

LE SCIAGE DES BOIS TROPICAUX DANS LE SUD VIET-NAM

TROPICAL WOOD SAWING IN THE SOUTH VIET-NAM

SUMMARY

The former manager of a mechanical saw-mill in Indochina sums up an inquiry on wood sawing in the Saigon-Cholon area : 30 % of the timber is hand-sawn ; mechanical saw-mills are not equally adapted to local conditions. The horizontal alternative saw is not productive, the circular saw wastes too much wood ; the vertical gang-saw and the band-saw yield better results but band-sawing is often impracticable owing to the shortage of skilled hands for blade-upkeep.

Woods now in use are becoming scarce and it will soon be necessary to resort to smaller and harder species. — The question which arises is whether or not it is desirable to convert existing saw-mills for this purpose ? Again would it be advantageous to transfer them into the dense forest.

Before this problem can be tackled satisfactorily proper information must be obtained concerning the nature of the stands and the need for very accurate data must be emphasized ; moreover the teaching of sawing techniques should be diffused widely and all sawing-concerns should be enabled to obtain full details about the machinery manufactured throughout the world.

The results obtained will be followed with interest by all the nations of South-East Asia.

LA SIERRA DE MADERAS TROPICALES EN EL SUR DEL VIET-NAM

RESUMEN

El antiguo director de una serrería mecánica de Indochina resume los resultados de una encuesta sobre la sierra en Saigon-Cholon : 30 % de las maderas son serradas à mano ; las sierras mecánicas están desigualmente adaptadas a las condiciones locales. La alternativa horizontal demasiado poco productiva, la sierra circular estropea demasiado madera, la alternativa vertical y la sierra de cinta dan mejores resultados. Desgraciadamente, el empleo de la cinta está limitado por la falta de especialistas calificados para el arreglo de las hojas.

Las maderas utilizadas actualmente son cada vez más raras y pronto será necesarioerrar otras más pequeñas y más duras. ¿ Tendrán, por ello, que transformarse las serrerías ? ¿ Necesitarán instalarse en medio de los macizos forestales ?

Para resolver eficazmente este problema, es necesario : por un lado, hacer conocer de manera muy precisa la naturaleza de las poblaciones forestales ; por otro, prodigar ampliamente la enseñanza de la técnica de la serrería y documentar a todos los serradores sobre las posibilidades que les ofrece el material fabricado en el mundo entero.

Los resultados obtenidos serán seguidos con interés por todos los pueblos del Sureste asiático.

Le service des Eaux et Forêts du Sud-Viet-Nam m'avait chargé, au début de 1949, d'étudier les possibilités de sciage en forêt des billes d'essences diverses généralement inexploitées et de toutes les pièces de petites dimensions laissées sur le parterre des coupes après l'enlèvement des gros bois.

J'avais eu quelquefois l'occasion de scier ces « non classés », je pensais que leur abandon était dû sans doute à la difficulté de leur débit et à leur extrême diversité, mais certainement aussi à bien d'autres raisons qu'une étude de l'utilisation du bois dans les grands centres per-

mettrait peut-être de mettre en évidence.

Saigon-Cholon, grande agglomération qui avec ses faubourgs compte près de un million et demi d'habitants était le meilleur champ d'investigation ; nous y avons mené pendant deux mois une enquête que nous résumerons ici, en nous tenant strictement à la description des scieries et laissant systématiquement de côté toutes les autres parties du travail du bois, ainsi que les questions économiques et commerciales. Nous essayerons ensuite de dégager quelques perspectives d'avenir.

I. — LE SCIAGE A SAIGON AU DEBUT DE 1949

Situation générale (1946-1949). — Au début de 1946 de grandes quantités de bois, exploités pour les japonais, sont accumulées à Saïgon. Cependant les scieries sont peu actives, certaines ont souffert des troubles récents (incendie, sabotage) beaucoup ont leur magasin de matériel très démuné, une partie du personnel s'est réfugiée en province à la suite du coup de force du 9 mars 1945. Bien qu'en raison des difficultés d'approvisionnement en accessoires divers les scieries mécaniques ne reprennent que lentement leur activité, les stocks, que quelques rares arrivées de radeaux ne suffisent pas à alimenter, diminuent d'une façon inquiétante. En 1947 l'insécurité augmente en Cochinchine et le mode traditionnel de transport doit être abandonné. Un régime nouveau s'établit peu à peu : les bois descendent à grands frais par chalands, par le rail, par la route ; tous les moyens sont mis en œuvre pour faire descendre à Saïgon des quantités importantes de bois (1) si bien qu'au moment où nous faisons notre enquête : les bassins de déseuage sont à nouveau relativement bien garnis ; les demandes de bois débités restent fortes et l'équipement de l'ensemble de Saïgon n'ayant pas sensiblement augmenté depuis 1946 (le matériel récemment importé d'Europe ou des Etats-Unis, n'est pas encore installé) les scieries connaissent dans l'ensemble une période de facilité.

Caractéristiques des bois en grumes :

Les *bois communs* (deuxième catégorie : Dau, Ven-Ven) se présentent en général en billes bien droites de 60 à 80 cm. de diamètre, elles ont traditionnellement 10 mètres de longueur, vieille habitude que les services de gestion n'ont pas encore pu ramener à ses justes limites.

On voit peu de billes petites, noueuses ou courbes ; les pertes résultant de ces défauts ne peuvent être supportées que si elles sont compensées par une économie de transport ou de sciage ; c'est le cas du pin, bois flottant de débit très facile.

Les bois sont en général sains, toutefois les grandes scieries sont souvent obligées de se montrer peu difficiles sur la qualité des bois qu'elles achètent, et leurs stocks souffrent parfois d'être immobilisés très longtemps avant de parvenir à destination.

Les *bois de première catégorie* (Sao, Sen...) sont très recherchés et se vendent bien, même s'ils sont de faible diamètre, peu rectilignes, noueux ou mitraillés.

Les *bois de luxe* se présentent quelquefois sous des formes très particulières. Il se vendait par exemple beaucoup de Gô en plateaux de 2 à 3 m. de longueur, 90 cm. de largeur, et 20 à 30 cm. d'épaisseur.

LES SCIERIES

Nous avons recensé et visité 75 scieries. Il ne doit pas y en avoir beaucoup plus, si ce n'est de très petites et, peut-être, deux ou trois de moyenne importance, situées dans des périmètres militaires, ou dans des établissements dont l'activité principale n'est pas le travail du bois. (Vg. entreprises générales de fonderie, chaudronnerie et travaux mécaniques). Le tableau ci-dessous montre comment elles se répartissent par ordre d'importance :

Pour en faire une description d'ensemble, il était nécessaire de classer ces scieries en quelques groupes, nous nous sommes limités aux quatre formes les plus typiques. Les rares scieries qui ne se rangent pas dans l'une des quatre catégories envisagées sont formées par la juxtaposition de deux scieries de type différent.

(1) Au début de 1949 on assiste aux premiers essais de descente de radeaux rapides du Cambodge.

I. — Scieries à bras

Nous en avons visité 42 dans lesquelles nous avons vu au total plus de 400 scieurs au travail (1), il convient d'y ajouter les quelque 70 scieurs répartis dans les ateliers de menuiserie. La production mensuelle de l'ensemble de ces scieurs doit être supérieure à 1300 m³ de bois débités (2) (22 % de la production de Saïgon) dont 200 m³ de bois de luxe et de première catégorie.

(1) On n'a pas recensé les scieurs isolés, pourtant nombreux, qui débitent, sur les chantiers mêmes, les bois nécessaires à la construction de bâtiments.

(2) Tous les chiffres donnés dans cet article n'ont aucun caractère officiel, nous ne pouvons pas expliquer ici comment nous les avons obtenus, on verra bien, en conséquence, les considérer comme approximatifs.

Bâtiments et Matériel. — La scierie moyenne, installée depuis plusieurs années, comprend : un grand hangar de dix mètres sur trente environ, situé juste au bord d'un arroyo ou d'un bassin — ce hangar est divisé en travées de 3 m. 50 à 4 m. de largeur, qui forment des cellules de sciage pratiquement indépendantes — d'autres bâtiments abritent : bureaux, cuisines, casiers pour le stockage des bois, locaux d'habitation, etc.

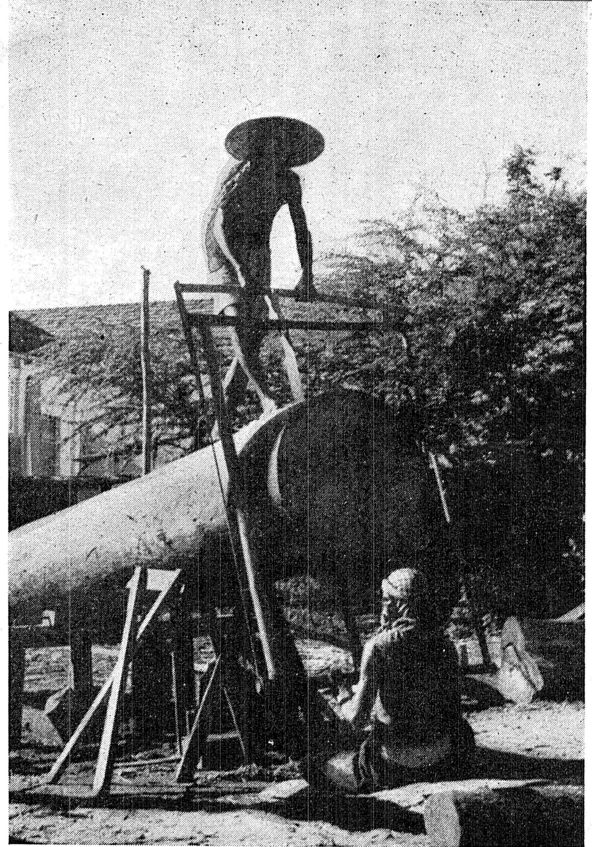
Les scieries plus récemment construites sont souvent beaucoup plus simples, elles n'ont pas accès à la rivière quand elles sont ravitaillées uniquement par charettes et camions, le hangar est souvent construit en bambous et les dépendances se réduisent quelquefois à la paillote du gardien, certaines scieries s'installent même simplement à l'ombre des arbres.

Le matériel nécessaire à l'exploitation se réduit à très peu de choses : une chaîne et un cabestan pour tirer les billes hors de l'eau, quelques cales et un ou deux crics pour les mettre en place sur le banc de sciage, quelques accessoires de traçage, des scies et un petit matériel d'affutage.

Mode de Débit. — Il dépend surtout de la nature du bois. Les bois communs se vendent plutôt en grandes longueurs (10 m.), il faut donc scier la bille entière sans la tronçonner. On la fait reposer par son milieu sur le banc de sciage de sorte qu'elle soit inclinée d'environ 20° sur l'horizontale. Le premier débit est fait par deux scieurs l'un debout sur la bille, l'autre au-dessous, ce sciage en grande largeur lent et pénible est réduit au minimum. La bille simplement divisée en deux par le milieu, ou, tout au plus, en trois ou quatre pièces, est ensuite débitée par des scieurs isolés. Les bois de luxe se vendent en planches larges et minces, mais de faible longueur. On tronçonne donc la bille en pièces de 2 à 3 m. que l'on fixe verticalement. Le débit est fait par deux scieurs qui travaillent debout en vis-à-vis.

Le débit à la main des dosses et délignures, bien qu'assez difficile, est souvent pratiqué, car le prix du bois est élevé et toute récupération est rémunératrice ; mais les gérants installent, quand ils le peuvent, une petite scie circulaire (lame de 30 à 40 cm., moteur de 3 cv.) pour faire ce travail.

Rémunération. — Elle varie un peu suivant les types de débit et la participation plus ou moins importante du scieur aux manipulations du bois. Très souvent le scieur, nourri par le patron, est payé au mètre carré : 4 \$ en débit



*Scieurs de long à Saïgon
(Bille de Dau)*

varié pour les bois faciles, 8 à 12 \$ pour les bois durs ou certains sciages en grande largeur, 18 à 20 \$ et même plus pour le sciage de Gô en grande largeur (1 m. environ).

Les scieries à bras ont de multiples avantages qui assureront longtemps encore leur survivance en Indochine. Entreprises de petite taille, leur création demande peu de mise de fonds et présente peu de risques, leur organisation est simple. Le rythme du travail est lent, la production réduite, le patron a donc tout son temps pour acheter ses grumes dans les conditions sinon les plus avantageuses, du moins les plus sûres. Au moment du débit il peut examiner longuement chacune et trouver le parti maximum à en tirer (1). Dans certains cas on va même jusqu'à compenser par un sciage courbe les défauts de rectitude de la bille. Très souvent ces scieries n'ont pas à supporter des frais que les grandes ne peuvent pas éviter, curage de bassin de désebage par exemple.

On pourrait énumérer encore bien d'autres avantages, signalons seulement pour terminer la

(1) Notons que si, pour l'achat et le débit, les grandes scieries se donnaient proportionnellement autant de peine, elles pourraient obtenir des résultats au moins égaux.

grande souplesse de l'entreprise. Quand la vente devient difficile on réduit, ou même on suspend, l'activité de la scierie sans grand inconvénient (ce qu'une société employant des ouvriers très spécialisés ne ferait pas sans danger) ; si au contraire la demande reste forte, un agrandissement est relativement facile, celui-ci étant en général lent et continu, le patron s'habitue très progressivement à embrasser de plus grosses affaires et ne se laisse pas déborder.

Aucune extension n'est cependant sans limites, bien souvent on n'a pas dès le début suffisamment réservé l'avenir, un développement trop important entraîne des difficultés d'exploitation ; des encombrements, etc. ; il conduit également à étendre le cercle des clients et, parfois, à en admettre qui exigent la livraison rapide de bois bien présentés. Il y a là une difficulté : en effet, outre que le sciage à bras est lent, les produits n'ont pas belle apparence et, si on veut exiger des scieurs un travail soigné, il faut les payer cher, ce qu'on ne fera en général que pour les bois de grande valeur (1).

On peut dire qu'arrivé à un certain développement de son entreprise le patron se trouve en difficulté (2), il arrive alors qu'il cherche à installer quelques scies mécaniques, il crée ce que nous avons appelé une scierie mixte.

II. — Scierie mixte

C'est une entreprise dans laquelle les scieurs à bras préparent des pièces maniables et peu épaisses qui sont ensuite débitées mécaniquement. Le système semble excellent, le principe de l'augmentation progressive de production est respecté, si on débauche une partie des scieurs à bras au moment de la mise en service de la scie mécanique (une étude convenable du plan d'action permettrait même d'envisager une mécanisation complète et progressive). En pratique les résultats obtenus jusqu'ici ont été presque toujours décevants, c'est ce qui explique l'opinion, très répandue, que le sciage mécanique n'est payant que pour les très grosses entreprises. Comme raisons de cet état de choses, signalons :

a) *Manque de prévision.* — Presque toujours les scies mécaniques viennent s'insérer, après coup, dans une entreprise qui n'a pas été conçue pour les recevoir ; et ceci précisément à

(1) En bois très durs de grande largeur, le scieur habile fait un aussi beau sciage que le ruban et les risques de déviation de trait sont écartés il n'y a que l'alternative horizontale qui puisse surclasser le scieur à bras.

(2) Toutes les scieries emploient moins de trente scieurs à l'exception d'une seule qui en compte près de cent.

un moment où elle se trouve encombrée. On est donc conduit à accepter une installation peu satisfaisante et génératrice de désordres, en particulier on ne ménage pas des dégagements suffisants à l'entrée et à la sortie des scies et on n'attache pas l'importance qu'elle mérite à l'étude des manutentions.

b) *Manque de technicité.* — Le patron de la scierie est surtout un commerçant en bois, il arrive qu'il soit mécanicien, mais en général il n'est pas qualifié pour le choix de machines à scier, il achète d'occasion, ou fait fabriquer, un matériel qui ne peut pas convenir ; s'il ne réussit pas à obtenir un branchement sur le réseau de distribution d'électricité (1), il installe de vieux semi-diésel ou des moteurs d'auto sans régulateur de vitesse qui sont peu satisfaisants, il laisse monter les transmissions dans des conditions incroyables (Vg. on voit des arbres montés sur des roulements à billes hors d'usage serrés dans des cages de bois, il n'est évidemment pas question de lubrification, ni de protection contre les poussières), il n'attache pas d'importance aux fondations des machines, moteurs et arbres de transmission, qui sont beaucoup trop légères... On ne s'étonne pas que dans ces conditions les scies mécaniques soient souvent en panne.

L'affûtage est presque toujours pratiqué par le scieur lui-même ; s'il est quelquefois correctement exécuté, le planage et le tensionnage, par contre, ne le sont pratiquement jamais.

La constatation de cette faible technicité générale nous permet de comprendre pourquoi la scie à ruban est si peu employée dans les scieries mixtes (2 rubans au total pour 17 scieries), fait regrettable, car :

c) *A Saïgon, le sciage à la scie circulaire n'est pas payant.* — Pour faire en bois mi-dur avec un rendement soutenu un trait de plus de 15 cm de hauteur il faut utiliser des lames de plus de 3 mm d'épaisseur ; le trait a donc une largeur de 4 à 5 mm, si on le compare à celui obtenu par un scieur de long, on voit que l'excédent de sciures dans le cas du sciage à la circulaire suffirait presque à payer le scieur de long. Ceci dans le cas d'excellente utilisation, dans les entreprises comme celles dont nous avons parlé l'avantage du sciage à bras est beaucoup plus net. Quelques scieurs semblent en avoir peu conscience, mais la plupart s'en rendent très bien compte. Certains continuent à scier, estimant que les bénéfices commerciaux qui résultent du plus gros volume d'affaires compensent largement les pertes dues au sciage ; d'autres ne se servent des scies mé-

(1) Notons que le manque d'énergie électrique rend difficile la mécanisation des scieries de Saïgon.

caniques que pour satisfaire des commandes importantes, ou pour éviter certains retards de livraison ; le reste du temps, les scies ne font que du délignage, ou débitent de très petits bois.

On est obligé de constater qu'à part de très rares exceptions (deux tout au plus), la formule de sciage mixte n'a pas connu d'applications heureuses. Cette situation est regrettable, car il y a, au moins temporairement, un parti à tirer du sciage à bras ; au lieu d'être le concurrent du sciage mécanique, il peut être un précieux associé en permettant à ceux qui ne disposent pas de gros moyens financiers d'éviter l'installation de machines importantes.

III. — Scieries débitant des bois de caisseries

Ce sont de très petites scieries mécaniques. Le principe d'exploitation est le suivant : On achète des bois de faible valeur (bois de feu), très faciles à scier (bang ou hévéa), qu'on débite sans précision, mais très rapidement, obtenant ainsi des bois de caisserie à très bas prix.

Les machines ne sont pas sensiblement mieux installées que dans les scieries mixtes, mais le sciage est si facile que le rendement est satisfaisant. Deux ouvriers débitent quatre stères par jour et en tirent 1 m³ 5 de planchettes de 9 mm d'épaisseur.

Ces entreprises sont peu nombreuses, car les débouchés sont assez réduits. Nous en avons vu 8 en activité ; il doit y en avoir quelques autres en sommeil. Elles font une très légère concurrence aux grandes scieries qui vendent difficilement les bois de caisserie qu'elles récupèrent dans les dosses.

IV. — Scieries mécaniques

Elles tiennent la première place au point de vue économique, puisqu'elles fournissent plus de 60 % des bois débités dans la région de Saïgon. Elles ont beaucoup de caractères communs, mais il convient de mettre à part un type qui a beaucoup séduit les chefs d'entreprise il y a une vingtaine d'années :

A) Scieries commandées par une alternative horizontale monolame.

Leur conception n'est pas bien différente de celle des scieries mixtes. Comme dans celles-ci on renonce à vaincre la difficulté que présente le sciage rapide des gros bois et des bois durs, on se résigne à scier lentement et à gros frais et on porte tout son effort sur le sciage économique de pièces de dimensions moyennes. La

seule difficulté, ici encore, réside dans l'harmonisation des deux rythmes de sciage.

Ce qui fait la supériorité de ce type, ce n'est pas tellement sa mécanisation totale que le fait qu'elle est installée en une seule fois. Une idée d'ensemble guide donc la construction, on se soucie de la disposition des machines, on veut des appareils de manutention, les montages sont correctement exécutés et on ne craint pas d'employer des rubans.

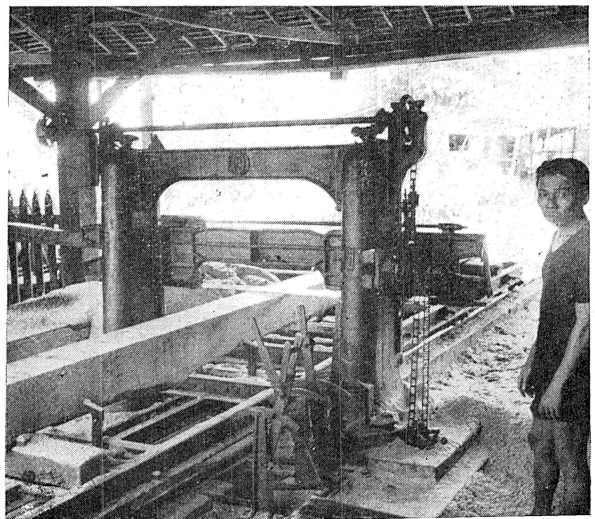
Il y a cinq scieries de ce type dans Saïgon-Cholon. Leur production totale est de 1.000 à 1.100 m³ par mois.

Exploitation. — Les billes stockées dans un bassin de déseuage sont amenées entre deux flotteurs en bambous à portée d'un pont roulant généralement manié à la main (une seule exception). Le pont permet de poser facilement les billes sur le chariot de l'alternative, mais, en général, ne peut pas aller prendre les plateaux à la sortie. Dans deux scieries ces plateaux passent sur une scie à ruban à chariot diviseur qui les transforme en madriers qu'on dédouble ensuite ; dans les autres, une dédoubleuse est placée juste derrière l'alternative qui, de ce fait, est obligée de convertir elle-même les gros plateaux en madriers ; c'est une cause d'importantes pertes de temps.

Dans un cas comme dans l'autre, l'alternative ne peut pas alimenter correctement les rubans. On y pallie dans le premier en envoyant de petites billes directement à la scie à chariot et dans le second en faisant travailler l'alternative seule le soir ou la nuit.

Ces entreprises peuvent scier à des prix avantageux grâce au rendement élevé des rubans, qui travaillent dans des conditions idéales (hauteur de sciage presque constante, très petit nombre d'essences, bois homogènes).

Scie alternative horizontale à la scierie Pham Huyh



Le prix élevé du sciage à l'alternative est presque inaperçu. L'entreprise peut donc tenir; c'est important, car à Saïgon il est avantageux de scier des gros bois. Une formule qui permettrait de le faire dans le cadre d'une entreprise de taille moyenne devait avoir du succès.

B) Grandes scieries mécaniques.

Ce sont les plus importantes, les mieux équipées et celles qui emploient le personnel le plus qualifié.

A la différence des précédentes, elles ne peuvent être de petites affaires : que la plus grande scie soit un ruban ou une alternative verticale multilame, il faut qu'elle soit capable d'admettre des billes de 90 cm de diamètre, sinon 1 mètre; dans ces conditions, elle est mal uti-

lisée si elle exécute des sciages de faible hauteur, qu'il faut réserver à des machines plus petites; il en résulte qu'une scierie de ce type ne peut pas, si elle est bien installée et bien conduite, produire moins de 400 m³ de bois débités par mois.

Nous ne pouvons pas décrire ici une par une toutes les scieries de Saïgon, ce qui serait pourtant la seule façon de les faire connaître. Il résulte des différentes circonstances de leur création, des buts poursuivis, des moyens mis en œuvre, de l'inégale compétence des groupes de direction et de maîtrise une telle diversité qu'une présentation d'ensemble est impossible. Nous nous contenterons donc de parler du matériel employé et de voir comment il est utilisé.

II. --- MATERIEL

Donnons d'abord un tableau d'ensemble de l'équipement de Saïgon. Il ne tient compte que du matériel effectivement en service au début de 1949 et utilisé dans l'exploitation d'une scie-

rie; les rubans de menuiserie et les scies circulaires installés dans des ateliers, des écoles ou des centres de recherche n'y figurent pas.

Équipement des scieries mécaniques de Saïgon-Cholon-Bienhoa

Force motrice :

Origine :

Production dans la scierie :

Machines à vapeur 1.000 HP

Moteurs à explosion 350 HP

Provenant de la Centrale de

Saïgon 1.000 kW

Mode de transmission :

Mécanique moins de 20 %

Électrique plus de 80 %

Manutentions :

Ponts roulants à main 10

Ponts roulants électrifiés 7

Charge limite courante : 10 à 15 tonnes.

Manutentions. — Ce tableau ne peut donner qu'une idée très imparfaite des moyens de manutention utilisés. Il montre cependant l'emploi exclusif de ponts roulants; il n'y a pas de portiques, ni surtout de transporteurs à chaînes.

Deux scieries seulement ont des installations satisfaisantes; toutes les autres gagneraient à s'équiper davantage. Elles augmenteraient ainsi

Scies :

	Franç.	Jap.	Autres	Total
Ruban horiz. ...	—	—	2	2
Ruban vert. (1).	10	7	—	17
Dédoubluses (2)	15	—	—	15
Rub. à plat. (3) [2]	—	5	—	5 + [2]
Altern. horiz. ..	5	—	—	5
Altern. verticale.	2	1	4	7
Scies circ. div..				90

Matériel d'affûtage :

Affûteuses automatiques	21
Machines à tensionner	9
Rectifieuses à meule	2

le temps effectif de sciage et réduiraient les encombrements qui minent le moral du personnel et l'encouragent à travailler au ralenti.

(1) A chariot diviseur.

(2) Et scies à ruban à chariot libre.

(3) Les rubans français utilisés sont des rubans d'ateliers de menuiserie, mais exécutant des travaux importants.

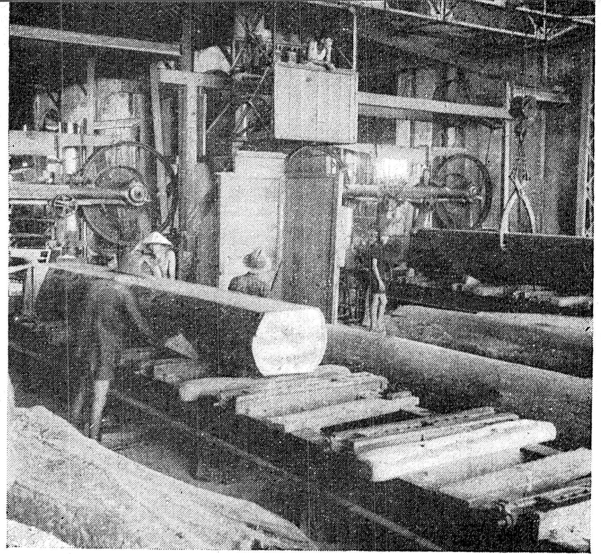
Scies. — Vétusté. — Nous ne connaissons pas assez l'industrie nipponne pour pouvoir donner un âge au matériel japonais utilisé à Saïgon ; celui-ci étant donc mis à part, on peut dire que la moitié environ du gros matériel date de près de trente ans et les trois quarts du reste de plus de quinze ans.

Qualité. — Bien qu'il soit très inégalement tiré parti du matériel, on peut dire que dans l'ensemble celui-ci est à peu près adapté au sciage actuellement pratiqué (grosses billes, peu d'essences différentes, bois en général facile) ; convient-il au sciage des autres bois d'Indochine ? C'est ce que nous allons nous demander en passant en revue les divers types de machines actuellement en service. Revenons d'abord à l'alternative horizontale.

Scie alternative horizontale monolame. — Toutes celles qui sont en service dans le Sud-Viêt-Nam sont de modèles anciens ; il serait intéressant de rechercher quand et pourquoi elles ont été introduites. Il est probable que certaines ont été achetées d'occasion en France au moment où elles n'y avaient plus leur place. Elles sont toutes très semblables, nous ne les décrirons pas ; disons simplement qu'en général leurs bielles sont trop courtes et trop lourdes ; il en résulte une usure exagérée des coulisseaux et des vibrations ou des battements du châssis porte-lame ; d'autre part, ceux-ci ont en général une ouverture insuffisante pour permettre d'obtenir des plateaux de grande épaisseur. Dans l'ensemble, ces scies ne fonctionnent que très médiocrement et l'utilisation qui en est faite pour le sciage des bois communs ne se justifie que par la nécessité d'exploiter les scieries qu'elles commandent.

Cette constatation ne nous dispense pas de nous demander si l'alternative horizontale peut encore être introduite avec profit au Viet-Nam. Cette question a fait l'objet de multiples discussions dans les milieux qu'inquiétait la lenteur de mécanisation des scieries. L'entretien des rubans exige la présence de spécialistes, la scie circulaire ordinaire n'a qu'un emploi très limité, l'alternative verticale n'est pas exempte de défauts souvent signalés par des spécialistes très écoutés. Au contraire, l'horizontale est souvent présentée comme « coloniale » et tout le monde reconnaît qu'elle scie tous les bois, même les plus gros et les plus durs ; il était tentant de fonder un grand espoir sur elle.

Celui-ci reposait pourtant sur une double confusion : d'une part, on dit en France scie coloniale en pensant scie africaine, d'où malentendu en Indochine, où les conditions sont radicalement différentes de celles d'Afrique ; en



*Groupe de deux scies à ruban horizontal
(Cie Asiatique et Africaine à Saïgon)*

particulier, la concurrence entre le sciage à bras et le sciage mécanique est un facteur que l'on ne peut pas négliger ; d'autre part, le fait de scier tous les bois est évidemment un avantage, mais celui-ci n'a pas de portée pratique chaque fois que d'autres moyens permettent d'obtenir le même résultat dans de bien meilleures conditions. Il y a là une question de mesure ; l'alternative horizontale n'est supérieure à toutes les autres machines (1) que pour le sciage de billes très dures de fort diamètre (pour fixer les idées, à partir de 70 cm) ; elle n'est donc à sa place que là où on est assuré d'avoir à traiter une quantité notable de ces bois, à moins que le sciage, même d'une faible quantité, s'impose absolument et qu'on n'ait aucun autre moyen de le faire ; or, au Viêt-Nam, la quantité de gros bois est très faible, et ceux que nous avons vus en avril 1949 étaient tous sciés à la main (probablement, il est vrai, pour des raisons tout à fait étrangères à la technique du sciage).

Un point resterait à éclaircir : existe-t-il de nouvelles alternatives horizontales à sciage rapide ? Certaines alternatives verticales réalisent maintenant des performances tellement supérieures à celles des machines courantes, qu'il n'est pas impossible que les horizontales aient fait des progrès analogues, mais nous ne le croirons pas sans preuves (2).

Sous réserve de cette éventualité, je pense donc qu'au Viêt-Nam, dans toute entreprise ayant pour objet principal le sciage du bois, l'installation d'une alternative horizontale est nettement à déconseiller.

(1) Nous disons machine, car il n'est pas certain qu'elle soit supérieure aux scieurs à bras.

(2) Les bénéfices à tirer de l'amélioration de l'alternative verticale étaient considérables, ici ils ne sont absolument pas du même ordre.

Alternative verticale. — Ces machines sont utilisées assez différemment dans les deux principales scieries qui en possèdent. L'une l'emploie surtout comme scie à grumes, l'autre la réserve exclusivement au sciage second. Dans le premier cas on a de grands châssis sur lesquels on monte un petit nombre de lames de forte épaisseur (3 mm environ) dans le second un petit châssis (60 cm de largeur) sur lequel on monte un grand nombre (15 à 20) de lames très minces (12/10 mm).

Bien que ces machines soient peut-être les plus répandues en Indochine, leur adaptation aux conditions locales est souvent discutée : on trouve que le changement des lames est long et difficile ; pourtant, outre qu'il est peu fréquent et que rien n'empêche de le faire en dehors des heures de marche de la scierie, sa difficulté est toute relative. On dit, d'autre part, que l'évacuation des sciures se fait mal : la scie bourre ! Ce phénomène, qui ne se produit que dans le sciage premier, quand la hauteur du trait est supérieure à la course de l'outil, est rarement gênant puisque les billes les plus courantes sont de dimensions moyennes et qu'on évite en général de placer les lames près du centre de la bille, où la hauteur du trait serait la plus grande. Partout, d'ailleurs, ces scies sont employées concurremment avec de grands rubans et la répartition des débits peut se faire conformément à la vocation de chaque machine. Notons encore que cette scie s'accommode mal des billes tordues et irrégulières.

L'alternative verticale n'est pas d'un emploi universel, mais on aurait tort de sous-estimer ses qualités. Signalons les principales : 1° Comme l'horizontale, elle scie les bois les plus durs sans difficulté notable et les surfaces sciées sont très régulières ; 2° La multiplicité des lames, surtout dans le sciage second, compense la lenteur de l'avance, et on atteint parfois, même avec les types anciens et peu perfectionnés actuellement en service, des rendements en mètres carrés de trait comparables à ceux obtenus avec des rubans ; 3° Par l'emploi de lames très minces, on réduit beaucoup l'importance des sciures et de l'énergie dépensée. Sans doute le travail spécifique de la dent reste plus important que pour le ruban, mais, même si l'on s'en tient strictement à la consommation d'énergie, cet inconvénient n'est pas loin d'être compensé par le fait qu'alors que le ruban tourne souvent sans scier, l'alternative verticale ne cesse pratiquement pas de travailler ; 4° La lenteur et l'extrême régularité du mouvement du bois permettent d'organiser très simplement les manipulations à l'entrée et à la sortie de la scie. Le personnel, même très réduit, n'est jamais

surchargé et le travail se poursuit toujours sans aucun temps mort. Ce point est extrêmement important, car tout perfectionnement apporté à l'outil (acier nouveau, denture plus appropriée, etc.) se traduira par un bénéfice intégral, alors que pour les rubans, tels qu'ils sont employés communément à Saïgon, une augmentation de 100 % de la vitesse de sciage se traduirait, tout au plus, par une augmentation de rendement de 15 à 20 %.

Nous pensons, en définitive, que l'installation de cette scie peut être envisagée, soit pour la production économique de fortes quantités de planches, soit pour le débit de bois de dimensions réduites, surtout s'ils sont durs ou difficiles ; mais il ne faut pas oublier qu'elle n'est pas très pratique, puisqu'elle ne permet pas de faire des débits aussi variés que le ruban (les lames sont en général montées sur le châssis pour une journée entière).

Il serait intéressant, d'autre part, de voir dans quelle mesure les gros progrès réalisés en Suède dans la construction de ces machines pourraient profiter à l'Indochine.

Scies à rubans.

Ce sont, en principe, les plus susceptibles de s'adapter au sciage des bois tropicaux, puisqu'elles permettent de faire varier à l'infini les diverses conditions de travail de la lame (vitesse, angles d'attaque, pas, dimension des volants, vitesse ou pression du chariot). En fait, à Saïgon les machines sont adaptées avant tout au sciage des bois communs. En avril 1949 aucune installation permettant le sciage méthodique des autres bois n'était organisée ; rares même étaient les entreprises qui utilisaient plusieurs types de dentures sur une même machine. Nous ne pouvons pas analyser dans le détail les avantages et les inconvénients de ces machines ; nous signalerons seulement au passage deux emplois particuliers peu répandus.

Rubans horizontaux. — Il y en avait quatre à Saïgon, deux seulement étaient en service en 1949. Ce sont probablement les meilleures machines existant actuellement en Indochine. Leur supériorité sur le ruban vertical tient surtout à la plus grande stabilité de la bille sur le chariot et à la précision du mouvement de celui-ci. Les sciages obtenus sont excellents si aux qualités de la machine s'ajoutent celles d'un bon matériel d'affûtage manié par un personnel habile et qualifié. Ce sont des scies de grande capacité qui perdent beaucoup de leur supériorité si on les affecte au sciage de petits bois.

Malgré ses grandes qualités, cette machine ne peut être introduite que dans quelques cas très limités, peut-être dans de grandes scieries

industrielles, s'il devait s'en créer au milieu de massifs encore inexploités.

Rubans verticaux à chariot diviseur. — C'est l'outil de base le plus répandu ; il n'est pas toujours de forte dimension ; le plus courant a un volant de 110 cm. de diamètre et emploie des lames de 120 mm. de largeur (plus rarement 130 mm.). Presque toutes ces machines sont conçues pour être utilisées dans les pays tempérés ; il en résulte souvent une inadaptation aux conditions locales dont nous reparlerons.

Dédoubleuses et scies à chariot libre. — Ces machines à très grand rendement conviennent bien sans adaptation aux conditions actuelles de sciage.

Rubans à plateaux. — Ce ne sont pas des scies d'atelier, elles ont les mêmes dimensions que les dédoubleuses mais sont beaucoup plus simples. Tous les modèles utilisés à Saïgon sont de fabrication japonaise. Ils se recommandent particulièrement pour la récupération de bois dans les dosses et les fortes délignures, et quelques autres travaux de ce genre pour lesquels on emploie, presque toujours, à Saïgon des scies circulaires. Le ruban est, en effet, plus agréable à manier et permet un sciage plus rapide que la circulaire ; il fait un trait plus fin, ce qui, même dans ce genre de travail, n'est pas à négliger. Les frais d'achat et d'entretien des lames sont très réduits, car on utilise souvent, venant d'autres machines, des rubans que les affûtages successifs ont rendu trop étroits ; le planage est très facile, car ces petits travaux ne déforment pas les lames ; enfin, l'affûtage est peu fréquent.

Scies circulaires. — Nous avons vu que leur emploi pour des sciages de plus de 15 à 20 cm. de hauteur était pratiquement impossible à Saïgon. Dans des scieries qui utilisent par ailleurs des grands rubans, leur rôle ne peut être que très secondaire.

Quelques scies à dents rapportées ont été installées en forêt au début de 1949. Il semble que les lames utilisées ne convenaient pas bien au sciage des bois durs ; des mises au point pourront, sans doute, être réalisées facilement, mais l'emploi de cette scie restera assez restreint, en raison de la grosse dépense d'énergie et du gaspillage de bois qu'elle entraîne.

Affutage.

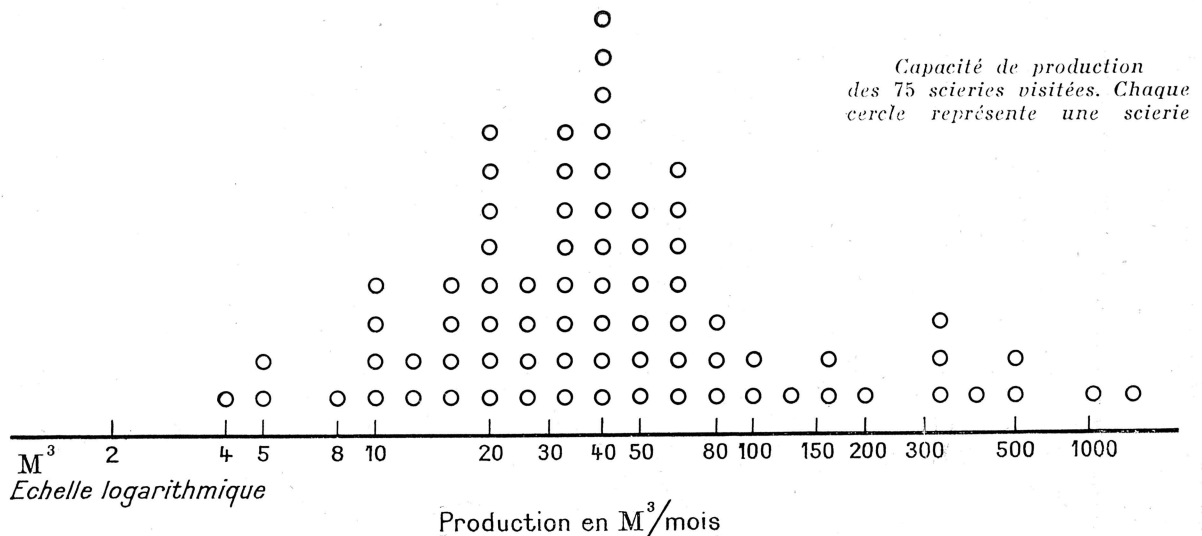
Nous avons parlé du manque de planeurs dans les scieries mixtes ; ici il n'en est plus tout à fait de même, mais les vrais spécialistes restent rares. Nous pensons qu'il y a quatre ou cinq bons planeurs, plus une dizaine de bons affûteurs, dans la région que nous avons étudiée. Ce manque d'affûteurs et de planeurs, ainsi que de bons chefs de scie, est certainement pour beaucoup dans le fait que l'emploi du ruban est encore très limité en Indochine.

Séchage.

Pour le moment, peut-être en partie en raison de la pénurie de bois, les utilisateurs n'exigent pas la livraison de bois secs ; les scieries ne se préoccupent donc pas beaucoup du séchage. Une seule pouvait pratiquer le séchage artificiel, deux autres s'équipaient.

**

Dressons pour terminer un tableau de la production de Saïgon-Cholon-Bienhoa.



Nous pensons que la production mensuelle est comprise entre 6.000 et 7.000 m³, soit une production annuelle de 75 à 80.000 m³ (1), répartis de la façon suivante :

Grandes scieries mécaniques	46	%	} Sciage mécanique > 70 %
Scieries mécaniques avec alternatives horizontales	16	%	
Scieries pour bois de caisserie	2	%	
Scieries mixtes	14	%	

(1) Donnons comme terme de comparaison la quantité de bois sciés dans l'ensemble des territoires français d'Afrique Noire (A.O.F. + Cameroun + A.E.F.) en 1948 : 120.000 m³.

Scieries mixtes	14	%	} Sciage à bras < 30 %
Scieries à bras avec scies circulaires à lattis	8	%	
Scieries à bras	11,5	%	
Scieurs à bras des ateliers	2,5	%	

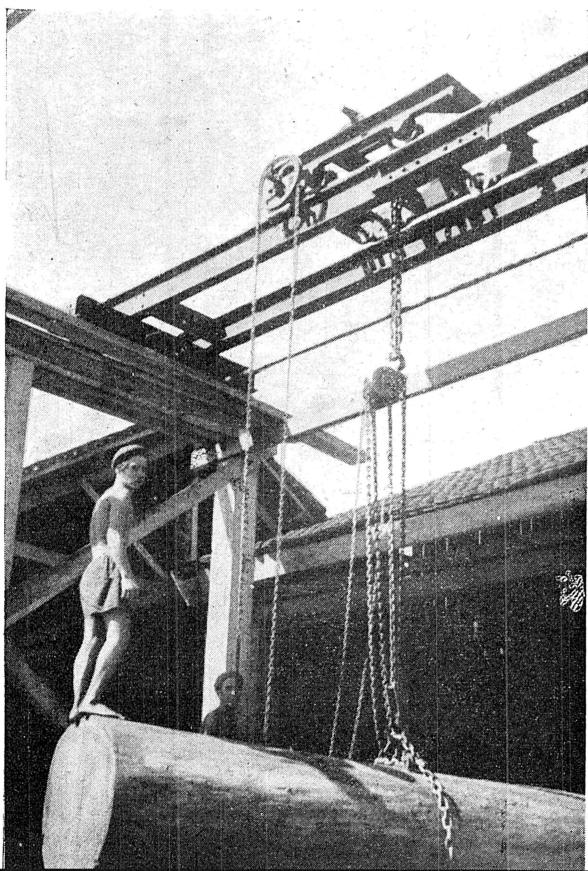
On voit que, même dans le centre le mieux équipé d'Indochine, le sciage à bras est encore important. Nous n'avons malheureusement pas de données nous permettant d'estimer l'importance relative de l'un et l'autre sciage pour l'ensemble du pays ; il est probable que les rapports ne seraient pas loin d'être inversés.

III. — PERSPECTIVES D'AVENIR

Le problème d'une meilleure utilisation des produits forestiers est-il un problème de sciage ?

L'avenir du sciage en Indochine dépend de multiples facteurs politiques, sociaux, économiques, financiers, etc., qu'il est impossible de séparer et que nous n'avons pas l'intention de passer en revue ici. Nous n'allons donc pas nous demander si les entreprises de sciage se développeront beaucoup. Nous reviendrons simplement au problème qui nous avait conduit à faire l'enquête que nous venons de résumer.

Palan à main à la scierie Pham Huynh



Celle-ci nous a permis de constater que les difficultés actuelles n'ont pratiquement rien changé aux conditions traditionnelles d'utilisation des bois : on se limite toujours à un très petit nombre d'essences, et, mis à part le pin et quelques bois de grande valeur, on ne scie pratiquement que de grosses grumes. Or, tous les services de gestion des domaines forestiers du Sud Indochinois attirent, depuis longtemps, l'attention sur le fait que les gros bois d'essences classées disparaissent et que force sera bientôt de scier des petits bois et des essences diverses. Nous avons vu que, dans l'ensemble, les scieries mécaniques y sont bien peu préparées. La masse des petites et moyennes entreprises n'affronte déjà que bien médiocrement le sciage des bois mi-durs et bien homogènes comme le Dau ou le Ven-Ven ; elle est donc très mal armée contre des difficultés plus grandes. Elle se soucie d'ailleurs bien peu de difficultés à venir, dont elle entend périodiquement parler depuis longtemps et qui ne se sont jamais présentées. Les grandes entreprises croient la menace plus réelle. Etant plus compétentes en matière de sciage, elles sont aussi plus aptes à surmonter les difficultés ; mais le jour où la situation changera, leur matériel adapté au sciage de gros bois risquera de perdre une partie de sa supériorité. Des entreprises équipées avec des machines plus petites et plus modernes pourront leur faire une dure concurrence. On souhaite donc que la situation présente se maintienne longtemps ; l'imprécision des informations données par le service forestier aide à penser que cet espoir n'est pas vain. L'atmosphère d'incertitude actuelle porte d'ailleurs à faire passer au second plan tout ce qui ne se rapporte pas à un avenir prochain.

En résumé, bien rares sont les scieurs qui se préoccupent de l'utilisation des bois divers. A vrai dire, celle-ci pose-t-elle un problème de sciage ? Quelques faits nous portent à en douter. Bien des bois faciles à scier, même de fort diamètre, sont abandonnés, certains sont délaissés parce qu'ils ne possèdent pas les qualités technologiques exigées par les utilisateurs, d'autres parce que ces qualités ne sont pas connues, l'essence étant trop peu abondante pour être commercialisée. Il ne faut pas sous-estimer non plus la force de l'habitude, il suffit de voir à quel point il est difficile de faire disparaître certaines pratiques sans fondements, comme celle de vendre toutes les grumes en 10 mètres de longueur, pour se convaincre qu'une évolution du marché du bois, même très favorable à tous, ne se fera pas sans difficultés. S'il y a un effort à faire, une inertie à vaincre, il serait bon qu'il y ait en contre-partie un bénéfice à tirer ; bien souvent ça n'est pas le cas, les différences de prix de vente de bois sur pied étant si peu importantes que gros bois, petits bois, classés, non classés, arrivent à Saïgon sensiblement au même prix. Doit-on alors fonder un espoir sur la création de scieries forestières ? — Ici encore nous avons des raisons de douter : l'utilisation des moyens de sciage est et restera probablement longtemps plus onéreuse en forêt qu'à Saïgon. Une installation au milieu des massifs ne peut donc s'envisager que s'il y a une forte économie à réaliser dans le transport ; or, il existe des peuplements situés assez près des voies navigables pour que le transport des grumes par flottage soit, toute question d'insécurité mise à part, moins onéreux que le transport par jonque ou par camion des bois débités correspondants. Tant que dans ces massifs on pourra exploiter les bois communs et qu'on devra, pour des raisons économiques, abandonner les autres, il est probable que les scieries forestières seront, sauf dans quelques

régions isolées, dans une situation bien précaire.

**

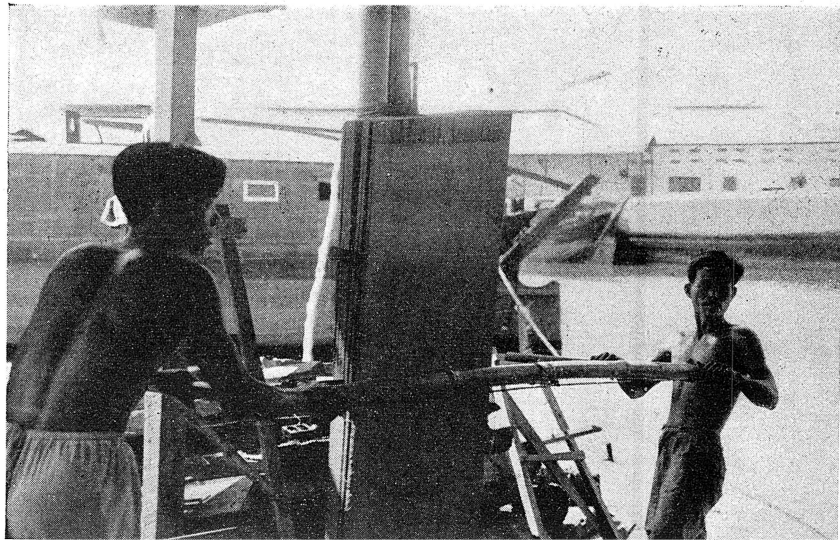
Nous voyons que rien ne porte les scieurs à rechercher des formules originales ; pourtant, s'il est vrai que dans quelques années ils devront le faire inévitablement, il convient dès maintenant de bien voir quelles sont les difficultés et de se préparer à les vaincre. Pour savoir quels éclaircissements sont nécessaires et afin de bien nous limiter à ce qui concerne directement le problème étudié, nous allons nous placer dans la perspective du scieur à façon en quête de contrats et prêt à ne négliger aucune des solutions qui s'offrent à lui. Nous allons passer en revue les questions qu'il pose à l'exploitant et celles qu'il se pose à lui-même avant de fixer son choix sur un type d'installation et de déterminer son prix.

A l'exploitant il posera les questions suivantes :

Où ? — Saïgon ou ville de province, centre rural, forêt. — Le scieur voit dans chaque cas ce qu'il en résulte pour lui : possibilité de recruter du personnel, déplacements, logement de celui-ci, frais sanitaires, éloignement des centres d'approvisionnement, des ateliers de réparation, etc. C'est à lui d'examiner ces questions ; tout au plus peut-on l'aider en lui faisant connaître ce que d'autres ont fait dans des circonstances analogues.

Quand ? — A quel rythme les bois sont-ils amenés à la scierie ? — Ici nous avons deux questions à poser : L'approvisionnement sera-t-il continu ou saisonnier ? Quelle sera sa durée totale ? Suivant la réponse à la première, il faudra envisager des installations de stockage et de manutentions plus ou moins importantes. La deuxième ne se pose guère que dans le cas du travail en forêt, mais mérite une

Débitage à bras dans une petite scierie



attention particulière. Prenons à titre d'exemple le cas où un tracteur amène les billes directement de la souche à la scierie. Une étude du débardage permettra de déterminer pour chaque type de tracteur le rayon économique d'exploitation ; celle-ci se fera en un temps optima. Du volume de bois et des possibilités offertes par le matériel on déduira de même le type de scierie le plus avantageux et la durée minima de sciage de l'ensemble des bois. Si temps d'exploitation et temps de sciage sont par trop différents, ou bien les tracteurs seront mal utilisés, ou bien un fort stockage de grumes entraînera des frais de manipulations en scierie exagérés. Il y a là un difficile problème d'harmonisation, qui ne peut être résolu que par un échange d'informations entre exploitant et scieur ; en tant que scieur, nous avons besoin de renseignements précis sur le débardage.

Quel bois ? — Combien ? — Nous demandons ensuite un inventaire des bois à scier. Nous devons connaître leur répartition par essences, diamètres et longueurs, leurs défauts divers et leurs tares probables. Malheureusement, l'exploitant n'est pas en mesure de nous donner ces renseignements, non qu'il ne soit capable, à la vue des peuplements, de faire l'expertise nécessaire, mais parce que la discrimination entre bois utilisables et bois sans valeur n'est pas à sa portée. Quand bien même elle le serait, il ne pourrait se contenter d'une analyse locale ; il n'est pas indifférent aux conditions que lui-même, ou un concurrent, pourrait trouver ailleurs.

C'est donc une description des forêts qui s'impose ; celle-ci doit être générale et scientifique. Elle peut ne pas être très précise, mais le degré d'imprécision doit être connu ; il faut donc recourir systématiquement aux méthodes statistiques. D'autre part, les renseignements doivent être utilisables par les exploitants, c'est-à-dire indiquer diamètre, hauteur, régularité, défauts et tares des bois, ainsi que l'irrégularité de la répartition. Les travaux ne doivent pas se borner à une évaluation des bois sur pied, ils doivent être scientifiquement contrôlés par quelques abatages. L'examen des tares est très important ; on sait, par exemple, que certaines forêts claires, très homogènes et de bel aspect, sont de peu de valeur, parce que la proportion de bois tarés y est très forte.

Ces premiers renseignements permettront de déterminer les non-classés les plus abondants et les mieux répartis ; on étudiera alors les qualités technologiques et les conditions de sciage de ces bois, ce qui permettra aux exploi-

tants, puis aux scieurs, d'orienter leur politique de travaux.

Nous ne parlerons pas des méthodes à employer ; leur choix revient aux services forestiers compétents ; certaines réalisations partielles ont déjà été faites, en particulier dans le Sud-Viet-Nam.

Comment ? — Le type de débit est fixé par l'utilisateur, pour chaque essence. La réduction à un très petit nombre d'équarissages permet quelquefois une simplification de l'équipement ; nous avons dit, par exemple, que l'alternative verticale multilame s'accommodait mal d'un débit varié. La réduction des longueurs simplifie les manutentions et permet l'emploi d'un matériel léger, en particulier de scies à ruban forestières. Le sciage de traverses ou de bois de caisserie ne nécessite qu'un équipement très simple.

Ces conditions étant connues, le scieur doit maintenant chercher quel est le type d'installation le mieux adapté à son cas. Comment faut-il scier chaque bois ? Quelles machines utiliser ? Qui trouvera-t-on pour les conduire ? Quelles sont les dépenses à engager ? Comment régler l'ensemble de la production ? — Ici encore, les réponses seront bien peu satisfaisantes. Nous avons dit ce qu'était le sciage à Saïgon ; quant aux machines, si on rencontre à peu près tous les types, il s'en faut qu'on soit bien averti sur les possibilités qu'offriraient d'autres du même genre ; le secours qu'on peut attendre des fournisseurs de matériel n'est pas toujours aussi important qu'on le désirerait. On voit quelquefois des importateurs qui limitent leur action à la présentation de quelques prospectus. Quant au personnel qualifié, nous avons vu qu'il était peu nombreux ; il n'est d'ailleurs ni probable, ni souhaitable qu'il quitte les entreprises dans lesquelles il travaille actuellement.

Nous n'avons pas à parler ici de politique de crédit ; c'est cependant un point qui peut être important ; la belle réussite du financement par la Socofor de la production de charbon à gazogène pendant la guerre est un exemple que nous ne demandons pas qu'on réédite ici, puisque les conditions ne sont pas les mêmes, mais dont il faudra peut-être un jour savoir s'inspirer.

Programme d'Action

Nous avons vu quelles difficultés rencontre le scieur ; elles sont si nombreuses qu'il n'a pratiquement jamais la possibilité de s'engager dans des voies nouvelles ; bien plus, les tentatives de mécanisation des scieries à bras, qui ne débitent pourtant que des bois communs, sont presque toujours suivies d'échecs, si bien

qu'on trouve dans le Sud Indochinois, d'une part, plusieurs milliers de scieurs de long répartis dans tout le pays ; d'autre part, quatre ou cinq grandes entreprises de sciage mécanique installées à Saïgon ; en dehors de cela, presque rien. Si on veut bien prendre conscience de tout ce que ces faits impliquent, on accordera volontiers qu'avant de se demander si les scieries doivent être industrielles ou artisanales, urbaines ou forestières, mixtes ou mécaniques, on devra s'attacher à créer des conditions telles que ceux qui désirent entreprendre puissent effectivement choisir la solution qui leur convient.

Nous ne pouvons qu'indiquer succinctement les différentes tâches qu'il faudra remplir pour y parvenir. Elles se rattachent à deux ordres de préoccupations : recherches et mise en pratique des connaissances acquises.

Recherches et mises au point

Théorie du sciage. — Les progrès réalisés dans la construction des machines à scier n'ont pas été suivis d'une amélioration des lames, et tandis que la vitesse de coupe des métaux a plus que décuplé en vingt-cinq ans, nos rubans sont pratiquement restés les mêmes. Faut-il en voir la raison dans le fait que la nature du sciage est mal connue ? Nous ne pouvons le dire, mais il est certain que des connaissances sur la théorie du sciage seraient très utiles aux ingénieurs praticiens qui désirent savoir quelles relations établir entre : dureté, structure du bois, angle d'attaque et de dépouille, pas de denture, vitesse de la lame, tension, hauteur de coupe, pression du bois ou vitesse d'amenage, etc. Il s'agit de rapprocher, préciser et étendre aux bois d'Indochine les études faites par MM. Petitpas pour la France, Kollmann et Meyer pour l'Allemagne, Foyster pour l'Angleterre... C'est un travail de

portée internationale, qui n'est pas particulier au Viet-Nam et qu'il n'est pas nécessaire, pour le moment, d'y entreprendre.

Mises au point. — Une autre tâche, plus directement pratique, consiste, soit à traduire en renseignements directement utilisables par le scieur les indications données par les centres de recherche, soit, en l'absence de celles-ci, à se livrer à quelques déterminations empiriques ; c'est un travail important, et la publication des résultats d'essais de sciage est vivement souhaitée par tous les scieurs.

Enseignement et documentation

Enseignement. — C'est certainement la tâche la plus importante et la plus directement utile. Il s'agit de former avant tout (par ordre d'urgence) : affûteurs, scieurs, marqueurs de débit. Il est nécessaire qu'un centre d'enseignement spécial soit créé dans ce but à Saïgon ; il recevrait : des élèves ordinaires pour un cycle d'apprentissage complet, des ouvriers pour des stages de perfectionnement, diverses personnes engagées dans les métiers du bois pour des séances de démonstrations et d'information.

Documentation. — C'est une banalité, à l'heure présente, d'insister sur la nécessité d'un centre de documentation. Nous avons dit à quel point il manquait. Il ne devra pas se borner à être une sorte de bibliothèque, dans laquelle les documents les plus utiles seraient traduits en langue annamite ; il faut qu'il soit aussi et surtout pour le scieur un organe de liaison et de collaboration avec les constructeurs, les instituts de recherches et les forestiers. La documentation ne peut pas se faire à sens unique ; s'il est bon que les scieurs sachent ce que les constructeurs peuvent mettre à leur disposition,

*Boutique d'un marchand
de bois à Cholon*



il est non moins important que ceux-ci soient bien informés des nécessités locales. Ce point est trop négligé, les machines sont presque toujours faites pour être maniées par des ouvriers européens ; l'Annamite, plus petit et moins musclé, ne peut l'utiliser directement sans se fatiguer ou obtenir une action imparfaite ; il usera donc d'expédients : il allongera un levier au moyen d'un tube creux, le frappera avec un marteau, etc. Mais, outre que cette adaptation n'est pas toujours possible, elle n'est en général pas bien calculée (levier deux ou trois fois trop long...), si bien que le matériel est promptement détérioré. Il serait souhaitable que quelques constructeurs se préoccupent de ce problème ; certains penseront peut-être que l'Indochine offre trop peu de débouchés pour que l'étude vaille d'être entreprise, mais ils ne doivent pas

oublier que les conditions sont les mêmes dans une grande partie de l'Asie.

*

Confiants dans l'habileté de l'ouvrier annamite, dans l'ingéniosité et l'esprit d'entreprise d'un grand nombre, nous avons proposé un programme d'action difficile, mais laissant à chaque moyen de sciage le maximum de chances de fixer les limites de son efficacité. Nous espérons que le Viêt-Nam n'hésitera pas à s'engager dans cette voie. Les solutions trouvées seront également très utiles aux autres pays du Sud-Est Asiatique, dans lesquels les problèmes se posent presque de la même façon qu'au Viêt-Nam.

André CHARDIN,
Inspecteur des Eaux et Forêts des Colonies.

