître l'effort d'avance posent des problèmes encore plus difficiles à résoudre.

Pour ce qui est des outils de coupe, on peut dire en résumé que pour accroître leur durée d'utilisation et leur permettre de résister à l'effort de coupe, il faut un tranchant moins affilé lorsque l'on travaille du bois rendu réfractaire par sa densité. Lorsque le bois a une composition chimique particulière, et qu'il contient des substances abrasives, il faudra également un tranchant moins affilé et/ou plus dur. Par ailleurs, d'autres influences et effets (en ce qui concerne l'effort et l'énergie d'avance, la précision de coupe, la vitesse d'avance et la qualité de la surface) doivent être pris en compte.

Les problèmes qui se posent en matière de qualité de la surface sont pour l'essentiel dus à une texture variable et contrastée, qui donne cependant, il faut l'admettre, au bois un aspect plus intéressant et plus décoratif. La solution

de ces problèmes dépendra surtout de la possibilité de modifier l'angle d'attaque de l'outil et de la profondeur de coupe. On pourrait ainsi empêcher l'apparition de défauts allant du grain laineux (surface qui n'est pas coupée proprement) au déchirement (surface mal coupée), la coupe idéale, qui se situe quelque part au milieu, exigeant un réglage optimal de l'outillage. En agissant simultanément sur différents facteurs déterminant la qualité de la coupe (vitesse, profondeur, géométrie et matériel) on peut en général surmonter ou réduire au minimum les effets de bois plus réfractaires et obtenir des résultats acceptables à condition de prendre les mesures voulues.

Il ne faut pas supposer que toutes les essences actuellement peu recherchées soient réfractaires. Mais, comme on l'a déjà indiqué, les essences plus faciles à travailler et les essences plus abondantes ont fort probablement fait l'objet d'une exploitation plus poussée. Il ne faut pas non plus supposer que la préparation de ces essences demande plus de temps, soit plus coûteuse ou exige le recours à des techniques nouvelles, même s'il en est peut-être ainsi dans certains cas. Le principal obstacle rencontré dans ce domaine est sans doute le suivant : les techniques qui conviennent le mieux à la préparation d'essences peu connues doivent encore être recensées et diffusées afin de pouvoir être employées d'une manière sûre et prévisible et dans certaines limites de coût par des entreprises qui peuvent de moins en moins miser sur une offre continue de matériaux traditionnels et mieux connus.

3.4.2. Autres produits du bois

La transformation secondaire des panneaux dérivés du bois dépend surtout de l'emploi de ces matériaux dans le bâtiment, l'ameublement et dans d'autres industries. Pour des observations concernant l'importance de ces secteurs pour l'utilisation accrue d'essences peu recherchées voir les sections 6.3 et 6.4.

3.5. ENERGIE ET COMBUSTIBLES

La forêt est une source d'énergie au même titre que de matières premières. Une grande partie de tout le bois coupé sert de combustible, bien que cela ne soit sans doute pas vrai des forêts exploitées systématiquement à des fins industrielles. Néanmoins, une partie importante du bois abattu est soit abandonnée dans la forêt, soit recueillie pour servir de combustible industriel. La plupart de ce bois ne convient pas au sciage ou à la production de contre-plaqué et ne se prête qu'à la production de chaleur ou d'énergie. Lorsqu'un

complexe dispose d'installations acceptant des grumes de diamètre réduit ou de forme irrégulière, celles-ci ont de très importants besoins en énergie, besoins qui constituent un élément essentiel du bilan-matières.

Quelles que soient les essences, environ la moitié des matières premières consommées par les scieries et usines de contre-plaqué est rejetée comme déchets dont la disponibilité permet de limiter la collecte des résidus forestiers, d'autant plus que le coût du transport des résidus de l'abattage jusqu'à la scierie peut être plus élevé que le coût de transport unitaire de grumes de bonne taille.

Il serait erroné de penser que l'utilisation d'essences peu recherchées pour la production d'énergie est nécessairement rationnelle, mais il faut étudier en détail le bilan énergétique de l'entreprise et les besoins énergétiques extérieurs afin de contribuer au développement régional.

Une scierie ne disposant pas d'autres installations de traitement intégré ne peut pas faire grand chose de ses résidus, sans parler des déchets de la forêt ou des grumes défectueuses.

4. COMMERCIALISATION DES PRODUITS INDUSTRIELS

4.1. CONSIDERATIONS GENERALES

Quelques considérations générales concernant la commercialisation de grumes ont déjà été présentées; les principaux problèmes commerciaux qui se posent à l'industrie du bois travaillant pour le marché intérieur ou pour l'exportation concernent la commercialisation du bois de sciage et des panneaux dérivés du bois. Le bois de sciage présente des problèmes dus à l'hétérogénéité et à la variabilité de ce matériau, problèmes dont il est question à la section 4.2. Pour ce qui est du contre-plaqué, et surtout des panneaux de particules, matériau en partie synthétique, il est possible de mieux équilibrer l'offre et la demande que dans le cas du bois de sciage. L'éventail des éléments à prendre en considération pour la commercialisation de ces produits est moins large et il sera question de tous ces éléments dans les passages ci-après relatifs à la commercialisation du bois de sciage sur les marchés extérieurs.

4.2. LE BOIS DE SCIAGE SUR LES MARCHES EXTERIEURS

4.2.1. Situation actuelle des marchés

Les bois tropicaux ne constituent pas un seul produit, mais toute une gamme de matériaux qui font concurrence à la fois aux bois de résineux et aux bois de feuillus des zones tempérées, ainsi qu'à d'autres produits. Les matériaux de différente densité qu'ils fournissent sont utilisés dans toutes les grandes industries consommatrices de bois, sauf lorsque les besoins sont très importants, comme dans la construction d'habitations à bon marché. Dans ce domaine, on préfère employer des bois résineux de qualité médiocre et moyenne pour les toitures et planchers. Par contre, les bois tropicaux concurrencent les résineux de haut de gamme, les feuillus des zones tempérées et autres matériaux dans la construction de grand standing et la menuiserie ainsi que pour la fabrication de meubles et d'articles divers.

La structure du marché des bois tropicaux reste, dans une très large mesure, tributaire de la disponibilité de certaines essences bien établies, à savoir :

- 1) Les essences abondantes, dont la forme est généralement bonne et dont les caractéristiques conviennent dans l'ensemble à l'usage général et à l'usage décoratif;
- 2) Les essences peu abondantes, dont la forme n'est peut-être pas aussi bonne ou dont les caractéristiques générales sont moins bien acceptées, mais qui ont une qualité très recherchée telle que l'aspect décoratif ou la durabilité exceptionnelle.

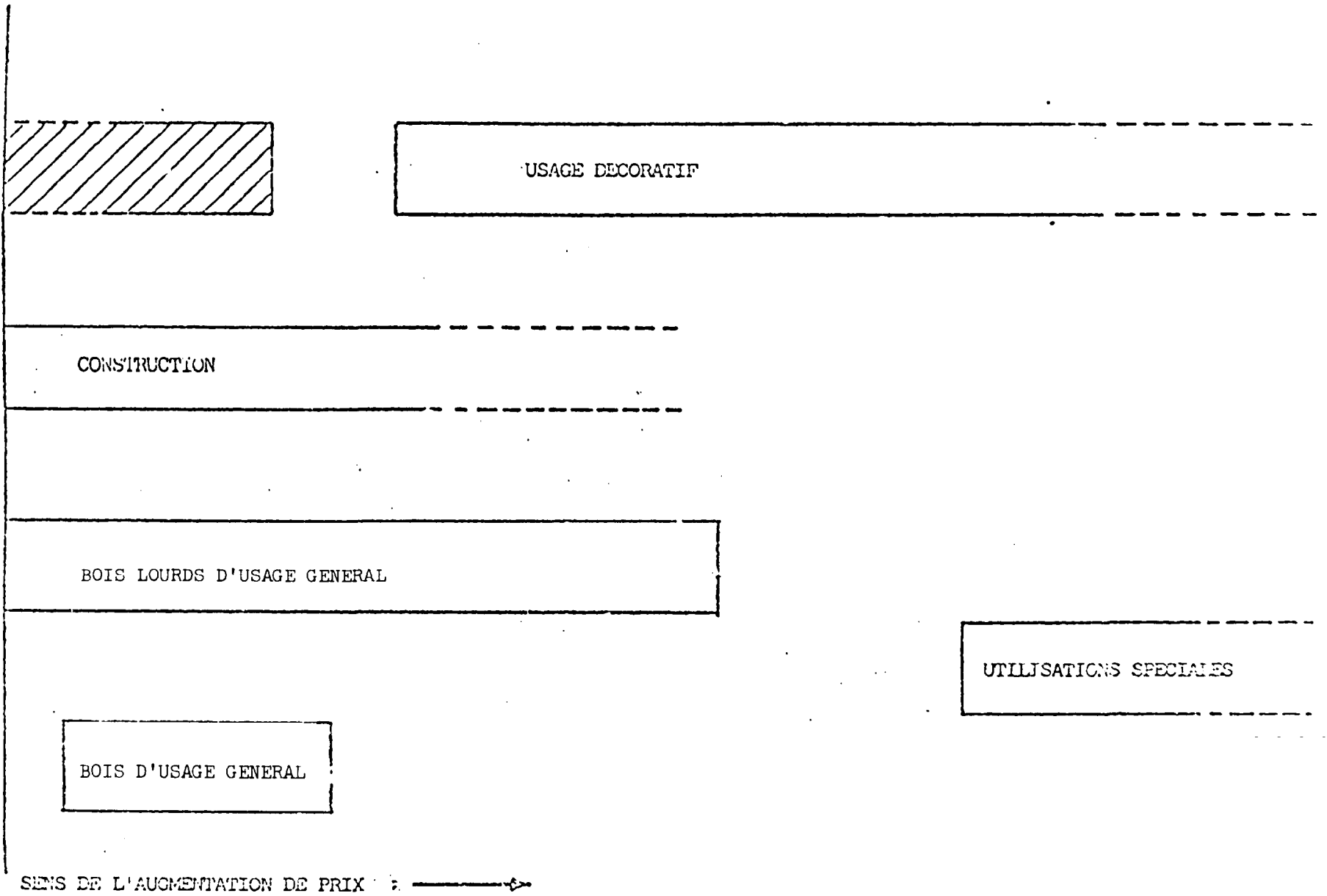
La figure 1 représente le marché de ces essences bien établies en fonction de leur utilisation et de leur prix (à l'exception de la bande hachurée dans la partie supérieure gauche, qui indique la valeur décorative). Cinq catégories d'utilisation sont indiquées, et la largeur des bandes, qui augmente de gauche à droite, représente les éventails de prix.

Les cinq catégories sont les suivantes :

- 1) Bois décoratifs, ayant une belle couleur et au moins une caractéristique particulière. La plupart des essences de cette catégorie très chère ont les qualités de bons bois d'usage général, mais ce n'est pas toujours le cas des bois très décoratifs;

Figure 1

NIVEAU DE PRIX-SEUIL



- 2) Bois de construction, dont la densité est en général élevée et souvent même trop élevée pour servir de bois d'usage général. Les essences coûteuses de cette catégorie sont généralement très solides et durables, et conviennent à la construction navale, par exemple;
- 3) Bois lourds d'usage général, qui sont particulièrement solides et recherchés pour l'ameublement et la menuiserie. Leurs utilisations et leurs prix peuvent varier en fonction de leurs qualités décoratives;
- 4) Bois légers d'usage général, qui sont employés à diverses fins; ils ont dans l'ensemble un aspect décoratif qui tient davantage à leur couleur qu'à leur grain;
- 5) Bois spéciaux, dont les caractéristiques très particulières les prédestinent à certains emplois.

En règle générale, les essences peu abondantes tendent à figurer dans les catégories chères des bois de décoration, de construction et d'usage spécial lorsqu'elles possèdent des qualités qui sortent de l'ordinaire.

Au cours des années, on a identifié dans des régions forestières déjà exploitées un certain nombre d'essences qui n'avaient jamais été utilisées et qui sont désormais bien établies sur le marché. D'autres régions sont devenues les sources d'essences qui étaient initialement inconnues sur les marchés internationaux, mais qui se sont imposées. C'est à bon escient que quelques-unes d'entre elles étaient qualifiées dans le passé de peu connues ou peu utilisées; leur viabilité commerciale les exclut cependant de la catégorie des essences mal acceptées qui constituent le problème actuel. Il est fort peu probable qu'il reste encore à reconnaître de nos jours des essences très fréquentes et de bonnes qualités. En revanche, il est très possible que l'on trouvera des essences moins fréquentes qui, en raison de quelques propriétés remarquables, seront jugées tout aussi commercialisables que plusieurs des essences aujourd'hui très cotées.

Pour ce qui est des essences peu utilisées ou peu connues, il convient en premier lieu de déterminer et d'évaluer celles qui ne méritent en rien d'être mal acceptées sur le plan commercial. Il faut, à cet effet, étudier à la fois leur fréquence et leurs qualités comme on le verra plus loin. Les perspectives qui s'offrent à elles s'améliorent à mesure que les essences actuellement utilisées seront moins disponibles.

Le marché actuel est dominé par un petit nombre d'essences que l'on pourrait qualifier de "commercialement indispensables", c'est-à-dire que l'on peut s'attendre à trouver dans la plupart, pour ne pas dire dans la totalité, des stocks des négociants en bois tropicaux. Bien qu'elles constituent, en volume, l'élément dominant, ces essences sont nécessairement complétées par un certain nombre d'autres essences plus spécialisées qui sont très recherchées dans certains domaines et que l'on trouve en stock chez les spécialistes. Dans tout marché, on trouvera, par ailleurs, quelques essences dont les débouchés sont assurés et qui survivent aux contraintes des cycles commerciaux, au même titre que les essences ordinaires. Enfin, on peut trouver à l'occasion des offres de vente d'autres essences que l'on peut considérer comme moins bien acceptées sur le plan commercial, dans la mesure où leurs prix sont souvent inférieurs à ce que pourrait suggérer une comparaison objective de leurs qualités. La bande hachurée qui se trouve dans la partie supérieure gauche de la figure 1 donne à penser qu'il existe probablement sur le marché des essences dont le bois peut être utilisé pour la décoration, à des prix cependant inférieurs à cette catégorie.

Un certain nombre de ces essences moins courantes auront à faire leurs preuves avant d'être pleinement acceptées sur le marché. Cette situation provisoire risque d'être rendue plus difficile du fait des approvisionnements limités et du coût élevé du transport.

4.2.2. Introduction de nouvelles essences

La présente section traite à la fois des produits des scieries dans les pays producteurs et des articles manufacturés qui peuvent être fabriqués à partir des sciages soit dans les pays producteurs, soit dans les pays importateurs. La commercialisation pour l'exportation ou pour l'usage domestique a des exigences en principe analogues, que les sciages de bois soient utilisés pratiquement dans l'état où ils ont quitté la scierie (par exemple, dans la construction) ou qu'ils aient subi des transformations importantes, comme dans l'industrie de l'ameublement ou dans la menuiserie. C'est une erreur de croire que les sciages destinés au marché intérieur ne nécessitent pas une commercialisation dynamique.

Les sciages offrent de vastes possibilités de commercialisation étant donné qu'il y a à la fois une multitude d'utilisations finales possibles et un commerce de courtage essentiellement compétitif s'adressant à des acheteurs pour qui le choix du bois dépendra de la concurrence d'autres matériaux.

D'autres débouchés, que nous examinerons plus loin dans la présente section, offrent des possibilités de commercialisation plus restreintes, car ils touchent des consommateurs moins nombreux qui travaillent exclusivement dans le bois et sont experts dans son utilisation. C'est pourquoi, le marché des sciages est traité de manière plus approfondie dans le présent document que celui d'autres produits.

La commercialisation de nouvelles essences sous forme de sciages passe nécessairement par divers stades. Le premier consiste à présenter à l'acheteur éventuel des échantillons et des renseignements relatifs aux propriétés de l'essence en cause. Le client peut ensuite recevoir des échantillons plus importants aux fins d'expérimentation, suivis éventuellement de petits lots de bois à un prix réduit. Des objections sont parfois soulevées lorsque l'acheteur doit payer le prix courant prévu, et il est recommandé d'indiquer dès le départ quel sera le prix définitif ou de préciser sur quelle base est accordée la remise pour les lots vendus aux fins d'essais.

Une étude récente effectuée au Royaume-Uni sur les réussites et les échecs enregistrés ces dernières années lors de l'introduction de nouvelles essences, a indiqué que la meilleure façon de procéder était d'incorporer l'essence nouvelle aux stocks d'un négociant connu pour détenir une large gamme de variétés. L'étude a identifié un certain nombre de facteurs indiquant si l'entreprise a des chances de réussir ou non.

La réussite sera probable si l'essence convient à une utilisation finale déterminée, si le commerçant connaît bien l'origine de l'essence et lui fait confiance et si le prix est avantageux eu égard aux usages spécifiques prévus.

L'échec sera probable si l'on s'appuie uniquement sur un avantage de prix, si l'on pense vaguement que l'essence comblera une lacune et si l'on compte sur la notion de remplacement des essences.

Les négociants appliquent trois critères principaux, tous aussi importants les uns que les autres, pour évaluer les chances d'une nouvelle essence, à savoir : disponibilité et régularité probable de l'approvisionnement, adaptation à des usages précis et facilité de traitement. Le classement qualitatif et les spécifications probables des approvisionnements sont également des éléments dont il est tenu compte.

Des problèmes de commercialisation pourront surgir en fonction des facteurs suivants : variabilité, couleur claire, faible densité, non-durabilité et rubanage ou fil irrégulier.

Le volume et la qualité des renseignements disponibles sur l'essence, influenceront sur la possibilité de l'introduire auprès d'un utilisateur éventuel, mais ne semblent pas jouer un rôle significatif une fois que l'espèce a été introduite. L'utilisateur acquerra lui-même rapidement une plus grande compétence en matière d'utilisation de telle ou telle essence destinée à un usage particulier que ne pourraient lui en donner les renseignements techniques fournis par un institut de recherche.

Les facteurs incitant les usagers à essayer de nouvelles essences sont les suivants : avantage de prix, essence convenant à une utilisation finale, manque d'essences utilisées normalement, et, dans une moindre mesure, ressemblance de l'essence avec certains bois utilisés couramment.

Les raisons invoquées habituellement par les utilisateurs pour refuser l'essai de nouvelles essences sont les suivantes : approvisionnement actuel satisfaisant, impossibilité de prévoir si l'essence conviendra, opposition de leurs clients à l'introduction de nouvelles essences, manque d'informations initiales et expérience d'essais non concluants sur des essences inconnues.

La plupart des utilisateurs spécialisés n'essaieront vraisemblablement pas une nouvelle essence sauf si elle possède quelque propriété exceptionnelle particulièrement adaptée à l'utilisation finale recherchée. Il faut savoir que des essences particulières qui se prêtent à des utilisations finales et à une transformation déterminée sont connues pour leurs propriétés. Des essais malencontreux seront évités si l'on choisit correctement l'utilisation et si l'on dispose de données pour guider l'utilisateur dans le choix des méthodes appropriées. Les utilisateurs éventuels cherchent souvent à avoir des renseignements sur l'utilisation de l'essence dans les pays d'origine, même si cette utilisation est un procédé artisanal plutôt qu'une application industrielle.

L'étude intitulée : "The marketing of lesser known tropical hardwoods in the UK" a été rédigée en collaboration avec une grosse société britannique importatrice de bois par M. Stavros Kalafatis, étudiant qui faisait alors des recherches à la Thames Polytechnic de Londres. Ce texte n'a pas été publié, mais il a fait l'objet en août 1982 d'un résumé paru dans son supplément consacré aux feuillus par le Timber Trades Journal.

Ce résumé fait ressortir trois points d'intérêt général :

- i) les prix sont plus avantageux pour les essences moins connues que pour les autres essences ayant des propriétés identiques;
- ii) ressemblance avec les essences établies; et
- iii) adaptabilité à des utilisations particulières.

Considérant qu'un prix avantageux ne suffit pas à compenser de graves défauts du bois, il convient de se conformer à certaines règles pour établir avec succès une stratégie concernant les prix. Ces règles sont :

1. Les personnes les plus sensibles à des prix avantageux sont celles qui exercent des responsabilités de gestion.
2. Les prix avantageux doivent être surtout proposés à des clients dont la principale matière première ne se compose pas de feuillus tropicaux.
3. Il n'y a aucune raison d'introduire des essences moins connues à moins qu'un négociant puisse proposer un prix vraiment compétitif.
4. Les techniques de "pénétration du marché" doivent être employées pendant les premières phases de l'introduction.

Les conclusions de cette étude restreignent manifestement l'action commerciale et ne s'appliquent peut-être qu'au Royaume-Uni. Toutefois, on peut penser qu'elle donne de la commercialisation des nouvelles essences un aperçu qui sera précieux pour toutes les personnes s'intéressant à cette question.

Les coûts de production unitaires de l'utilisateur final augmenteront avec le nombre d'essences différentes qu'il traite, étant donné que moins les essences sont nombreuses, plus le contrôle de la production est simple et économique. Le coût des inventaires augmente aussi avec l'introduction de nouvelles essences. Ce sont là deux raisons pour lesquelles les utilisateurs s'entourent de précautions avant d'accepter une nouvelle essence, voire de l'essayer.

L'effort à faire pour introduire une nouvelle essence auprès d'utilisateurs éventuels entraîne des dépenses relativement importantes pour les importateurs ou les négociants intéressés, de sorte que la régularité de l'approvisionnement est pour eux d'une extrême importance. Des arrangements commerciaux par lesquels une certaine exclusivité d'approvisionnement serait réservée à l'importateur ou au négociant intéressé, permettraient peut-être de récompenser leurs efforts tout en procurant des avantages au producteur. Ces arrangements pourraient être très utiles dans le cas d'approvisionnements peu importants mais réguliers d'une essence particulière.

Si l'on cherche à introduire de nouvelles essences sous forme de sciages dans l'industrie de l'ameublement dans les pays développés, on doit savoir que cette industrie utilise maintenant essentiellement des panneaux et des placages, ce qui a réduit considérablement la demande de sciages.

Nous avons examiné dans une section précédente les possibilités de regroupement, tandis que le recours éventuel à des catégories de disponibilité sera examiné plus loin. Si une essence n'est pas très abondante, on devrait soit envisager de la regrouper avec d'autres essences soit la destiner à une utilisation finale déterminée à laquelle elle se prête particulièrement. Une telle essence ne devrait pas être commercialisée dans l'intention de faire concurrence à des essences d'usage général lorsque sa disponibilité ne permet pas qu'elle tienne une telle place sur le marché.

4.3. LA QUESTION DE LA QUALITE

4.3.1. Généralités

Tout produit qui est vendu depuis un certain temps finira par se faire une réputation sur le marché si sa qualité est bonne et les services dont il fait l'objet satisfaisants. Cette réputation aura une influence sur les ventes, mais les clients s'abstiendront souvent de dire au vendeur qu'ils n'achètent pas ce produit, ou ne l'achèteront plus, pour telle ou telle raison, ce qui ne les empêchera probablement pas d'en parler à leurs confrères même s'ils ne l'achètent pas. Dans le commerce des bois, cette situation peut s'appliquer à la production totale d'un pays ou à celle d'une société, ou encore à une seule essence de bois ou à des types de panneaux.

Dans ces conditions, qu'une société mise ou non sur la qualité de ses produits et de ses services ou sur leur prix et leur disponibilité, elle devra toujours tenir compte de la réaction de ses clients face à la qualité.

Cette question de la qualité doit être bien comprise. Il ne saurait être question de fournir dans toutes les circonstances la meilleure qualité. Il s'agit plutôt de se conformer à des normes de qualité qui ont été établies en tenant compte des exigences de l'utilisation finale. Ce sont les normes ou les spécifications qui sont la garantie de la qualité. Faute de normes nationales ou de normes particulières à un client, les vendeurs ont intérêt à choisir correctement leurs propres normes et à y adapter leur contrôle de qualité.

Garantir la qualité a surtout de l'importance s'il s'agit d'exportation, mais ce n'est pas moins utile quand il s'agit de la consommation intérieure des pays qui absorbent eux-mêmes une forte proportion de leur production de bois. Dans plusieurs pays en développement où la demande intérieure est assez forte, la mauvaise qualité porte préjudice à l'utilisation du bois et des panneaux dérivés du bois dans la construction et diverses autres industries. Même quand un pays ou une entreprise travaille surtout pour l'exportation, il n'est pas conseillé de négliger l'influence de la qualité sur le marché intérieur. Indépendamment de la croissance probable de ce marché, il est difficile de faire tourner une usine en se conformant à deux types de qualité différents et il est douteux que l'on puisse souvent corriger l'indifférence manifestée à l'égard de la qualité des produits destinés à la consommation intérieure.

On peut améliorer la situation en agissant dans quatre domaines, surtout si la tâche est confiée à un organisme centralisé, qu'il soit national ou international. Ces quatre domaines sont l'appréciation de la qualité, la formation, la normalisation et le certificat de qualité.

L'appréciation de la qualité peut se faire tout d'abord dans une industrie, puis dans les diverses entreprises qui la composent. Elle doit déterminer l'attitude actuelle de l'industrie et de ses entreprises à l'égard de la qualité, déterminer dans quelle mesure les matières premières et l'équipement peuvent avoir une influence sur la qualité et traiter enfin des normes et des exigences des clients de cette industrie. Pour beaucoup de pays en développement, la solution des questions posées par l'appréciation de la qualité exige un important transfert de techniques, d'autant plus que ces techniques sont relativement récentes dans les pays industrialisés.

La formation est évidemment un autre domaine dont il faut se préoccuper. Tout programme de formation ne sera complet que s'il traite des aspects techniques du produit et de la production, de l'ensemble des méthodes de gestion, ainsi que des raisons de parvenir à la qualité et des moyens de le faire.

On pourrait certainement aider les pays producteurs à mettre en pratique l'appréciation de la qualité et à dispenser la formation nécessaire en ce qui concerne la qualité. Deux questions méritent un examen plus poussé : la normalisation et le certificat de la qualité.

4.3.2. Normalisation

Si tous les industriels qui fabriquent un produit donné dans un même pays pouvaient s'entendre sur la normalisation, ce serait plus avantageux que si plusieurs industriels créaient chacun leurs propres normes. Certains des avantages seraient :

- 1) Le client pourra considérer que tous les produits proposés par un quelconque fournisseur de ce pays sont conformes à une norme minimale. S'il connaît cette norme, il pourra organiser en conséquence ses achats et sa production, et il pourra également, s'il le désire, vérifier la qualité des bois livrés. La production du pays n'en aura qu'une meilleure réputation.
- 2) Si le produit est vendu sur le marché intérieur, la normalisation permettra d'assurer par la suite la production d'un article de qualité constante. Le contrôle de la qualité des produits manufacturés n'en sera que plus facile.
- 3) Des campagnes de promotion pourront être organisées en commun avec la certitude que tous les producteurs respecteront les normes, mais il faut d'abord déterminer la qualité à obtenir, comme cela est indiqué plus loin.

Toute normalisation passe nécessairement par des recherches à faire pour préciser la qualité des marchandises actuellement produites, les variations qui peuvent se produire à l'avenir (introduction de nouvelles essences) et la comparaison avec les exigences que pourront manifester à l'avenir les clients.

Ces clients peuvent déjà avoir leurs propres spécifications (normes nationales, par exemple) qui sont adaptées à leurs besoins particuliers et aux essences actuellement utilisées, mais ces spécifications peuvent servir à préciser certains aspects des produits existants. On peut s'en servir comme base de comparaison, mais il ne faudrait pas en faire automatiquement les normes du pays pour de nouvelles essences car ce sont les caractéristiques des produits de ce pays qui doivent être le critère principal.

La méthode à suivre pour déterminer une norme est bien connue et elle exige que l'on fasse des essais sur les principales propriétés du bois (densité, élasticité, module de rupture, durabilité, etc.) pour tous les produits et toutes

les essences qui seront vraisemblablement vendus dans le pays. On peut aller jusqu'à déterminer quelles sont parmi ces propriétés celles qui sont importantes pour telle ou telle utilisation finale et adopter pour ces utilisations finales des spécifications qui seront communiquées aux clients éventuels.

A titre d'exemple de normalisation, on peut mentionner que les règles de classement des sciages originaires de la Malaisie sont devenues des normes acceptées et reconnues.

La normalisation peut aussi être avantageusement appliquée dans certains domaines tels que l'utilisation d'insecticides dans les contre-plaqués venus des régions tropicales. Tous les détails nécessaires sur la quantité d'insecticide employée et le mode d'emploi sont maintenant fournis par les fournisseurs de produits de conservation, qui peuvent être très consciencieux à moins que la perspective de vendre davantage ne les pousse à donner des conseils sans utilité pratique. Mais il se peut que les sociétés n'aient pas de renseignements suffisants sur le procédé ou qu'elles suivent les instructions d'un fournisseur tout en employant des produits de conservation (différents et inadaptés) vendus par un autre fournisseur.

4.3.3. Certificat de qualité

Parmi les questions mentionnées plus haut, la dernière à examiner est le certificat de qualité. Les deux exemples de normalisation mentionnés ci-dessus sont aussi des exemples montrant que le système d'inspection fonctionne de façon satisfaisante (classement de la Malaisie occidentale) et qu'un système d'inspection ou d'attribution de certificat de qualité peut être très utile (emploi des insecticides dans les contre-plaqués d'origine tropicale).

Si un pays n'a ménagé ni sa peine ni ses ressources financières pour établir ses propres normes, il doit veiller à ce que tous les producteurs s'y conforment ou courir le risque qu'une seule société peu scrupuleuse réduise à néant la réputation de qualité qu'il s'était acquise.

Toutefois, aucun système d'attribution de certificat de qualité ne doit être instauré à la hâte, sans examiner à fond un certain nombre de points, notamment les suivants :

- 1) Ce système sera-t-il rendu obligatoire par un texte législatif ou sera-t-il facultatif ?

- 2) Le fonctionnement de ce système sera-t-il entièrement assuré par un service gouvernemental ou un organisme indépendant, ou bien cette tâche sera-t-elle confiée à plusieurs groupes moins importants avec une seule organisation de contrôle, comme cela serait le cas si les expéditeurs inspectaient leurs fournisseurs et un service gouvernemental contrôlait les expéditeurs ?
- 3) Ce système pourrait uniquement avoir pour but l'inspection des produits ou l'inspection des procédés de fabrication, ou encore la combinaison de ces deux fonctions;
- 4) Des systèmes comparables au système envisagé fonctionnent-ils dans d'autres pays, et peut-on bénéficier d'une assistance pour créer un système et mieux connaître les difficultés pratiques de son fonctionnement ?
- 5) Quelle sorte de marquage ou de certificat doit-on employer, comment peuvent-ils être appliqués de façon rigoureuse ?
- 6) Comment le fonctionnement de ce système sera-t-il surveillé, en particulier si la majorité des produits doivent être exportés ?
- 7) Quelle publicité convient-il de faire à ce système ?

Les informations recueillies pendant la normalisation doivent permettre de déterminer dans quelle mesure ce système pourrait s'appliquer aux producteurs existants et quelle proportion de leur production pourrait en faire l'objet. L'organisme de contrôle, ou le gouvernement, doit alors décider le cas échéant l'aide qu'il convient d'apporter pour améliorer la situation.

5. PROMOTION GÉNÉRIQUE

5.1. GÉNÉRALITÉS

La promotion s'entend dans le présent texte des fonctions de commercialisation qui facilitent les échanges et la distribution des biens. Elle ne comprend pas les achats, les ventes, les transports et le stockage. Bien qu'elle ne comprenne pas non plus la démarche intellectuelle que suppose la mise au point, le développement des produits et l'établissement de leur prix, il ne fait aucun doute que la bonne promotion facilitera largement ces travaux, que son action se fasse

sentir directement ou par réaction. Si l'aide directe porte notamment sur l'encouragement à la normalisation, l'effet de réaction résulte des études de marché et de la recherche de l'information. Au sens large, les activités de promotion peuvent donc être divisées en deux grands groupes :

- 1) Celles qui secondent les aspects commerciaux des échanges et de la distribution, tels que la stabilisation et la libéralisation des opérations commerciales, le financement de la commercialisation, la fourniture de crédits à l'exportation ou la normalisation des clauses des contrats.
- 2) Celles qui ont trait à la nature des biens et des services, ou qui ont pour objet l'utilisation finale, et sont plus ou moins techniques tout en visant à établir le contact avec l'utilisateur ou le responsable des spécifications et à le persuader.

Ces deux types de promotion sont habituellement exécutés par des sociétés commerciales et des organismes de même nature. Si les deux types de promotion sont dans certains cas confiés à une seule société, ce n'est généralement pas le cas. Cela s'explique en partie parce qu'il faut employer un personnel différent. Alors que les premières activités, qui sont aussi les plus commerciales, sont exécutées par des administrateurs, des juristes, etc., les secondes, qui sont les plus techniques, ne peuvent être confiées qu'à des scientifiques, à des techniciens, à des économistes et à des spécialistes de la commercialisation.

Les activités de la première catégorie correspondent sans aucun doute à la définition élargie de la promotion, mais ce sont celles de la seconde catégorie que l'on désigne habituellement sous ce nom et c'est très précisément de cette dernière catégorie qu'il s'agit dans le présent document. Le mot "technique" appliqué à certaines de ces activités doit être interprété de façon assez large. Il est très vrai que beaucoup de fois sont choisis de façon suggestive et qualitative par des clients qui se soucient assez peu de la technique, au sens étroit du terme. Les activités de promotion s'étendent de la technique des relations publiques à la recherche-développement.

Un autre aspect essentiel de la promotion qui peut prendre une certaine ampleur comprend les études de marché, le rassemblement des données, les analyses et les enquêtes d'opinion, toutes choses qui permettent aux producteurs

d'améliorer leur stratégie et leur politique des prix. Si ce genre d'activités est laissé de côté, il est évident que l'action de promotion sera beaucoup moins profitable. Les organismes de promotion doivent nécessairement être en mesure de fournir ce complément de service sans faire de gros efforts supplémentaires.

La promotion générique a trois grands objectifs en ce qui concerne l'utilisateur final et le responsable des spécifications :

- 1) Elle doit faire connaître l'existence du produit;
- 2) Elle doit encourager au maximum des choix, des spécifications et des utilisations appropriés;
- 3) Elle doit être assez persuasive pour que l'on fasse appel à son concours.

5.2. ACTIVITES PROMOTIONNELLES

Les principales activités promotionnelles sont :

- 1) Les études de marché;
- 2) Les publications;
- 3) La fourniture de renseignements sur demande;
- 4) Les expositions, séminaires et stages visant à éduquer l'utilisateur et le responsable des spécifications;
- 5) La mise au point d'utilisations finales appropriées au marché considéré;
- 6) La représentation des intérêts des bois tropicaux au sein des comités de normalisation;
- 7) La publicité et notamment la publicité rédactionnelle.

Ces activités sont examinées ci-dessous en plus grand détail.

5.2.1. Etudes de marché

Cette activité est étudiée la première parce qu'elle est indispensable à la promotion tout en étant en soi très digne d'intérêt. Il faut déterminer quel genre de promotion s'impose ou quelles lacunes il convient de combler dans les activités en cours. L'effet des activités de promotion sur l'utilisateur et le responsable des spécifications doit être contrôlé de façon à donner plus d'efficacité à ces activités.

Si le travail de bureau donne de bons résultats, il doit être complété sur le terrain. L'étude des rapports et des statistiques officiels, de la presse commerciale, de la presse technique et des journaux financiers permet de recueillir des informations qui peuvent être très utilement complétées et approfondies au cours de visites aux organismes commerciaux et à d'autres organisations, ainsi qu'aux utilisateurs finals et aux responsables de spécifications les plus représentatifs. Les rapports qui en résulteront permettront d'aider les organismes chargés de la promotion à choisir tel ou tel type d'activité, mais ils auront aussi beaucoup d'intérêt pour les organisations de producteurs.

Les études de marché font partie de l'effort de promotion. La taille et la structure des marchés peuvent être examinées; les tendances, les problèmes et les causes qui influent sur le choix des matériaux peuvent être déterminés. On peut alors se faire une idée des perspectives qui s'ouvrent à tel ou tel sciage et de la concurrence à laquelle il se heurtera. On prétendra peut-être que tous ces renseignements peuvent être obtenus auprès des réseaux commerciaux normaux, mais il est d'usage dans toutes les industries de compléter l'étude des ventes par des études de marché faites en toute indépendance par des spécialistes.

Presque tous les projets de recherche sont précédés par des études de marché techniques afin d'établir quelles sont leurs chances d'aboutir, et il faut se convaincre que les études exécutées par un organisme de promotion peuvent normalement justifier l'exécution de recherches très intéressantes, en particulier s'il faut réunir des moyens de financement pour les mener à bien.

Tout en examinant les avantages qu'on pourra retirer des études de marché, il faut se rappeler que les débouchés et les intérêts des producteurs ne sont jamais statiques. Les industries du bois s'intéressant de plus en plus à la transformation des produits, il est de plus en plus important de prendre la bonne décision.

Il faudrait notamment préciser ce que les utilisateurs et les responsables des spécifications souhaitent trouver dans des publications, de telle sorte que les budgets puissent être utilisés avec un maximum d'efficacité pour l'activité suivante :

5.2.2. Publications

Les publications peuvent être des publications originales ou des reproductions. La préparation des publications originales peut être confiée au personnel chargé de la promotion, mais il faudra très souvent s'adresser à des spécialistes de l'extérieur ou à des organismes techniques. On constatera souvent que des articles, des documents ou diverses autres publications ont déjà été réalisés à des fins identiques et que leurs auteurs ou les organismes responsables seront très souvent favorables à leur utilisation dans un but de promotion technique.

Des publications peuvent traiter des propriétés du bois et des produits dérivés du bois, mais ce genre de publication existe déjà dans de nombreuses langues et il n'est pas très profitable de refaire ce qu'ont déjà fait des organismes tels que le Centre technique forestier tropical (CTFT) et la TRDA ou ce que font de plus en plus les organismes des pays producteurs eux-mêmes.

Les publications les meilleures seront probablement celles qui traitent des utilisations finales du bois, en particulier quand il est possible de présenter des applications intéressantes ou nouvelles. Ces publications devront être adaptées aux méthodes, aux goûts et aux exigences des pays auxquels elles sont destinées, et elles devront mettre l'accent sur le respect des réglementations et des pratiques du pays. Il conviendra donc de s'assurer dans la plupart des cas la collaboration de spécialistes des pays intéressés.

On peut dans certains cas éditer des publications descriptives pour mettre en valeur les attraits du bois, les organisations qui s'occupent du bois ou les accords commerciaux qui permettent d'acheminer les bois jusqu'au consommateur. Ces publications pourront souvent permettre d'atteindre des objectifs politiques ou commerciaux précis.

Si certaines publications n'auront qu'un intérêt éducatif assez général, d'autres devront être éditées pour répondre à des besoins de promotion précis tout en ayant un rôle éducatif. Ces publications traiteront généralement de questions telles que les incendies, qui risquent de limiter de façon appréciable l'utilisation du bois.

Le but des publications techniques doit être de présenter aux responsables des spécifications tous les éléments des problèmes à résoudre et de leur exposer clairement les choix qu'ils peuvent faire. Certaines publications peuvent répondre temporairement à certains besoins.

La diffusion de l'information doit comprendre notamment la distribution d'échantillons de petites ou de grandes tailles pour les essences qui font l'objet d'une promotion et peut-être même la distribution de petits éléments ou d'exemples d'assemblages.

5.2.3. Information

Il ne suffit pas de distribuer des imprimés à tous ceux qui en font la demande. Les publications ne joueront tout leur rôle que si elles peuvent atteindre les utilisateurs et les responsables des spécifications. La publicité peut certes aboutir au même résultat, mais peu d'utilisateurs se donneront la peine de recueillir des informations avant d'en avoir besoin. Pour eux, l'important est de savoir où s'adresser quand un besoin se présente et quelle est alors la meilleure information disponible. La situation variera d'un pays à l'autre, mais beaucoup d'organismes solidement établis s'intéresseront au bois et feront l'impossible pour qu'une gamme étendue de bois et de panneaux dérivés du bois soit mise à la disposition des utilisateurs. Il conviendra d'adopter une ligne de conduite, mais le choix se limitera entre la collaboration avec un organisme établi qui s'intéresse au bois d'une façon générale et la création d'un nouvel organisme pour répondre aux besoins des commanditaires, malgré les coûts et les délais dont il faudra s'accommoder en attendant son fonctionnement normal. Les choix peuvent différer d'un pays à l'autre. Si l'on crée un organisme indépendant, il se peut que cet organisme limite son activité à la distribution de publications usuelles. On ne pourra faire davantage que si l'on recrute des spécialistes en mesure de donner des conseils et de communiquer des renseignements, mais cette façon de procéder est coûteuse car les services consultatifs ne donnent de bons résultats que dans un cadre régional. Beaucoup de personnes qui ont besoin de renseignements auront tendance à s'adresser au bureau local d'un grand organisme qui se charge de toute façon de faire connaître tel ou tel produit.

Bien que le dernier paragraphe ne semble pas favorable à la création d'organismes d'information autonomes, quand existe un organisme central, rien ne s'oppose à ce que l'on s'abstienne dans tous les cas de créer des organismes de ce genre pour répondre aux besoins particuliers de certains commanditaires. Outre les renseignements commerciaux qu'ils communiquent et les divers services qu'ils rendent, ces organismes ont une adresse postale à laquelle pourront être

expédiées les réponses à des annonces proposant l'envoi de certaines publications, mais ils peuvent aussi collaborer à certains travaux et seconder les efforts d'autres organismes. Un des aspects de la formation qui exige la plus grande attention est la fourniture de renseignements concernant les approvisionnements et les prix des sciages. On court en effet le risque de se trouver en contradiction avec les réseaux commerciaux normaux, en grande partie parce que les renseignements communiqués ne correspondent plus à l'évolution du marché. Il convient donc d'indiquer avec précision aux demandeurs de renseignements ce qu'ils peuvent obtenir et comment ils l'obtiendront, qu'il s'agisse de marchandises ou de services techniques. D'une façon générale, les architectes sont bien informés par les services qui assurent normalement la documentation de l'ensemble de la profession. Les principaux matériaux font couramment l'objet de la publication de catalogues. Des services spécialisés tiennent à jour les fichiers des agences d'architectes. Des revues publient souvent des suppléments qui font le point pour divers domaines de renseignements disponibles. Les organismes de promotion doivent envisager de faire appel à tous ces services pour mieux se faire connaître dans les industries du bâtiment.

5.2.4. Education

Tout organisme de promotion doit entretenir des liens étroits avec sa clientèle. La diffusion d'imprimés ne suffit pas à la faire connaître et à asseoir son prestige. La collecte et la diffusion de l'information fourniront des occasions de contact personnel, mais l'éducation, qui est un des aspects importants de la plupart des organismes de promotion en contact avec les responsables des spécifications, ne se limite pas à ce seul aspect de la question.

Les architectes, les ingénieurs et les projeteurs doivent être incités à faire bon accueil à la partie éducative de la promotion technique. Toutefois, ces personnes font preuve de bienveillance quand elles sont persuadées qu'elles ont affaire à des gens compétents et dignes de confiance.

Quoi qu'il en soit, il ne faut ménager aucun effort pour se faire ouvrir les portes. De multiples possibilités de conférences, de séminaires ou de stages se présentent dès que l'on parvient à obtenir la collaboration d'établissements d'éducation et d'organisations professionnelles. A cet égard, la collaboration d'organisations locales bien établies sera probablement très utile, tant en ce qui concerne les possibilités de négociation que la fourniture de conférenciers à la hauteur.

5.2.5. Développement

Dans ce domaine, les organismes de promotion s'occuperont vraisemblablement plus du développement des utilisations finales que de celui du produit lui-même. Ils s'occupent souvent très activement de faire connaître des utilisations nouvelles ou perfectionnées de certains matériaux en exécutant ou en organisant ou en patronnant des réunions dans des établissements convenablement équipés ou en collaborant avec les utilisateurs ou les responsables des spécifications. Ce genre d'activités peut susciter beaucoup d'intérêt et faire de la bonne publicité, mais son but se limite souvent à prouver un point particulier ou à atteindre un objectif précis tel que l'introduction de nouvelles essences.

Un bon exemple de développement commercial peut être donné en mentionnant l'action entreprise par les pays de la CEE pour faire mieux connaître dans l'industrie du meuble, de la menuiserie, etc. les essences tropicales africaines les moins connues. On peut aussi mentionner l'exemple d'une action de même nature entreprise dans divers pays au bénéfice des essences de Papouasie-Nouvelle-Guinée.

La réussite du développement est étroitement liée à la publicité car il n'y a pas de meilleur moyen d'y parvenir. Comme le développement se manifeste souvent de façon visible, il est toujours possible de combiner une action éducative et une action publicitaire à l'occasion d'une visite organisée ou de tout autre événement de même nature.

5.2.6. Fonction représentative

Tout organisme de promotion aura l'occasion de faciliter la commercialisation des bois en établissant des normes, des directives et des règles. Cette tâche sera malaisée aussi longtemps que l'organisme ne se sera pas fait suffisamment connaître car il aura des difficultés à se faire représenter dans les comités. Toutefois, cet organisme pourra au moins se tenir informé au moyen de ses contacts avec d'autres organisations et il pourra également encourager ou patronner l'exécution d'études de plan, d'expérimentations ou de programmes d'essais visant à fournir les données nécessaires aux comités, qui sont en général tout disposés à encourager l'utilisation de matériaux pouvant servir à des fins précises. Dans certains cas il est impossible de donner des directives tant que ces données n'ont pas été recueillies. Comme le bois et les produits dérivés du bois sont des matériaux dont les propriétés varient, contrairement à ce qui se passe pour la plupart à des matériaux employés dans

la construction, les programmes d'essais destinés à recueillir des données sont relativement coûteux et longs. Tout organisme de promotion est en mesure de trouver le commanditaire indispensable dès que le besoin s'en fait sentir. Mais il peut aussi remplir une fonction représentative en collaboration avec les commanditaires et les autres intéressés. Cette action permettrait de jeter les bases d'une commercialisation concertée que des commanditaires isolés auraient beaucoup de peine à mener à bien. L'organisme de promotion peut jouer un rôle de catalyseur pour les diverses parties prenantes tout en apportant un supplément d'efficacité. On peut mentionner à titre d'exemple le TRADAFARM, composé de membres du TRADA (Royaume-Uni) qui s'intéressent à l'utilisation des bois pour la construction de bâtiments agricoles, utilisation qui a fait largement appel aux espèces feuillus tropicales.

5.2.7. Publicité

Si la publicité est examinée en dernier lieu, cela ne veut nullement dire que ce soit l'activité la moins importante. Toutes les autres activités peuvent et doivent en effet déboucher sur la publicité.

La publicité peut être payée ou obtenue gratuitement, selon qu'il s'agit de la publicité par annonces ou de la publicité rédactionnelle.

La publicité est coûteuse et ses résultats sont difficiles à contrôler; toutefois, la plupart des gens y croient par principe et peuvent être persuadés d'y mettre de l'argent. Le principal problème est normalement de choisir le type de publicité qui donnera les meilleurs résultats.

Le bois, du fait de la plupart de ses utilisations finales, est à la fois un produit de consommation et un produit industriel. L'aspect de ce matériau doit convenir aussi bien au producteur qu'à l'acheteur de l'article fini, mais le producteur se soucie également de ses propriétés. La publicité qui doit orienter le choix du matériau en raison de son apparence doit être de très bonne qualité, ce qui explique son coût élevé. Destinée au grand public, son efficacité sera probablement réduite si elle ne bénéficie pas d'un effort soutenu dans le temps et dans l'espace. Toute publicité destinée aux responsables des spécifications doit avoir pour but d'informer et elle doit faciliter la communication en apportant un complément d'information par l'envoi sur demande de publications techniques.

La publicité rédactionnelle peut prendre de grandes proportions, mais elle doit se mériter; la presse est très bien disposée à l'égard des organismes qui peuvent lui apporter au bon moment une copie intéressante ou qui ont des activités dignes de faire l'objet d'un reportage. Les nouvelles publications les monographies intéressantes, les événements éducatifs et les innovations en matière de produits ou d'utilisation finale se prêtent très bien à la publicité. La publicité que l'on peut obtenir gratuitement est parfaitement adaptée à de multiples activités.

Les articles fournis par le personnel d'un organisme ou commandés à d'autres spécialistes sont généralement très bien accueillis par les rédacteurs des journaux appropriés, dans la mesure où ces derniers estiment que la matière peut intéresser leurs lecteurs.

5.3. DIRECTIVES EN MATIERE DE PROMOTION

On peut, en ce qui concerne la promotion, avancer les directives suivantes :

- 1) Pour être efficaces, les opérations de commercialisation doivent être réalisées dans chacun des pays consommateurs, dans la langue du pays, en tenant compte des besoins locaux et en s'appuyant au maximum sur les us et coutumes locaux;
- 2) Cette commercialisation donnera les meilleurs résultats si elle est réalisée en collaboration avec des organisations déjà établies dans la région;
- 3) Les organes responsables de la promotion peuvent varier d'un pays à un autre, les uns n'offrant guère qu'une présence, les autres participant activement à des opérations de commercialisation choisies pour répondre à tel ou tel besoin;
- 4) Pour entreprendre avec le maximum d'efficacité les activités de commercialisation envisagées dans le présent document, on pourra, en fonction des pays, soit faire appel aux moyens locaux, soit adapter aux besoins locaux le matériel de promotion obtenu ailleurs;
- 5) Les instituts ou les personnes qui ont été chargés de recherche d'ordre pratique sur les propriétés des essences qui font l'objet de la promotion, peuvent apporter une contribution efficace. Si la

présence des responsables aux séminaires et expositions peut être extrêmement utile, on appréciera très probablement toute preuve tangible de leurs travaux; concrétisée par des spécimens appropriés de leur réalisation et présentant ou confirmant les propriétés en question;

- 6) Cette section a été rédigée en pensant surtout aux marchés d'exportation, mais les marchés intérieurs ont besoin d'une promotion du même type.

6. STRATEGIE DE L'INDUSTRIE FORESTIERE

6.1. OPTIMISATION ECONOMIQUE

L'objet d'une entreprise forestière est de maximiser la valeur ajoutée, compte tenu de l'intérêt que le gouvernement attache à la ressource elle-même et aux avantages socio-économiques et de l'importance accordée aux dépenses et recettes en devises et aux perspectives de substitution des importations. Le meilleur critère est sans doute la valeur ajoutée par hectare récolté. Aussi difficile que cela soit, il faudrait également tenir compte de la valeur résiduelle de la forêt.

La maximisation de la valeur ajoutée exige que l'on fasse un choix parmi les utilisations possibles du bois d'oeuvre; il faut pour cela évaluer le prix de vente pour chaque option envisagée. L'étude des marchés est donc un élément essentiel de toute étude de faisabilité ou de préfaisabilité.

Il faut tenir compte aussi bien du marché local que du marché des exportations des produits du bois et étudier les caractéristiques de chacun. Les marchés locaux peuvent offrir des débouchés pratiques pour des essences peu demandées sur le marché extérieur.

Les gouvernements peuvent offrir des incitations à l'utilisation d'essences peu recherchées et il faudrait tenir compte des effets de ces mesures sur l'économie forestière.

L'optimisation économique est souvent envisagée du point de vue de la valeur ajoutée. Ce terme, dont on abuse tant, tend à être interprété différemment par différents intéressés. Ces divergences posent certains problèmes, puisqu'il s'agit incontestablement d'une notion fondamentale.

Dans son acception courante, le mot "valeur" est synonyme de valeur intrinsèque, ce qui l'oppose au sens que lui attribuent les économistes et les comptables, la différence entre le prix perçu et le coût des apports extérieurs.

La première interprétation sert souvent à justifier la maximisation de l'emploi dans le pays producteur, la seconde est le fondement d'un moyen efficace de maximiser les avantages économiques et socio-économiques.

La première interprétation assimile pratiquement la valeur ajoutée au coût d'emplois supplémentaires qui peuvent bien entendu procurer des avantages substantiels à un pays en développement. Si le prix perçu par unité de volume de grumes transformées progresse au moins autant que le coût des apports supplémentaires, tout va bien, mais il n'en est pas toujours ainsi.

Utilisée correctement, la notion de valeur ajoutée peut être un argument non moins valable en faveur de la création d'emplois, tout en laissant mieux entrevoir la possibilité que l'emploi accru se solde en dernière analyse pour le pays en développement par des pertes financières.

Les personnes chargées de définir la stratégie de l'industrie forestière nationale doivent être encouragées à utiliser cette acception de la valeur ajoutée. Il est commode de considérer le bois sur pied comme n'ayant pas de valeur puisque celle-ci est impossible à définir et que la maximisation de la valeur ajoutée permet en tous cas d'extraire le maximum de valeur de la forêt. Dans ces conditions, la valeur ajoutée est égale au prix f.o.b. du produit vendu, diminué du coût des consommations intermédiaires, du coût des services et des autres dépenses encourues.

Les trois éléments de l'équation ci-dessus doivent avoir une base analogue, la consommation de grumes en m³. Le prix perçu par m³ de grume consommée correspond normalement à environ la moitié du prix reçu par m³ de sciage ou de contre-plaqué produits et ce rapport doit faire l'objet d'un examen attentif.

La valeur ajoutée ainsi obtenue est égale au coût de la main-d'oeuvre, au coût de l'amortissement des bâtiments et de l'équipement et au profit net. Cette ventilation de la valeur ajoutée facilite l'évaluation de la situation réelle en ce qui concerne les emplois créés, le coût des investissements et le bénéfice financier proprement dit, sans lequel aucun projet n'est viable.

Pour maximiser la valeur ajoutée en tenant compte de l'emploi et du coût des matières et services importés, on peut majorer la valeur ajoutée de montants correspondant au pourcentage d'emplois créés et au coût des importations remplacées et la diminuer d'un pourcentage correspondant au coût des importations requises. La valeur ajoutée est ainsi une notion très souple qui peut conforter

les arguments en faveur de la création d'emplois sans dissimuler le risque de voir certains emplois devenir un fardeau financier pour le pays. Si les entreprises forestières sont assujetties à un contrôle financier plus strict, les avantages d'ordre socio-économique qui leur sont attribués ne peuvent plus aussi facilement servir de justification à des pertes financières qui peuvent être évitées.

6.2. ASPECTS FORESTIERS

Il semble certain que, dans les forêts naturelles, la récolte par hectare pourrait, dans les circonstances normales, être considérablement accrue, sans doute de 10 à 40 % selon l'homogénéité du peuplement. Cependant, toute augmentation du taux d'extraction finit par avoir des incidences néfastes sur le taux de régénération. La valeur résiduelle de la forêt se réduit nécessairement dans la mesure où on en enlève de plus en plus de bois d'oeuvre, mais la gestion forestière n'est pas une science exacte qui permette de quantifier cette perte, bien que l'on ait entrepris des études présentant des données sans doute valables dans certains cas. Par ailleurs, une exploitation plus poussée des essences les moins demandées peut faciliter par la suite la croissance d'essences encore immatures, plus recherchées.

On a dit que l'objet de la gestion des forêts devrait être d'intégrer et d'harmoniser les rôles protecteur, producteur et social des ressources forestières. La productivité est la plus facile à mesurer, mais elle doit porter sur toute une gamme de produits et services forestiers. L'effet d'une exploitation accrue d'essences peu recherchées sur l'ensemble de ces objectifs intégrés doit être très difficile à cerner. Néanmoins, les services forestiers compétents devraient s'efforcer de tenir compte des aspects à plus long terme de la gestion forestière lorsqu'ils étudient le problème des essences peu recherchées.

6.3. UTILISATION LOCALE OU EXPORTATION

Une des difficultés de la commercialisation d'essences moins utilisées dans les pays importateurs est due à la longueur et à la complexité de la chaîne de l'offre, à laquelle sont bien adaptées les essences recherchées aux caractéristiques satisfaisantes et disponibles partout. On a déjà noté que l'on peut, le plus souvent, s'accommoder des caractéristiques moins favorables d'essences répandues, mais qu'il est plus difficile de traiter un grand nombre d'essences différentes en petites quantités. Les marchés locaux s'y prêtent

sans doute nettement mieux du fait notamment qu'il peut y avoir une intégration verticale plus poussée entre l'industrie forestière primaire et les industries manufacturières travaillant le bois. Ainsi peut-on en effet satisfaire plus directement des besoins de moindre ampleur.

Il est possible que les industries du bois locales soient inefficaces, mal équipées, dotées d'un personnel mal formé et incapables de s'adapter aux caractéristiques plus délicates de telle ou telle essence. Il est donc important d'assurer la formation voulue afin d'améliorer cette situation et de disposer d'équipements adaptables à ces essences. Ces équipements devraient être soigneusement choisis et entretenus et l'approvisionnement en pièces de rechange devrait être assuré. Les scies et couteaux doivent être bien entretenus et les techniques de séchage appliquées correctement.

On pourrait entre autres prendre les mesures suivantes :

- 1) Améliorer la connaissance, dans une optique pratique convenant à des architectes ou ingénieurs, des essences indigènes pouvant être employées dans la construction, compte tenu plus spécialement de la résistance des éléments de construction grandeur nature et des méthodes de préservation du bois.

A cet effet, des travaux importants devront être menés à bien dans des laboratoires bien équipés; en même temps, on pourrait offrir à un certain nombre d'ingénieurs et d'architectes la possibilité de se familiariser avec les utilisations possibles du bois. Il ne suffira pas de réorienter l'activité des techniciens ou forestiers dont se compose actuellement le personnel des laboratoires existants.

- 2) Etablir un code des emplois du bois et des panneaux dérivés du bois dans la construction et faire connaître les techniques nouvelles aux spécialistes de l'industrie du bâtiment, au personnel enseignant des établissements universitaires intéressés, etc.; à ce titre on devrait promouvoir l'application des méthodes de classement selon la résistance;
- 3) Assurer la formation théorique et pratique à tous les niveaux, en ce qui concerne notamment les techniques d'autoconstruction destinées aux populations rurales;

- 4) Exécuter des projets pilotes de construction de logements et autres et exposer les avantages des techniques nouvelles aux autorités nationales et locales aux niveaux politique et opérationnel;
- 5) Mener une action de promotion également auprès des branches de l'industrie du bâtiment qui donnent actuellement la préférence à d'autres matériaux;
- 6) Supprimer les obstacles techniques à l'utilisation du bois (voir plus haut);
- 7) Stimuler les investissements retenus (voir section 6.4).

Il est souvent reconnu que la diversification des emplois du bois et de panneaux dérivés du bois dans les pays producteurs ainsi que plus particulièrement la promotion de leur emploi massif dans l'industrie du bâtiment, présentent un intérêt particulier. Les consommateurs des pays producteurs ont fréquemment certains préjugés contre l'emploi du bois dans la construction de logements, préjugés qu'il faut combattre par une action concertée. L'utilisation du bois dans d'autres constructions - bâtiments à usage industriel et ponts - pourrait être également stimulée.

Les codes et normes intéressant les logements et autres constructions pourraient être examinés pour empêcher qu'ils n'entravent l'emploi d'une gamme plus large d'essences. En même temps, les problèmes concrets posés par la résistance aux termites et au feu devraient retenir toute l'attention voulue. L'emploi du bois en climat tropical présente en avantage considérable; les essences à stabilité dimensionnelle faible y posent moins de problèmes que dans les climats tempérés.

6.4. INCITATIONS DE L'ETAT

Les gouvernements des pays producteurs devraient sérieusement envisager de stimuler l'utilisation d'essences peu recherchées. Les incitations peuvent être directes ou indirectes, le stimulant indirect le plus important pouvant consister, pour le gouvernement, à encourager et même à inviter l'industrie du bâtiment nationale à utiliser davantage le bois et les panneaux à base de bois produits dans le pays.

Les incitations directes consisteraient à exclure les essences peu recherchées du champ des interdictions, contingents ou taxes d'exportation et à leur accorder un traitement de faveur, compte tenu de leur moindre valeur en tant que bois sur pied. Ce traitement de faveur s'appliquerait soit aux taxes frappant le bois sur pied, soit aux taxes d'exportation.

Il faudrait offrir des incitations en matière d'investissement aux industries secondaires à même d'utiliser des essences peu recherchées et, dans le même temps, promouvoir le développement des marchés intérieurs et extérieurs des produits finis de ces industries.

Les incitations de l'Etat devraient être orientées vers le marché et fondées sur les études de marché requises. La définition des essences moins demandées posera certainement un problème. Le principal critère sera la rareté, et il ne devrait pas être difficile à un gouvernement d'établir une liste des essences les plus demandées sur le marché, de sorte que la classification des essences les moins recherchées englobe les nombreuses essences restantes. Parmi les essences recherchées figureront sans doute un certain nombre d'essences plus rares ayant néanmoins des propriétés particulières et se vendant à un prix élevé.

Lorsque l'on a affaire à de petites entreprises, on peut envisager la création de centres coopératifs chargés de regrouper leur production, qui demanderont probablement dans un premier temps des concours financiers ou des aides des administrations publiques. Ces centres pourraient se charger de différentes opérations : séchage, classement, contrôle de la qualité, conditionnement, etc. Le mode de fonctionnement de ces centres devra être étudié de près, en ce qui concerne notamment le domaine des exportations et des relations contractuelles.

7. PROGRAMME D'ACTION CONCERNANT LES ESSENCES PEU RECHERCHEES

La nécessité d'un programme d'action pour faciliter et encourager l'utilisation plus rationnelle des essences peu recherchées a été mentionnée à la section 2.2. Au moins certaines parties d'un programme de ce type devraient correspondre aux objectifs de l'ONUDI.

Prévoyant un échange de vues sur les options et les priorités qui s'offrent dans le cadre d'un tel programme et la possibilité de trouver des solutions pratiques aux problèmes, le présent document s'achève par la présentation d'une liste des domaines où une action pourrait être entreprise, au niveau national ou international, par les gouvernements, par l'Organisation des Nations Unies et par les autres organisations internationales.

Les mesures susceptibles de figurer dans ce programme sont énumérées dans l'ordre où elles apparaissent précédemment dans le texte et les sections correspondantes sont précisées.

- 1) Il conviendrait d'encourager deux types de recherche : a) l'étude des propriétés techniques, visant à faire ressortir les caractéristiques remarquables et les principaux inconvénients; b) l'étude des ressources axée essentiellement sur la composition par essences des forêts et notamment des secteurs pouvant faire l'objet de coupes précoces.

La recherche sur les propriétés des essences peu demandées devrait éviter les doubles emplois et s'orienter résolument vers la satisfaction des impératifs commerciaux (section 2.4);

- 2) Il serait bon d'organiser des réunions mondiales et des réunions d'experts en vue d'élaborer des directives pour le groupement des bois et, le cas échéant, d'encourager la normalisation internationale. Ces réunions devraient être précédées des travaux de recherche-développement nécessaires (section 2.5);
- 3) Il serait judicieux d'encourager des études techniques portant sur divers problèmes, tels que la transformation des bois de forte densité, le séchage, le déroulage, la transformation à petite échelle et la fabrication locale de colles (section 3.3);
- 4) L'étude suivie et plus approfondie de la tolérance des produits et des procédés eu égard à l'emploi de diverses essences pourrait favoriser les mélanges d'essences (section 3.3);
- 5) Il faudrait étudier plus à fond et développer l'utilisation des bois et des résidus de bois de qualité médiocre pour la production d'énergie et de bois de chauffage (section 3.5);
- 6) Il faudrait fournir une assistance en matière d'assurance-qualité en assurant le transfert technologique des méthodes appropriées et en accordant une attention spéciale à la normalisation des produits, compte dûment tenu du contrôle de la qualité (section 4.3);
- 7) On pourrait revoir de façon renouvelée et plus approfondie la question de la promotion générique des bois et produits du bois tropicaux, de manière à disposer de méthodes promotionnelles pour les essences qui, correctement utilisées, pourraient quitter la catégorie des essences peu recherchées (section 5);

- 8) Des monographies économiques sur l'optimisation de la contribution faite par des industries forestières intégrées, présenteraient un intérêt particulier pour l'utilisation des essences peu demandées et l'adoption par les gouvernements de mesures d'incitation pour favoriser leur emploi (section 6.1);
- 9) Une grande incertitude persiste au sujet de l'incidence du taux d'extraction sur la régénération des forêts. L'attention que mérite l'étude de la gestion des forêts devrait s'étendre à une meilleure connaissance des conséquences des décisions prises au sujet de l'exploitation des essences peu recherchées (section 6.2);
- 10) Il conviendrait de se pencher davantage sur les problèmes des industries d'utilisation secondaire du bois dans les pays producteurs et sur les aides qui pourraient leur être offertes (section 6.3);
- 11) L'utilisation du bois dans l'habitat et dans la construction dans les pays producteurs devrait être examinée de plus près, en vue de trouver une solution aux problèmes techniques et d'inciter les habitants de ces pays à mieux accepter des maisons en bois (section 6.3).
- 12) Il faudrait envisager dans une optique commerciale réaliste la création de centres coopératifs, chargés de regrouper la production de petits producteurs, surtout en vue de l'exportation (section 6.4)

