



Photo Decamps.

Transport de grumes de teck sur voie Decauville. Traction par éléphant.

LES EXPLOITATIONS DE TECK AU SIAM

par A. DECAMPS
*Ex-Directeur des Exploitations
à l'Est Asiatique Français*

SUMMARY

TEAK LOGGING IN SIAM

Having expressed some views concerning Teak, the Author details the problems particular to forest exploitation in Siam and the solutions called for.

Cirdling of teak trees two years before felling them facilitates floating of logs whose specific weight is thus reduced from 800 to 550 kg/m³.

The elephant is perfectly appropriate to logging purposes : damages to new growth of forest species are not, by far, as heavy as those caused by tractors, this animal is much sleeker ; and, furthermore as it may be fed from the forest itself, operation costs are much lower.

Logs are transported by road up to a launching point where they are floated one by one and thereafter made up into rafts drifting to embarcation ports or to the sawing mills.

RESUMEN

LAS EXPLOTACIONES DE TECA EN SIAM

Después de algunas consideraciones referente a la Teca, el Autor estudia minuciosamente los problemas confrontando las explotaciones forestales de Siam y como estos se resolvieron.

El anillado de los árboles dos años antes de derribarlos permite de colocar en agua rollizos cuyo peso específico queda reducido de 800 a 550 kg/m³. El elefante constituye un medio muy adecuado para extraer la madera : este animal causa mucho menos daños que el tractor al renuevo forestal, es mucho más flexible y además su mantenimiento es bajo, ya que el se aprovecha de lo que se encuentra en el bosque mismo.

Afuera del bosque, el transporte se hace por carretera hasta el punto adonde cada rollizo está colocado en agua antes de ser unido en armadias navegando hasta el puerto de carga o la planta aserradora.

HABITAT

Entre les 14° et 20° parallèles Nord, confinées dans les bassins de l'Irrawady, de la MéNam et du Mékong, rive droite, se situent trois régions forestières où le teck pousse spontanément. Deux de ces régions sont birmanes : la première s'étend au Nord de Rangoon, de l'Assam à l'ouest jusqu'au Yunnan à l'Est ; la deuxième dans la partie méridionale a pour débouché Moulmein. La troisième est thaïlandaise et, avec ses 20.000 km², représente à peu près le tiers des précédentes.

L'habitat du teck est la forêt sèche dense, car c'est un arbre de lumière qui ne peut trouver sa place dans les forêts tropicales, humides et trop ombragées.

Sur un sol moyennement riche, on trouvera les plus beaux peuplements dans les parties fraîches de cette forêt. C'est un arbre de 2^{me} grandeur dépassant rarement 30 mètres de haut. Il peut atteindre exceptionnellement 2 mètres de diamètre et 24 mètres de fût. L'âge moyen d'un teck de 60 cm de diamètre est 100 à 120 ans.

Dans la montagne, le teck s'élève jusqu'à 800 m. Au delà, les conifères, puis les feuillus se dispersent parmi les herbes à éléphants.

Le sous-bois de la forêt de teck est constitué par des bambous ; dans les endroits plus humides, par des palmiers et bananiers sauvages.

HISTORIQUE

Il semble que dès l'antiquité les navigateurs arabes tout en recherchant épices et pierres précieuses, aient découvert et apprécié le bois de teck sinon à Bangkok, port relativement récent, du moins à Rangoon et Moulmein. Ils l'importèrent dans le bassin méditerranéen pour leurs constructions navales.

Ils avaient sous les yeux des temples entièrement construits en teck, y compris les tuiles, qui après plusieurs siècles restent intacts, malgré les termites et les champignons qui prolifèrent sous ces climats.

En effet, le teck avec ses qualités mécaniques, son poids relativement léger et l'huile qu'il contient, est un bois irremplaçable.

Mais ce n'est que vers le XVIII^e siècle, à la suite

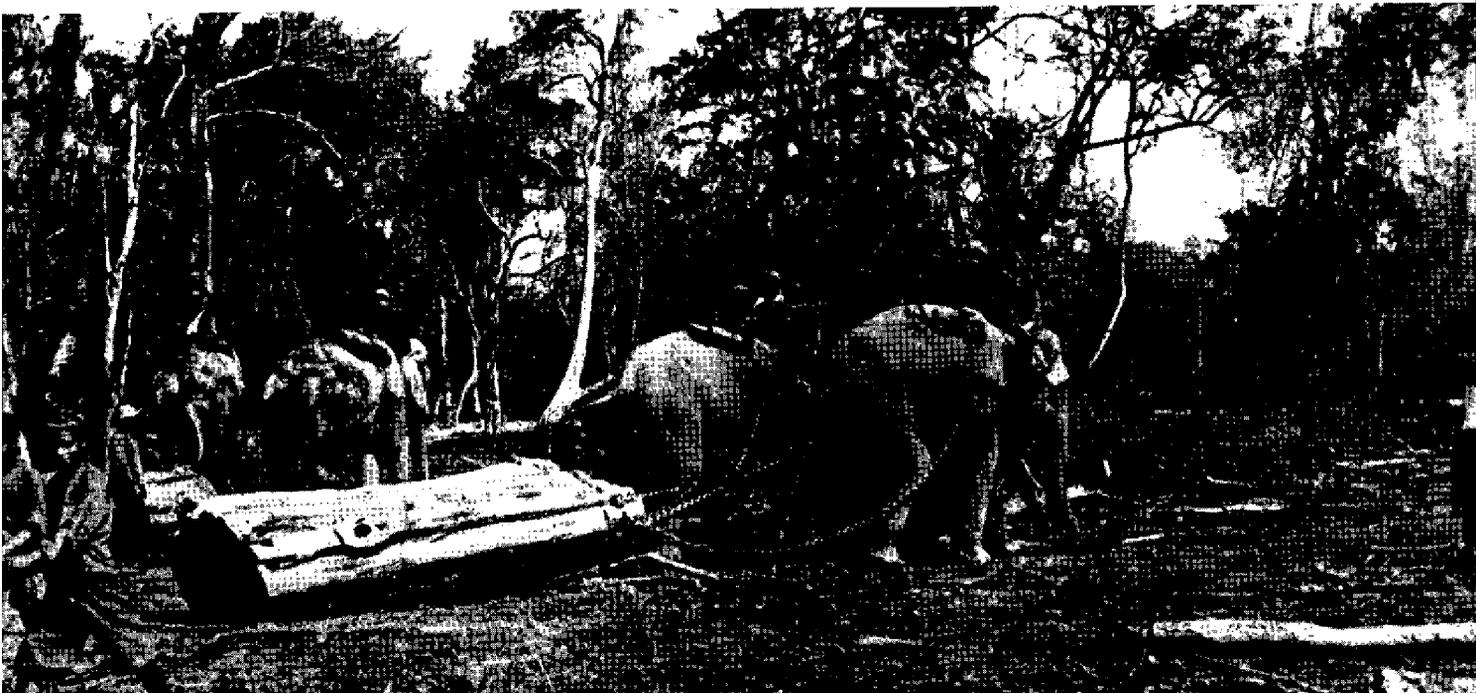
de la pénétration anglaise en Birmanie et de l'ouverture du Siam (devenu depuis Thaïlande) au commerce européen, que l'industrie du teck prit son essor. Des forestiers anglais venus des Indes prirent en mains l'aménagement des forêts de teck, tout en formant des cadres birmanes et siamois.

Pour satisfaire la demande européenne, ils intéressèrent des sociétés à gros capitaux avec lesquelles ils traitèrent sous un régime de grandes concessions.

En Thaïlande, la plus ancienne de ces sociétés, installée également en Birmanie, fut la compagnie anglaise « Bombay Burmah ». Elle prit naturellement les concessions dont l'exploitation était la plus facile. D'autres sociétés anglaises suivirent : la Borneo Cy., l'Anglo-Thai, la Leonowens,...

Éléphants couplés pour trainer une bille de teck de fortes dimensions

Photo Decamps.



ce furent les Danois, avec l'Est Asiatique Danois, déjà connu à Bangkok pour sa flotte marchande. Toutes ces concessions avaient pour débouchés la MéNam et Bangkok.

Les derniers furent les Français avec l'Est Asiatique Français qui, vers 1910, à la suite d'un accord général commercial entre la France et la Thaïlande, obtinrent les concessions du bassin du Mékong. Ces concessions, considérées jusqu'alors comme inaccessibles, ne purent être exploitées qu'à la suite d'une étude de ce fleuve difficile qu'est le

Mékong, puisque le débouché naturel était Saïgon.

Cette société exploitait conjointement une concession birmane domnant sur le Mékong et, plus au Sud, les concessions de Paklay après accord avec le roi de Luang-Prabang.

Au total, les grandes sociétés de teck exploitaient 95 % des forêts de la Thaïlande avant 1940.

Depuis 1950, une société d'Etat, la F. I. O. (Forest Industry Organization) prend en charge les exploitations des sociétés dont les contrats sont arrivés à expiration.

CONTRATS DE CONCESSIONS

Le contrat donne en concession, compte tenu approximatif de leurs ressources en teck, l'exploitation des bassins géographiques avec limites bien déterminées, en général cours d'eau ou montagnes. Le concessionnaire est responsable non seulement de la régularité de l'exploitation à l'intérieur de sa concession, mais aussi de la protection des réserves.

La durée de la concession est de 30 ans, elle est divisée en deux coupes de 15 ans, elles-mêmes divisées en trois coupes de 5 ans.

Le concessionnaire doit extraire tous les arbres ceinturés, marqués en délivrance, ainsi que les arbres morts tombés naturellement dans la limite de temps prescrite, après laquelle la forêt est fermée.

Le concessionnaire a le droit de rejeter sur les chemins de vidange les bois non commerciaux. Ceux-ci deviennent alors la propriété du Service Forestier qui en dispose localement. Le Gouvernement, pour raisons d'Etat, peut se porter acquéreur sur place d'un certain pourcentage de la production.

Les droits forestiers sont appliqués sous forme de royalty, réglable annuellement après cubage. Ces droits tiennent compte des difficultés d'extrac-

tion inhérentes à la concession. C'est ainsi que pour une concession de difficultés moyennes, le Gouvernement prélève à titre de royalty environ un tiers de la valeur commerciale courante des bois, le deuxième tiers représente en principe les frais d'exploitation et le dernier tiers constitue le bénéfice de l'exploitant. Pour une concession plus éloignée les droits de royalty sont diminués au bénéfice des frais d'exploitation.

Les grumes sont classées en trois catégories avec chacune un taux de royalty différent :

1^o Classe A, longueur supérieure à 5,40 m et volume supérieur à 1,13 m³.

2^o Classe B, longueur supérieure à 5,40 m et volume inférieur à 1,13 m³.

3^o Classe C, longueur inférieure à 5,40 m, quel que soit le cube.

Le cubage appliqué est le cubage au quart. La circonférence est prise au milieu de la grume, au centimètre près. La longueur est mesurée au demi-mètre près.

Le concessionnaire est pécuniairement responsable de toutes les fautes forestières et des pertes de bois au tronçonnage.

MODE D'EXPLOITATION

1. — Inventaire

En principe, l'inventaire de la concession est établi par le Service Forestier. Il appartient au concessionnaire de vérifier ensuite ce travail, d'en faire sa propre estimation et de se rendre compte, par l'établissement d'une carte qui devra être aussi nette que possible, des difficultés moyennes de l'exploitation qui couvrira de larges étendues.

Cet inventaire est en général établi en saison sèche, de novembre à avril. La forêt, plus claire alors, facilite l'identification des arbres. Une des meilleures façons de procéder, afin d'oublier le moins d'arbres possible, est de remonter les cours d'eau, souvent à sec en cette saison. Les arbres

sont numérotés dans le sens de l'itinéraire et enregistrés sur un calepin.

Les équipes de dénombrement et de reconnaissance sont dirigées par un contremaître qui évalue les distances, classe les arbres numérotés par catégorie suivant la circonférence prise à hauteur de poitrine ; il est aidé dans sa tâche par des équipes entraînées à ce genre de travail, qui se dispersent à l'intérieur de la forêt.

Les catégories vont :

a) de 1,98 m à 2,43 m

b) de 2,43 m à 2,74 m

c) de 2,74 m à 3,04 m

d) de 3,04 m à 3,35 m

e) 3,66 m et plus

Le concessionnaire ne peut abattre les arbres d'une circonférence inférieure à 1,98 m. Le Service Forestier pour son propre inventaire note tous les arbres à partir de 1,22 m. Il réserve et marque spécialement 15 % des arbres au-dessus de 1,98 m, les semenciers particulièrement sains dans les groupes isolés et les arbres de crête. Au total 20 à 25 % du matériel numéroté.

Les arbres morts, abattus par le vent ne sont pas numérotés. Ils constituent un matériel exploitable très appréciable qui vient en surplus de l'inventaire du contrat (30 à 40 % suivant les forêts).

Le numéro marqué au marteau forestier sur un méplat entaillé dans l'aubier reste visible pendant plusieurs années. Il doit être respecté pour permettre le contrôle pendant toutes les opérations d'abattage et de débardage.

2. — Cernage

La carte qui a été dressée permet d'entreprendre l'opération indispensable du cernage des arbres dénombrés. Cette opération doit précéder l'abattage de deux ans environ.

Le but de ce cernage que peu d'essences tropicales peuvent supporter, est de dessécher l'arbre sur pied, de faciliter la conservation du bois après abattage et de rendre la grume apte au flottage.

Le cernage, grâce à la capillarité de l'arbre amène en 18 mois à 2 ans, le poids spécifique de 800 kg/m³ à 550-570 kg/m³.

Cette opération consiste en une entaille à la hache atteignant largement l'aubier. Cette entaille est faite aussi bas que possible, compte tenu des contreforts assez fréquents.

C'est également une opération qui se fait en saison sèche de la même manière que l'inventaire. Chaque arbre numéroté est ceinturé par une équipe de deux hommes spécialisés dans ce genre de travail et payés à la tâche.

L'opération en elle-même est rapide, mais la recherche des arbres numérotés demande beaucoup de temps.

Normalement, l'opération de cernage doit se faire à la même cadence que l'abattage suivant le rythme du contrat. L'essentiel est que le dernier arbre de la coupe soit ceinturé deux ans avant d'être abattu. Il n'y a cependant aucun intérêt à pratiquer prématurément le ceinturage qui arrête la croissance de l'arbre.

Une bille de teck de dimensions exceptionnelles

Photo Devamps.



3. — Abattage

Dès le commencement de la mousson d'avril, les camps forestiers s'installent dans les coupes où le cernage a déjà produit son effet.

Les premières pluies ont détrempe le sol, réduisant les risques de casse au moment de l'abattage. Le sous-bois avec ses herbes, ses jeunes feuilles, ses jeunes pousses de bambou procure une nourriture abondante aux éléphants. Cette période favorable se continuera jusqu'à la fin de la saison des pluies, c'est-à-dire jusqu'en novembre.

La main-d'œuvre employée se compose de Laotiens qui, entre les travaux des champs, viennent chercher un travail de complément. Mais la masse est surtout constituée par des Khas, montagnards du Haut-Laos, qui sous la conduite d'un chef de village s'expatrient pour un ou deux ans avec un contrat en bonne et due forme établi par une grande Société. Ce sont d'excellents forestiers, habiles aux découvertes en forêt, au maniement de la hache, et spécialistes des éléphants.

Le camp forestier est dirigé par un contremaître à qui incombe la marche régulière et le contrôle de l'abattage, du tronçonnage, du premier choix des grumes. Plusieurs sous-ordres vivant avec leurs équipes d'abatteurs réparties dans des parcelles bien déterminées l'aident dans sa tâche. En plus de la surveillance directe du travail, chacun tient à jour le carnet d'abattage, où il indique les billes obtenues. La bonne tenue de ce carnet permettra de retrouver les arbres manquants.

Les bûcherons font équipe par deux. L'abattage doit être fait à 30 cm du sol au maximum, c'est-à-dire pratiquement sur l'entaille de cernage. On commence par entamer l'arbre en biseau du côté où il doit tomber pour causer le moins de dégâts possible aux jeunes arbres environnants. On le fait de préférence vers le sommet de la pente.

La hache est spéciale au pays : longue, étroite, légère, pesant moins d'un kilo. Les Khas ont horreur du matériel lourd. Elle est maniée avec tant

de dextérité que ses résultats sont souvent plus rapides que ceux des bûcherons d'Europe avec leurs lourds outils. Le biseau qui servira plus tard de sifflet pour faciliter la vidange par les éléphants, s'arrête au cœur de l'arbre.

Le trait d'une scie passe-partout, avec l'aide de coins fait tomber l'arbre dans la direction voulue. Le contremaître ou l'un de ses aides examine alors l'arbre abattu et indique les tronçonnages nécessaires pour obtenir, compte tenu des défauts, des grumes de dimensions et de qualité donc de valeur, maximum.

Le travail de ces équipes est calculé d'après la circonférence des arbres abattus et tronçonnés. Une équipe de deux bûcherons peut abattre et tronçonner en un jour deux arbres de 3 m et plus de circonférence à hauteur de poitrine. Le rendement varie naturellement avec la dispersion des arbres.

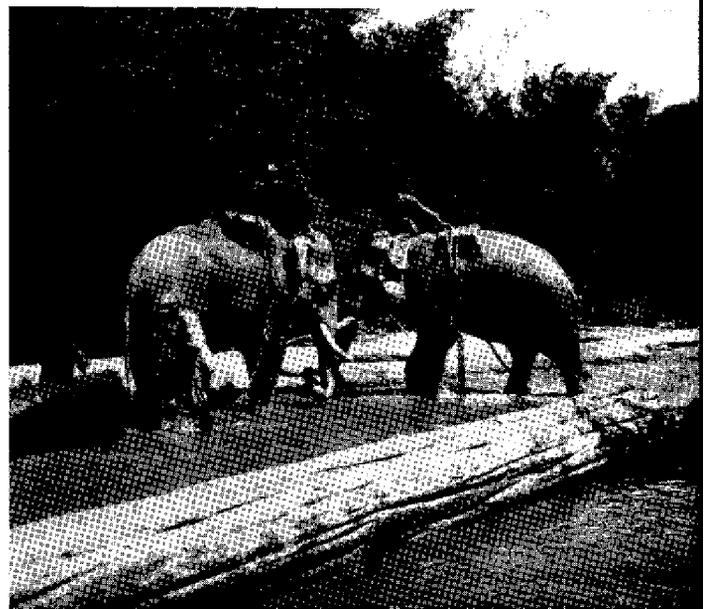
4. — Débardage

On ne saurait concevoir un autre moyen que l'éléphant dressé, dont la forêt de teck est l'habitat naturel. Il apparaît, à ce stade, aussi indispensable que l'eau dans les rivières pour le flottage.

Il s'agit d'une exploitation sélective mais complète d'un matériel de valeur et toujours dispersé. Les plus beaux arbres se trouvent en général dans des endroits presque inaccessibles, le long des ravins, près des crêtes, etc. Mais l'éléphant, excellent grimpeur suit le bûcheron et l'aide là où il va.

Suivons une équipe d'éléphants au travail. Elle arrive sur les lieux d'abattage quand les grumes à extraire ont été préparées. Son travail est de rassembler ces grumes sur le trajet de la voie de vidange qui sera ouverte en fin de saison pour transporter les grumes à la rivière.

Un cornac et un aide-cornac sont affectés à chaque éléphant et ne s'occupent que de lui. D'autres aides suivent : ils percent dans l'épaisseur de



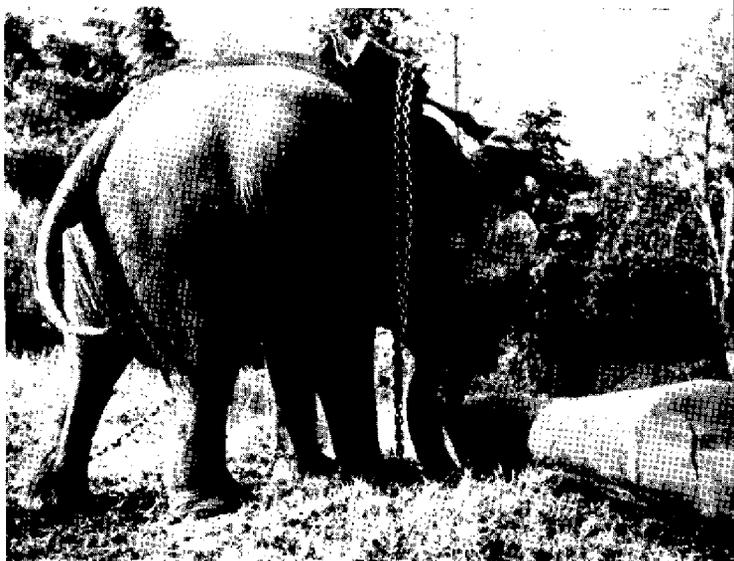
la grume, du côté du sifflet, deux tenons dans lesquels on accroche les chaînes de traînage.

Chaque grume à débarder pose un problème particulier que l'éléphant et les aides s'appliquent à résoudre. Replié sur ses genoux, l'éléphant avec ses défenses et sa trompe, utilisant son poids, fait rouler la bille sur une pente. Il débarrasse le chemin de traînage des obstacles encombrants. Tirant ou poussant, il franchit les ravins. Pour les grumes de valeur, c'est-à-dire de volume important (6 à 10 m³), on attelle deux, trois et même quatre éléphants qui travaillent avec un ensemble parfait. Ce n'est pas l'automatisme de la machine, mais une force combinée et raisonnée : l'éléphant au travail, encouragé par son cornac, sait ce qu'il fait.

Ce débardage est fait souvent sur plusieurs kilomètres. Un éléphant, arrive à extraire 3 à 4 mètres cubes de grumes sur deux kilomètres par jour de travail. En saison des pluies, il travaille environ cinq jours par semaine. La distance parcourue augmente si le terrain se prête à une amélioration du traînage, soit par un chenal humide et sans rochers, soit par l'emploi de rondins que l'aide-cornac déplace au fur et à mesure du traînage.

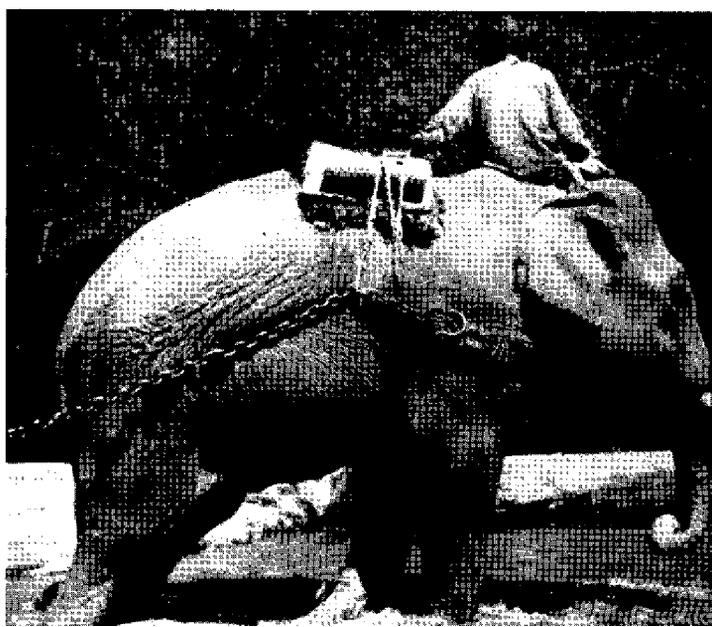
A la fin de la saison des pluies, les grumes sont échelonnées le long du chemin principal de vidange. L'éléphant intervient à nouveau soit pour les charger sur les charrettes à buffles comme au début des exploitations, sur les wagonnets de chemin de fer, ou sur les remorques des tracteurs, soit encore pour dépanner ces derniers quand ils sont embourbés.

Pour l'indigène, l'éléphant est le symbole de la fortune surtout chez les Kareen, aux confins sauvages de la Birmanie et du Siam. La terre appartient à celui qui l'occupe. L'argent, bijoux ou roupies, est naturellement apprécié mais la coutume



Différents aspects de l'utilisation de l'éléphant dans les exploitations forestières du Siam.

Photos Decamps.



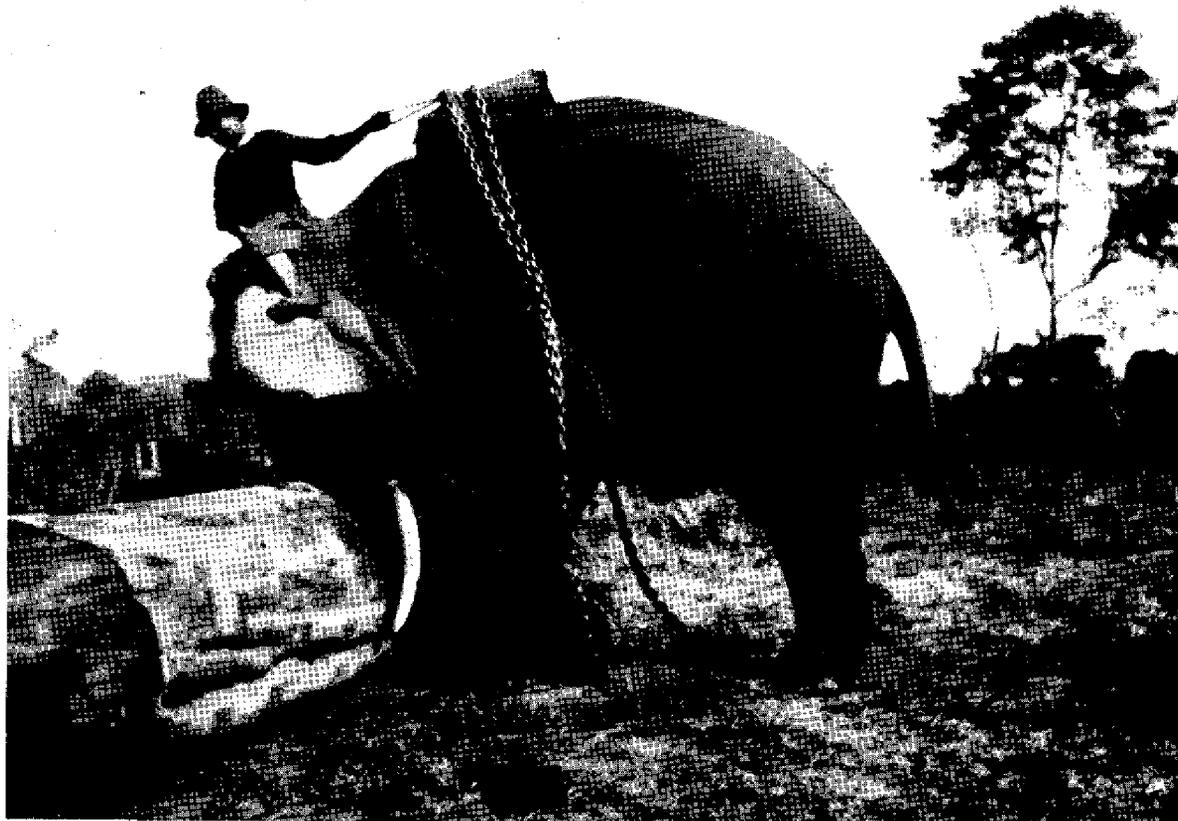


Photo Decamps.

Très belle attitude d'un éléphant en plein effort

vent que, lors de la mort du chef de famille, on enterre le défunt avec toute sa fortune liquide. L'éléphant, lui, échappe à ce triste sort. D'où sa recherche et sa valeur relativement élevée.

Un éléphant dressé pour l'extraction, en pleine jeunesse, c'est-à-dire de 20 à 25 ans vaut actuellement l'équivalent d'un camion de 5 tonnes.

Ce capital investi, peut produire pendant trente ans maximum, sauf en cas d'accident ou de maladie.

L'éléphant se nourrissant lui-même en forêt, les frais d'entretien sont réduits aux salaires minimes de son cornac et de son aide-cornac, aux friandises et aux médicaments indigènes.

Les tracteurs correspondent à des frais d'entretien beaucoup plus élevés et la nature accidentée du terrain, avec l'interposition de nombreux blocs rocheux leur est par ailleurs très défavorable.

L'éléphant cause enfin beaucoup moins de dégâts dans le sous-bois que les engins mécaniques, sauf peut-être les câbles aériens, mais l'emploi de ces derniers est impensable pour le teck du fait de sa grande dispersion.

Une clause des contrats gouvernementaux interdit, à juste raison, l'emploi des tracteurs pour le débardage.

La Birmanie, les Indes, la Thaïlande et Ceylan

où l'éléphant est spécialement dressé au débardage des bois dès l'âge de 15 ans sont donc des pays forestièrement favorisés.

Il n'en est pas de même en Afrique où la race est plus grossière et plus rebelle au dressage. Peut-être y-a-t-il aussi un manque de spécialistes contrairement à ce qui se passe en Asie.

On peut le regretter car ç'eût été une solution très favorable pour l'exploitation des forêts humides de l'Afrique Equatoriale (*).

5. — Transport

Les grumes extraites et alignées sur le chemin de vidange sont encore entre 10 et 30 kilomètres d'une rivière flottable.

Le transport pose un problème délicat car il est limité à la saison sèche, c'est-à-dire de décembre à fin mars.

Les moyens mécaniques et rapides sont alors indiqués car le moindre décalage dans la mousson risque d'immobiliser les bois en forêt pour une au-

(*) L'auteur signale que des éléphants dressés au Laos furent envoyés avec leurs cornacs au Congo Belge vers 1935 mais n'est pas au courant des résultats actuels.

tre année avec toutes les dépenses déjà engagées que cela représente.

Au début des exploitations, quand le réseau ferroviaire et routier de l'intérieur du pays était pratiquement inexistant, le transport d'un matériel lourd, camions, rails, treuils, etc. était inconcevable. On avait donc recours aux moyens locaux : remorque traînée par des buffles ou des bœufs. Ce charroi était extrêmement lent. Pour évacuer une grume de quelques six mètres cubes, on attelait jusqu'à vingt paires de bœufs ou buffles, qui, relayés sur le parcours, avançaient de 6 km par jour en terrain presque plat.

Dix ans plus tard, on eut recours aux chemins de fer forestiers quand le volume de la production en justifiait l'emploi. On utilisait le plus souvent la traction animale ou la gravité si l'on avait la chance d'aménager une pente de l'ordre de 3 % environ jusqu'à la rivière. La remontée des wagons vides était assurée par des buffles ou des bœufs.

Le matériel était amené sur les lieux, démonté, dans des charrettes ou même à dos d'éléphants.

Aujourd'hui le problème de rapidité est résolu par la percée de routes et les progrès mécaniques du camion et du treuil. On peut considérer maintenant qu'une grume abattue est en rivière, prête à être flottée, 1 mois après.

6. — Flottage

Dès la montée des eaux, à partir d'avril, les grumes sont mises en rivière et dispersées par les éléphants.

A ce premier stade le flottage est libre. Le but est de profiter de la crue de la rivière ou du fleuve et d'éviter les embouteillages qui ralentissent l'évacuation.

La main-d'œuvre laotienne adore l'eau, l'éléphant aussi. Les Laotiens suivent les grumes sur des radeaux de bambous, les éléphants marchent sur les berges.

Qu'un amas de grumes se produise, les éléphants interviennent et remettent de l'ordre.

Au-dessous d'un mètre d'eau, le flottage n'est plus possible. L'étude préalable de la rivière est donc indispensable pour obtenir aux passages difficiles cette profondeur minimum.

Dans certains parcours de rivières larges et sablonneuses par exemple, elle est rarement atteinte. On est donc obligé de faire un chenal suivant le sens du courant soit à l'aide de diguettes et d'épis, soit en creusant, soit même en faisant traîner par les éléphants des grumes qui approfondissent la rivière.

Dans d'autres cas, la crue est si soudaine et la pente si rapide, qu'en l'espace de quelques heures, la rivière est asséchée. Il s'agit alors de retenir l'eau dans des barrages en maçonnerie ou tout simplement en bambous colmatés par de la terre, des feuilles et de l'herbe.

Les équipes d'éléphants assurent généralement le passage des chutes.

A ce deuxième stade, nous sommes déjà bien à l'aval. Il y a donc plus d'eau et le cours de la rivière est moins rapide. Le flottage est toujours libre mais 50 à 70 % du stock est arrivé en un mois environ. Le reste, échoué à l'amont ou dégagé trop tard, sera immobilisé par la décrue et devra attendre l'année suivante pour arriver à destination.

La suite du flottage vers l'aval se prolonge jusqu'en octobre. La pirogue à moteur, voire le vapeur, a remplacé le radeau de bambous employé en amont. Les éléphants ont regagné la forêt.

En Thaïlande, ce deuxième stade comporte une descente de 300 à 500 km sur la MéPin et la Mé-Nam, rivières de plaines avec comme destinations finales Paknampho et Bangkok.

Bassin de rassemblement des grumes

Photo Decamps.



Par contre, la production thaïlandaise évacuée par le Mékong, fleuve puissant et parsemé de rapides, doit encore franchir 2.800 km avant d'atteindre Saïgon.

Les crues de ce fleuve atteignent 12 m; son parcours est semé d'embûches telles que les chutes de Khône qu'il a fallu aménager spécialement, ou celles encore plus dangereuses de la forêt noyée de la région des grands lacs du Cambodge. Mais la parfaite connaissance du Mékong a amené à la longue des rendements comparables à ceux obtenus sur la MéNam.

Sur la MéNam, les productions des sociétés anglaises et danoises sont mélangées. D'accord avec le Gouvernement elles ont installé une seule station d'arrêt qui est une succession de docks flottants. Elle a pour but :

1) de séparer les productions des différents concessionnaires dont les grumes sont marquées au marteau de propriété.

2) de cuber les grumes et d'établir le montant de la royalty à payer au Gouvernement dès le passage à la station d'arrêt.

3) enfin, de procéder à la confection des radeaux destinés à Bangkok.

Plusieurs stations d'arrêt dont le but est le même sont nécessaires dans le bassin du Mékong. Les premières sont installées aux confluent des deux principaux tributaires qui baignent la concession.

Le schéma ci-dessous donne un exemple de station d'arrêt, en eau rapide sur le versant du Mékong. Un câble d'acier entouré de rotins, soutenu

par des grumes, est tendu dans le sens du courant entre deux forts pylônes en ciment armé. Le câble doit rester souple de façon à résister à la pression des grumes venant d'amont, ainsi qu'aux amas de débris, plantes aquatiques, bois morts, etc... emportés par la crue. Une rupture de câble est toujours à redouter.

Il faut cependant noter que les grumes ont été mises à l'eau sur des distances souvent considérables. Elles arrivent donc échelonnées sur le câble qui, d'autre part, est surveillé jour et nuit par des piroguiers. Lorsqu'on a étudié les crues, on arrive à déterminer, en fonction de leur puissance et de leur rythme, la distance parcourue en 24 heures à l'aide de grumes témoins. Cela permet au besoin, par mesure de prudence, d'échelonner les mises à l'eau ou même d'arrêter, grâce à des équipes d'amont, un arrivage trop important, bref de prendre en temps voulu les dispositions nécessaires. Cela implique naturellement une surveillance constante...

Au fur et à mesure de leur arrivée, les grumes sont glissées le long du câble, puis rassemblées hâtivement avec des rotins et convoyées par vingt ou trente à la fois dans une réserve en eau calme par une pirogue à moteur.

Le Service Forestier effectue alors un cubage et vérifie les grumes. Elles sont rassemblées en radeaux de 50 à 100 qui prennent un libre passage vers l'aval par une porte de sortie du câble.

Jusqu'aux prochaines stations d'arrêt où auront lieu la confection et remorquage des radeaux, le flottage libre se poursuivra sur 2.200 km environ.

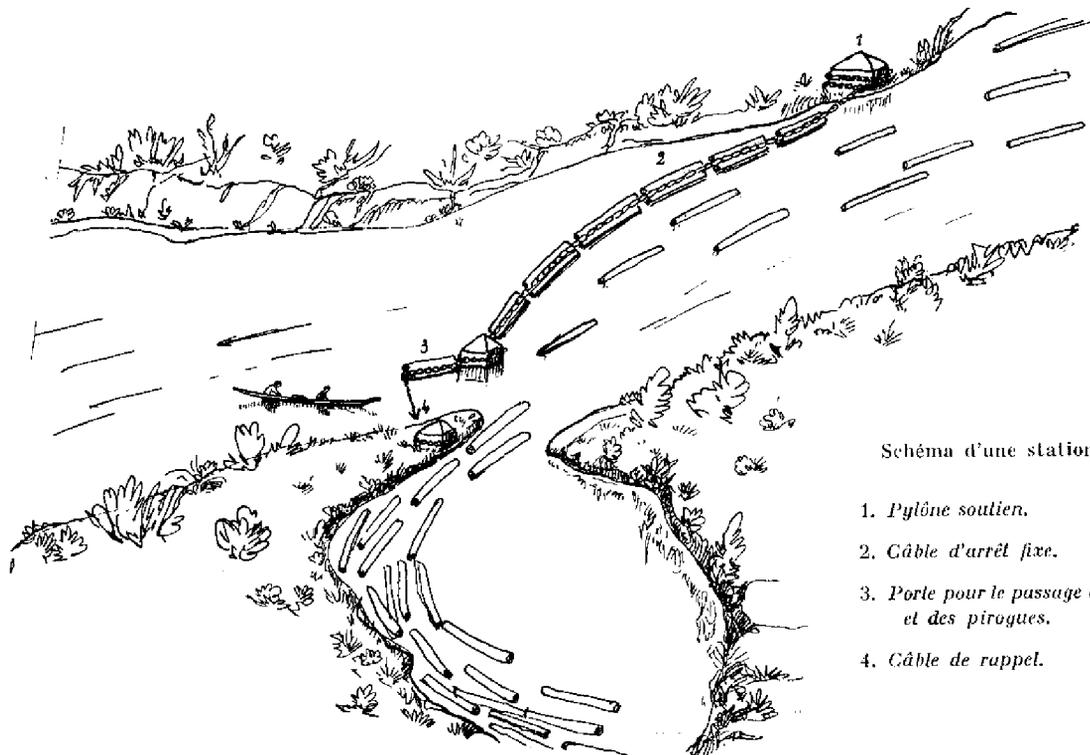


Schéma d'une station d'arrêt :

1. Pylône soutien.
2. Câble d'arrêt fixe.
3. Porte pour le passage des grumes et des pirogues.
4. Câble de rappel.

7. — Radeaux

Les radeaux rassemblés en eau calme peuvent comprendre jusqu'à 1.500 grumes, totalisant 2.500 m³ et plus.

Un radeau se compose de 10 à 12 radeaux qui ont été joints pour un remorquage en commun. On cherche à former des radeaux homogènes, tant en ce qui concerne la longueur et le diamètre des grumes qu'en ce qui concerne leur qualité : ceci facilite l'évaluation et souvent la vente.

Les grumes dont le gros bout forme l'avancée du radeau sont liées entre elles par un filin d'acier passé dans les tenons qui ont déjà été utilisés pour le traînage. Des rotins coupés et ramassés par les équipes lors du flottage font du radeau une plateforme souple et solide.

La largeur de cette unité, somme des diamètres des grumes assemblées pour l'avant, ne dépasse pas en principe 15 mètres et celle du grand radeau, avec deux unités accolées de front environ 30 m.

La longueur varie de 50 à 70 m. Une trop grande longueur peut devenir gênante pour l'amarrage le long des berges où il faut retenir une place à l'avance et payer une redevance. Les gardiens s'installent sur le radeau ; ils y vivront dans des paillottes jusqu'à la vente ou l'entrée en scierie.

Sur un blanchis au milieu de chaque grume sont gravées au marteau forestier sa circonférence et sa longueur. Il existe pour chaque radeau une fiche contenant la liste des grumes et leur volume. Cha-

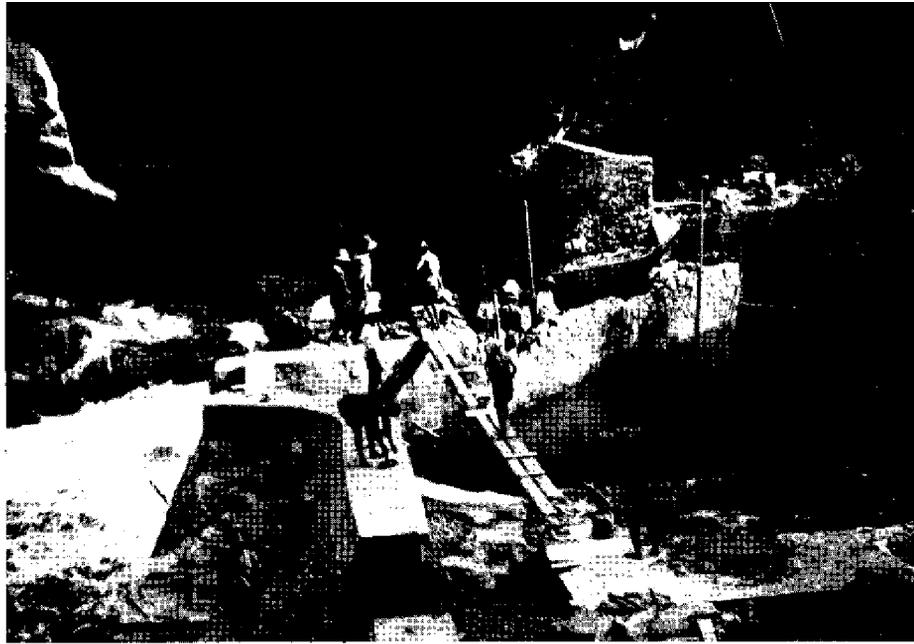


Photo Decamps.

Construction d'une station d'arrêt en maçonnerie

cune porte un numéro spécial d'identification.

L'opération « flottage », à la suite de celles de prospection, de débardage et de transport, peut être une source de profits importante pour l'exploitant étant donné son rendement massif.

Il y a bien quelques pertes : grumes encastrées dans les rochers, grumes coulées à la suite d'un cerbage insuffisant, vols par les riverains. Mais elles n'atteignent pas 5%, même sur les 2.800 km du Mékong.

Si dès l'année de l'abattage on peut débarder, puis transporter les grumes en rivière, il est difficile de prévoir quand le flottage permettra leur arrivée au point de vente ou à la scierie.

Il faut compter deux, trois et même quatre ans avant de récupérer les dépenses initiales : ceinturage, débardage, transport, flottage.

PRODUCTION ET VENTES

La production du bassin de la MéNam, écoulée par Bangkok, varie de 150.000 à 200.000 m³, suivant les résultats plus ou moins favorables du flottage.

Dans le bassin du Mékong, la production écoulée par Saïgon s'établissait à 50-70.000 m³. Elle s'est arrêtée depuis la guerre.

La production de la Birmanie acheminée vers Rangoon et Moulmein est environ trois fois plus forte que celle dirigée vers Bangkok. Elle se répartit soit entre les scieries des grosses Sociétés citées plus haut installées à Bangkok et spécialistes des grosses exportations, soit parmi les acheteurs de radeaux, en général Thaïs d'origine chinoise, qui ont, eux aussi, leurs scieries et leurs marchés propres : Singapour, Hong-Kong, la Chine, et l'approvisionne-

ment pour les besoins locaux à Bangkok où le teck a toujours fait prime sur les autres essences, même en 2^e qualité.

L'unité de vente est le pikat. Cette unité a été créée dans le but de simplifier les transactions et de se mettre d'accord dans le domaine difficile qu'est une vente-achat de bois en radeaux. Le pikat-mesure tient compte du cube total de la grume mais aussi du rendement en scierie et de la qualité de la grume.

Le rendement moyen de la production destinée à la scierie, calculé sur le volume au 1/4 s'établit à 60% environ, si on ne tient pas compte de l'utilisation des déchets dont une partie est transformée en parquets.

EXPORTATIONS

La demande de teek n'a jamais manqué, sauf en cas de crise financière aiguë.

Les principaux acheteurs sont les suivants : U. S. A. et Europe (Angleterre, Hollande, Danemark, France, Italie) qui recherchent avant tout les bois de tranchage et les square-boards, pour

leurs constructions maritimes ; puis l'Afrique du Sud et le Moyen Orient pour les bois d'œuvre commun ; en dernier lieu l'Asie, spécialement le marché chinois.

Exportations : 1949 = 79.129 m³
1950 = 91.870 m³

SITUATION ACTUELLE

Au Siam, le régime des concessions du Gouvernement thaïlandais aux grosses sociétés, disparaît au fur et à mesure que les anciens contrats viennent à échéance.

Ces concessions sont maintenant reprises par le Gouvernement par l'intermédiaire de la Forest Industry Organization. Cette organisation se réserve l'usinage et l'exportation d'une partie de la production et vend le reste en radeaux aux enchères à Paknampho et à Bangkok.

Le successeur a naturellement trouvé à la place des forêts presque vierges de jadis, des régions où existe un réseau routier et où la population est abondante. Mais il faut reconnaître que les peuplements sont moins denses et les arbres d'un volume

inférieur. Le cycle de 30 ans semble maintenant trop court.

Si la production en quantité se maintient à peu près au même niveau qu'avant la guerre (1949 = 192.000 m³ - 1950 = 195.000 m³) le volume moyen par grume est tombé de moitié : les bois de tranchage et les poutres longues jadis si demandées pour la construction navale sont de plus en plus rares.

En Birmanie, où les réserves sont plus fortes et où la qualité du bois est excellente, la situation est meilleure, bien que présentant les mêmes symptômes de régression qu'en Thaïlande.

Le marché de Saïgon n'existe pratiquement plus depuis la reprise des concessions du bassin du Mékong par la Thaïlande.

TENDANCE

Il semble que l'aménagement des anciennes concessions portera un jour ses fruits et que le teek de plantation suppléera de plus en plus à la demande.

Aux Indes, des plantations existent depuis plus d'un siècle mais la production est absorbée localement.

En Indonésie, principalement à Java, des plantations existent depuis plusieurs générations et sont rationnellement exploitées pour l'exportation.

Les plans gouvernementaux de reboisement

impliquent à Ceylan une augmentation des plantations de teek dont certaines datent déjà de 50 ans.

En Afrique Equatoriale et au Congo Belge, la même politique est appliquée.

Au Togo, existent déjà des plantations importantes âgées de 30 à 40 ans.

Lorsque toutes ces plantations seront arrivées à maturité, le marché du teek se trouvera profondément modifié et les prix plus bas qui en résulteront risquent de provoquer une extension considérable de l'utilisation de cette essence.

