

BIBLIOTHEQUE DE TRAVAIL

Collection de brochures hebdomadaires pour le travail libre des enfants

Documentation de Charles LAFARGUE et René JEAN
Adaptation pédagogique des Commissions de l'Institut Coopératif de l'Ecole Moderne

LA SCIERIE



L'Imprimerie à l'Ecole
Cannes (A.-M.)

22 Octobre 1951

168

Dans la même collection :

1. Chariots et carrosses.
2. Diligences et malles-postes.
3. Derniers progrès.
4. Dans les Alpes.
5. Le village Kabyle.
6. Les anciennes mesures.
7. Les premiers chemins de fer en France.
8. A. Bergès et la houille blanche.
9. Les dunes de Gascogne.
10. La forêt.
11. La forêt landaise.
12. Le liège.
13. La chaux.
14. Vendanges en Languedoc.
15. La banane.
16. Histoire du papier.
17. Histoire du théâtre.
18. Les mines d'anthracite.
19. Histoire de l'urbanisme.
20. Histoire du costume populaire.
21. La pierre de Tavel.
22. Histoire de l'écriture.
23. Histoire du livre.
24. Histoire du pain.
25. Les fortifications.
26. Les abeilles.
27. Histoire de navigation.
28. Histoire de l'aviation.
29. Les débuts de l'auto.
30. Le sel.
31. L'or.
32. La Hollande.
33. Le Zuyderzée.
34. Histoire de l'habitation.
35. Histoire de l'éclairage.
36. Histoire de l'automobile.
37. Les véhicules à moteur.
38. Ce que nous voyons au microscope.
39. Histoire de l'École.
40. Histoire du chauffage.
41. Histoire des coutumes funéraires.
42. Histoire des Postes.
43. Armoiries, emblèmes et médailles.
44. Histoire de la route.
45. Histoire des châteaux forts.
46. L'ostréiculture.
47. Histoire du chemin de fer.
48. Temples et églises.
49. Le temps.
50. La houille blanche.
51. La tourbe.
52. Jeux d'enfants.
53. Le Souf Constantinois.
54. Le bois Protat.
55. La préhistoire (I).
56. A l'aube de l'histoire.
57. Une usine métallurgique en Lorraine.
58. Histoire des maîtres d'école.
59. La vie urbaine au moyen âge.
60. Histoire des cordonniers.
61. L'île d'Ouessant.
62. La taupe.
63. Histoire des boulangers.
64. L'histoire des armes de jet.
65. Les coiffes de France.
66. Ogni, enfant esquimau.
67. La potasse.
68. Le commerce et l'industrie au moyen âge.
69. Grenoble.
70. Le palmier dattier.
71. Le parachute.
72. La Brie, terre à blé.
73. Les battages.
74. Gauthier de Chartres.
75. Le chocolat.
76. Roquefort.
77. Café.
78. Enfance bourgeoise en 1789.
79. Béloti.
80. L'ardoise.
81. Les arènes romaines.
82. La vie rurale au moyen âge.
83. Histoire des armes blanches.
84. Comment volent les avions.
85. La métallurgie.
86. Un village breton en 1895.
87. La poterie.
88. Les animaux du Zoo.
89. La côte picarde et sa plaine maritime.
90. La vie d'une commune au temps de la Révolution de 1789.
91. Bachir, enfant nomade du Sahara.
92. Histoire des bains (I).
93. Noël de France.
94. Azack.
95. En Poitou.
96. Goémons et goémoniers.
97. En Chalosse.
98. Un estuaire breton : la Rance.
99. C'est grand, la mer.
100. L'École Buissonnière.
101. Les bâtisseurs 1949.
102. Explorations souterraines.
103. Dans les grottes.

(Voir suite page 3 de la couverture)

Charles LAFARGUE et René JEAN

LA SCIERIE



Abattage des arbres au passe-partout

(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

L'INDUSTRIE DU BOIS

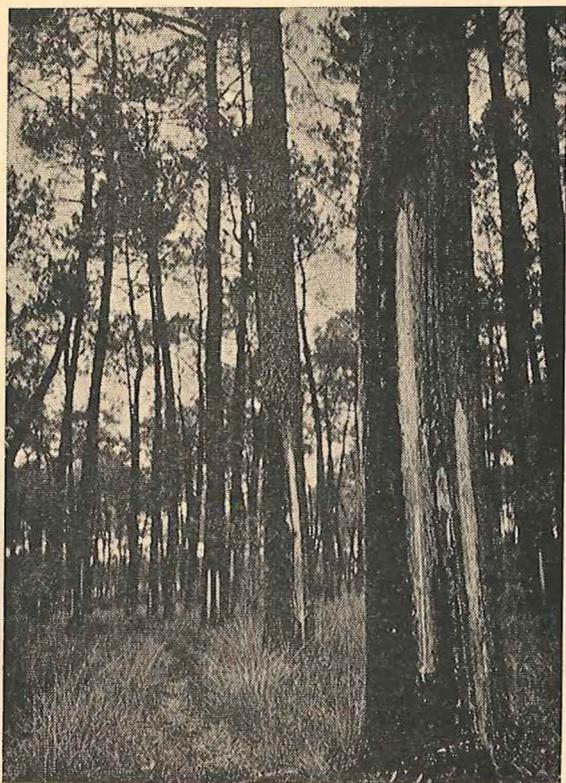
L'industrie du bois est très importante en France. Elle n'atteint pas l'ampleur de l'industrie scandinave, mais elle est plus variée parce que notre pays connaît la diversité des essences.

Relis les B.T. n^{os} 10 et 11 et suis-nous. Nous allons te mener dans quelques scieries importantes de notre pays. Qu'il s'agisse de bois durs (dans l'est) ou de bois tendres (dans le sud-ouest), les opérations y sont à peu près les mêmes.

Voici le taux de boisement des départements forestiers :

Landes... ..	516.608 ha. (55 %)	Var... ..	296.602 ha (48 %)
Gironde... ..	461.915 ha. (46 %)	Côte-d'Or... ..	261.018 ha. (30 %)
	Vosges... ..	216.342 ha. (37 %)	

Pour la France : superficie totale, 54.407.759 ha. ; forêts, 10.535.000 ha. (18,79 %).



**La coupe. Ces pins
« gemmés à mort »
vont être abattus.**

(Photo Vignes,
Castets-des-Landes.)

UNE COUPE

Voici une forêt de pins épuisés par le gemmage. Le propriétaire a décidé de vendre ces arbres. Il fait passer un « spécialiste » qui estime, d'un coup d'œil, le cubage et la valeur du bois sur pied. L'acheteur fait la même estimation, à l'œil, et les deux hommes essaient de conclure le marché. La moindre coupe atteint maintenant plusieurs millions.

Si le vendeur est une commune ou l'Etat, l'administration des Eaux-et-Forêts établit un cahier des charges que consultent les acheteurs. La vente se fait alors à la Préfecture ou à la Sous-Préfecture, soit par soumission cachetée, soit à l'adjudication.

Prix actuels (avril 1951) : bois de pin, le m³, 2.000 fr. ; un arbre moyen, 2.000 fr. ; bois de chêne, le m³, 5.000 fr. ; un arbre moyen, 7 à 10.000 fr.



Abattage des arbres à la scie à moteur

(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

LES BUCHERONS AU TRAVAIL

Tu as vu, à la page 1, l'abattage habituel. Les bûcherons utilisent la hache et le passe-partout. Mais le progrès a pénétré dans les bois. Le bûcheron n'est plus un manœuvre ; il peut travailler avec des outils plus perfectionnés, comme la scie à moteur que tu vois sur la photo. Le travail est plus rapide et moins pénible.

Les bûcherons travaillent habituellement en équipes et sont rétribués globalement, à la tâche.



Le tronçonnage se fait au passe-partout ou avec la scie à moteur

LE TRONÇONNAGE DES ARBRES

Les arbres abattus sont tronçonnés.

Avec certaines essences à fûts bien droits, on essaie de conserver de longues « billes » de bois qui donnent de belles pièces de charpente, par exemple.

Pour les fûts tordus, on découpe des « billons » plus courts qui répondront à la demande habituelle de planches, solives, chevrons, traverses...



Le bûcheron écorce les troncs avec une pelle spéciale

(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

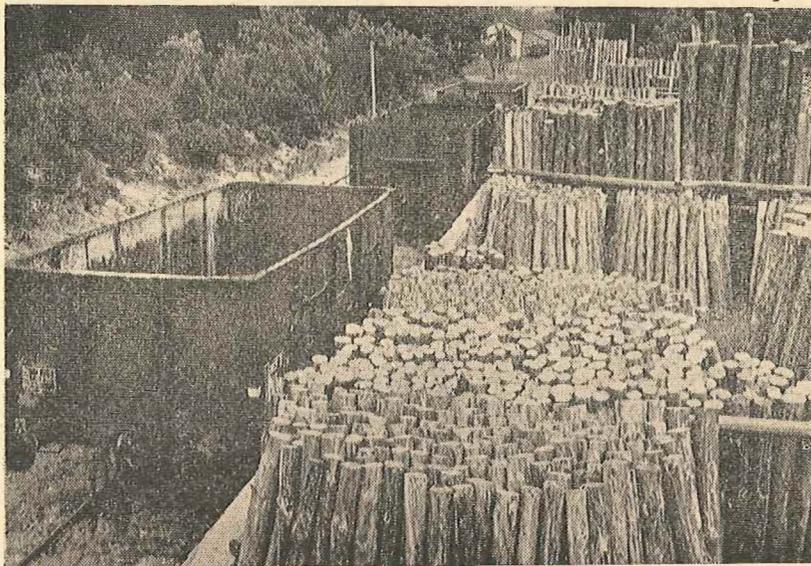
L'ÉCORÇAGE DES TRONCS

Si les billes ou billons doivent être traînés jusqu'à l'usine, ils ne seront écorcés qu'avant de passer au sciage. Cailloux et graviers incrustés dans l'écorce ne seront plus dangereux pour les scies.

Si le sciage se fait sur place, l'écorçage (égobelage dans l'est) suit le tronçonnage. Le bûcheron utilise, plutôt que la hache, une pelle spéciale appelée dans les Vosges « émondoir ».

On admet que le volume d'une grume est celui d'un cylindre ayant pour hauteur la longueur de l'arbre et pour base, la surface de la section moyenne prise à égale distance des deux extrémités de la grume.

La grume du premier plan (ci-dessus) mesure 2 m. 35 de long et 1 m. 38 de circonférence moyenne.



Des poteaux de mine vont être expédiés vers les bassins houillers
(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

LES POTEAUX DE MINE

Dans la forêt de résineux, beaucoup de jeunes arbres sont destinés à disparaître pour laisser se développer les autres (voir page 7 de la B.T. n° 11).

Ces arbres donnent des poteaux de mine utilisés par les houillères. Ces poteaux sont pelés avant l'expédition.



Au cœur de la forêt, voici la scierie mobile
(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

UNE SCIERIE EN FORÊT

Malgré les moyens de transport modernes, la scierie va encore à la forêt. Une usine s'installe au centre du chantier d'abattage. Les ouvriers y vivent dans de peu confortables conditions, mais les transports sont ainsi réduits au minimum.

Dans la forêt gasconne, le nombre de scieries mobiles ou volantes dépasse le nombre de scieries fixes. Recherche, page 20 de la B.T. n° 11, les nombres (approximatifs) qui sont indiqués. N'en sois pas surpris : chaque village, un peu important, a plusieurs scieries. (A Soustons, 4.000 habitants, cinq usines fixes, six scieries mobiles.)



Les six hommes qui composent « l'équipe » posent avec le contremaître
(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

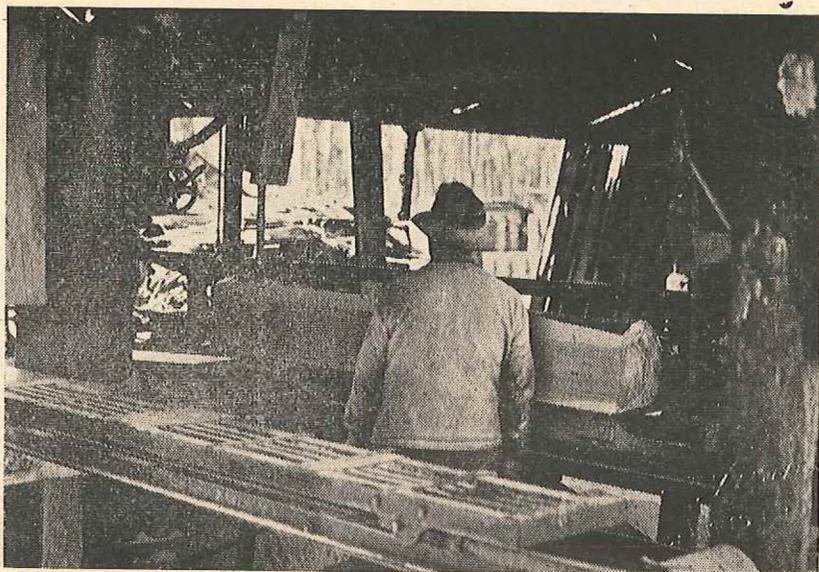
« L'ÉQUIPE » DE SCIAGE

La « forestière » est servie par un groupe de six hommes : le scieur, l'aide-scieur, le serveur, le tireur, le chauffeur (de la locomobile) et le limeur. Le groupe est solidaire et, toujours, il est rétribué globalement, suivant le volume de bois débité.

Le travail des ouvriers est pénible et salissant. Il demande une attention de tous les instants. Combien de doigts sont victimes des scies !

Une attention presque aussi grande est demandée à ceux qui manœuvrent les billes et qu'une maladresse peut rendre infirmes.

En scierie fixe, le travail est divisé : manœuvres qui amènent les billes et « tronçonnent », apprenti qui mesure les billes (étude du rendement), maître-sagard qui surveille le griffage et manœuvre la scie, tireurs...



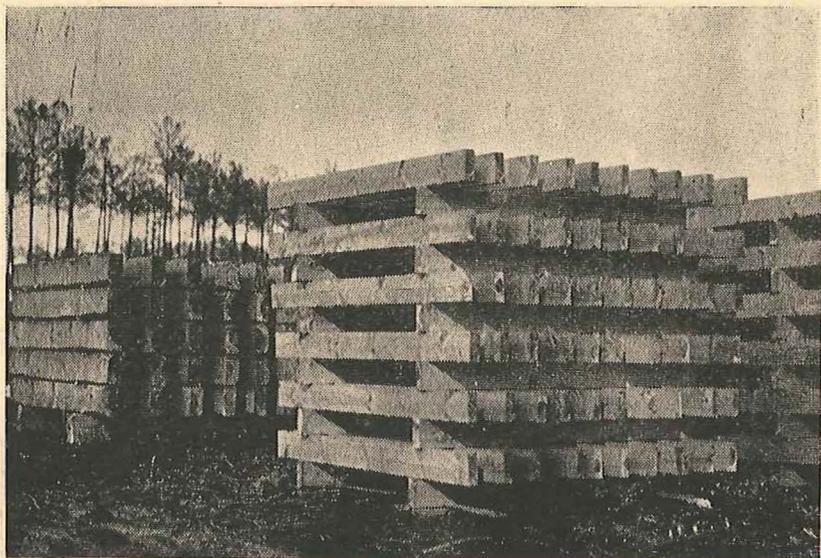
La scie à ruban découpe une planche

(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

LE SCIEUR AU TRAVAIL

Voilà le cœur de la scierie : la scie à ruban qui est actionnée par une locomobile à vapeur (vois page 7 la cheminée de la locomobile).

Les grumes, fixées sur un chariot mobile roulant sur rails, se présentent devant la scie qui, d'abord, enlève une dosse, formant un plat sur lequel la grume reposera pour les passages suivants.



Un dépôt de traverses de chemin de fer et de fonds de wagon
(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

LES PRODUITS SCIÉS

La scierie en forêt débite des planches, des madriers, des poutres, des solives, des chevrons, des traverses de chemins de fer et produit quantité de « délignages » (déchets pour chauffage).

Les produits du sciage sont empilés en tas souvent énormes laissant circuler l'air entre chaque pièce de bois. Ce séchage est parfois assez long, surtout pour les bois durs.



Un dépôt de planches

(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

LES PRODUITS SCIÉS

En séchant à l'air libre, le bois brunit, le chêne se tache de tanin. Le bois acquiert, en séchant, plus de valeur, mais l'aspect extérieur retient moins l'attention.

Pour éviter le brunissement, chaque tas de planches est couvert avec des planches de catégorie inférieure.



Transport des grumes avec un attelage de mules

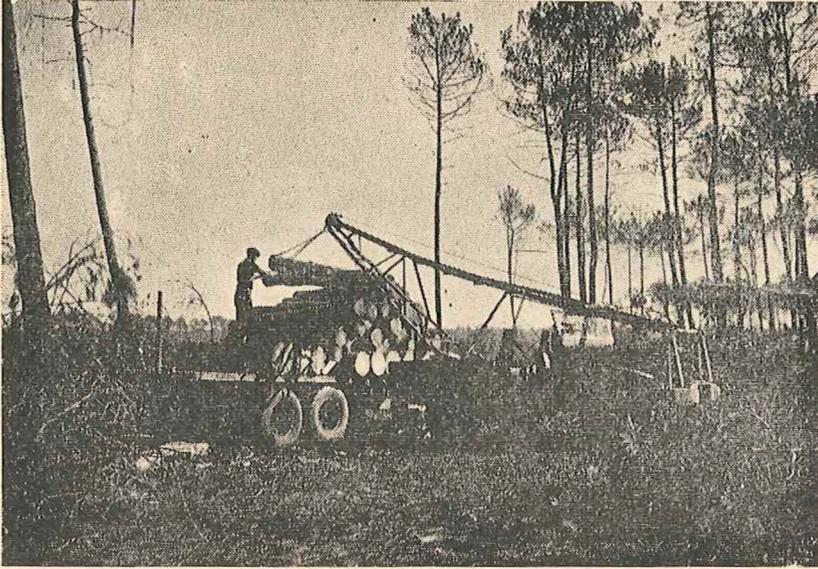
(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

VERS LA SCIERIE FIXE

Lorsque la scierie ne s'installe pas dans le chantier d'abattage, il est nécessaire de transporter les grumes vers l'usine fixe. Ce transport se fait encore avec des attelages de mules dans les Landes : au moyen de charrettes ou de triqueballes.

Pour évacuer les bois abattus en montagne, on installe parfois des téléphériques ; les grumes descendent par un système de câbles.

Ailleurs, on les fait glisser sur les pentes ou bien on utilise les tracteurs.



Transport de grumes avec un camion automobile
(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

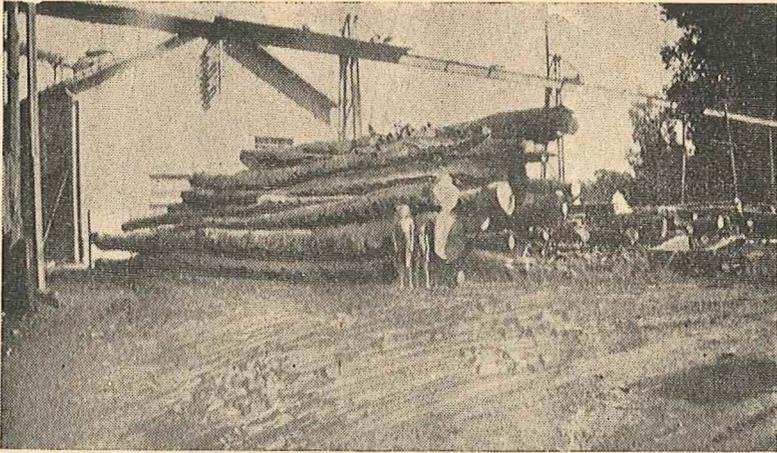
VERS LA SCIERIE FIXE

Le transport par camions est devenu le plus courant.

Le chargement est effectué avec des treuils ou des palans (voir photo ci-dessus).

Le camion que tu vois peut transporter 10 tonnes de grumes, mais il en est qui transportent jusqu'à 25 tonnes.

A l'usine, les grumes sont stockées par catégories.



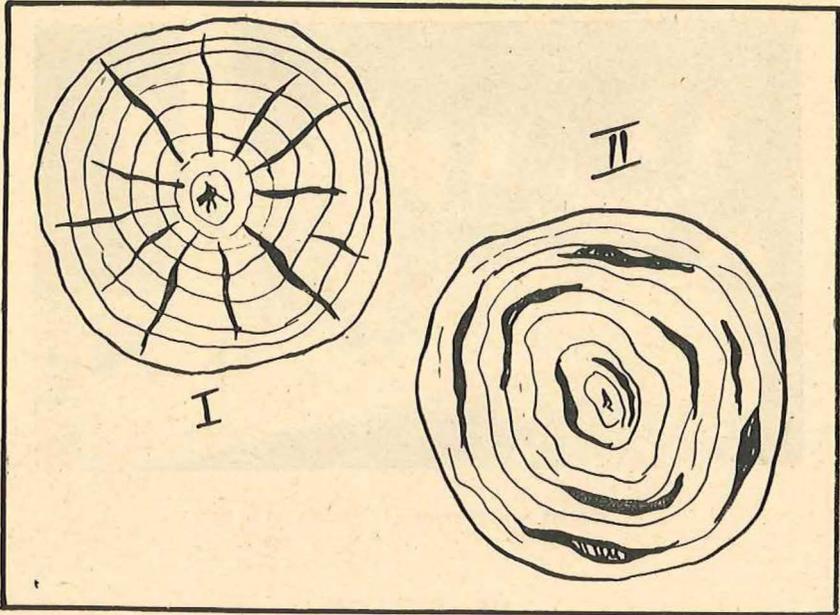
Le stock des billes

LE STOCKAGE

Pour alimenter les scieries fixes sans interruption, les bois sont stockés à proximité de l'usine. L'entassement des billes est souvent considérable.

Certains chênes et hêtres atteignent 3 mètres et plus de circonférence et 12 à 15 mètres de long. Leur manipulation, même avec treuils, palans et rails aériens, n'est pas sans danger pour les ouvriers.

Les sapins plus longs (jusqu'à 20 mètres) sont cependant plus maniables grâce à leur conformation plus régulière.



Les défauts du bois : 1. gerce ; 2. roulure.

LES DÉFAUTS DU BOIS

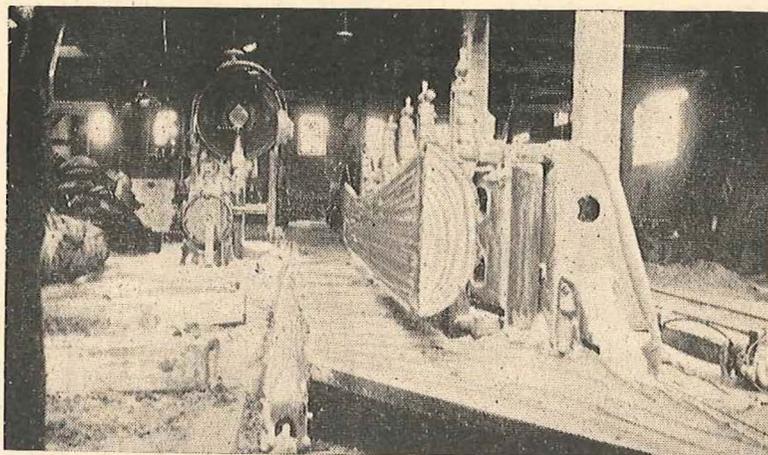
Le bois n'est pas de qualité uniforme.

Si un examen extérieur ne les a pas déjà décelés, le tronçonnage révèle souvent des accidents (traces de foudre) ou des maladies.

Les deux principales maladies sont la gerce et la roulure. Dans la première, le bois porte de nombreuses fentes dans le sens des rayons. Dans la deuxième, les couches successives de bois sont décollées.

Ces bois ont, bien entendu, une valeur moindre.

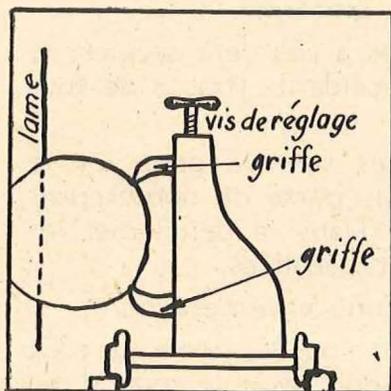
Les grumes de résineux ayant subi le gemmage sont toujours irrégulières et le scieur doit avoir le coup d'œil presté pour en tirer cependant le meilleur rendement.



Le chariot qui présente la grume à la scie

LE SCIAGE

Dans la scierie fixe, les conditions de travail peuvent être meilleures qu'en forêt, les ouvriers travaillant surtout à l'intérieur des bâtiments.



Coupe du chariot

La force motrice peut être d'origine différente, mais le principe du sciage reste le même : un chariot portant la grume se déplace sur rails et présente la bille à la morsure de la lame.

Pour les bois tendres, il peut y avoir plusieurs lames. On obtient ainsi six à huit planches à chaque passage.



Les « plots » sèchent en plein air

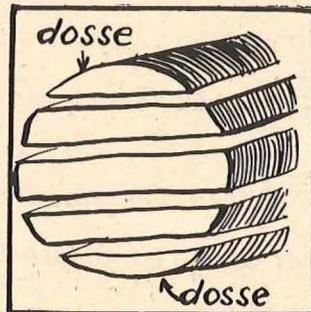
RÉSULTATS DU SCIAGE

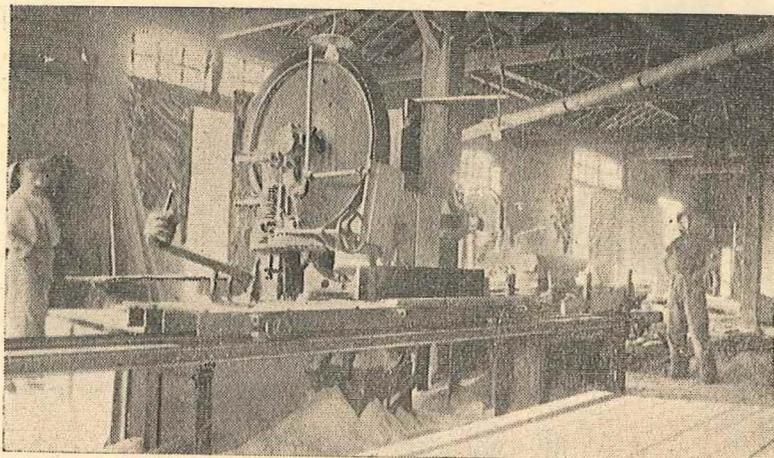
A chaque voyage du chariot, se détache une planche (ou plateau) que les aides retournent sur un chariot, redonnant à la bille de bois dur son aspect initial et composant alors le « plot ».

Seules, les « dosses » sont enlevées et partent immédiatement aux scies secondaires.

Les « plots » sont mis à sécher, généralement en plein air ; leur bois n'est pas utilisable avant de longs mois.

Pour les bois tendres, surtout si le séchage des grumes a été déjà long, leur emploi est presque immédiat.



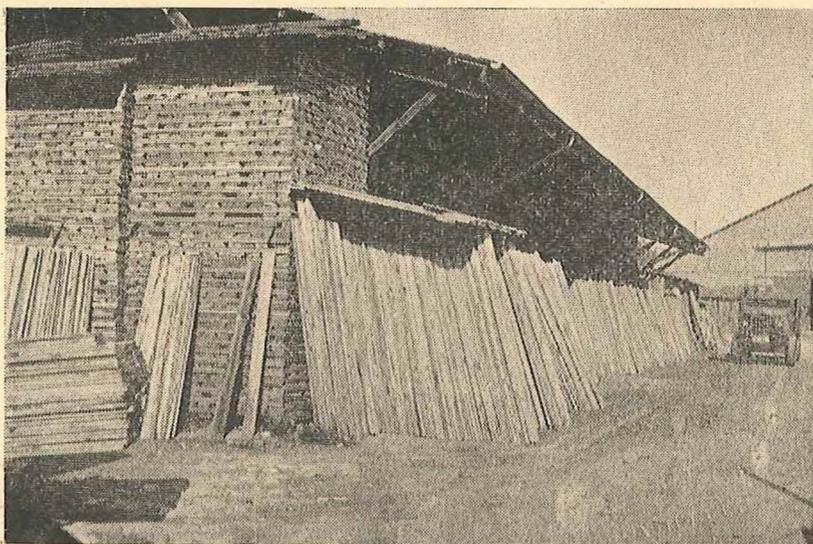


Les plateaux sont débités

LES SCIES SECONDAIRES

Dans la scierie fixe, il n'y a pas qu'une scie en fonctionnement. Les troncs équarris sont dirigés vers des scies secondaires qui façonnent les pièces demandées.

Les « plateaux » des « plots » viennent se transformer sous la morsure des lames. Ainsi naissent chevrons, solives, lames de parquet...



Les planches sèchent sous d'immenses hangars

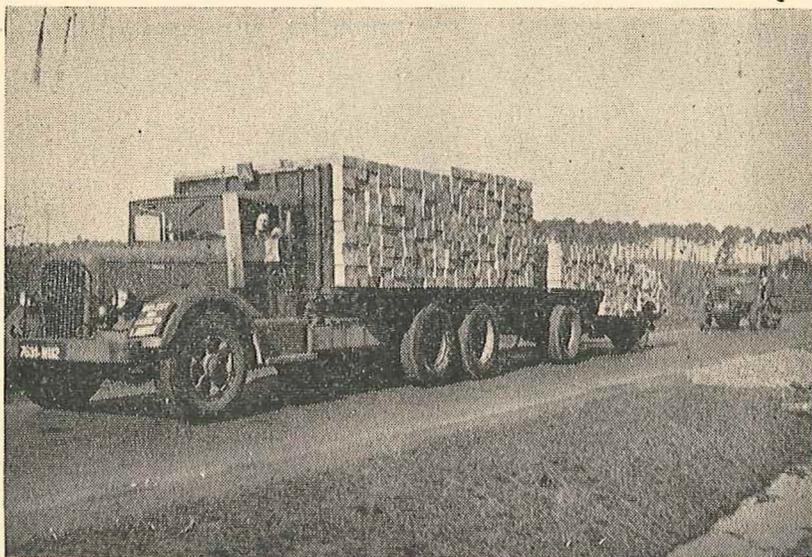
(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

LE SÉCHAGE DES PRODUITS FINIS

Nous avons déjà vu (page 11) que le séchage à l'air libre entraîne un brunissement des bois.

Dans les scieries importantes, le séchage se fait sous hangars, ce qui est préférable. Mais si la place manque, il faut bien entasser les bois et les couvrir, comme à l'usine forestière.

Les grandes exploitations procèdent au séchage artificiel. Par wagonnets, le bois est amené dans une sorte de long tunnel où il séjourne quelques jours (huit pour les bois durs, deux pour les bois tendres) ; le bois y subit le contact de la vapeur puis de l'air chaud de plus en plus sec.



Un chargement de traverses de chemins de fer
(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

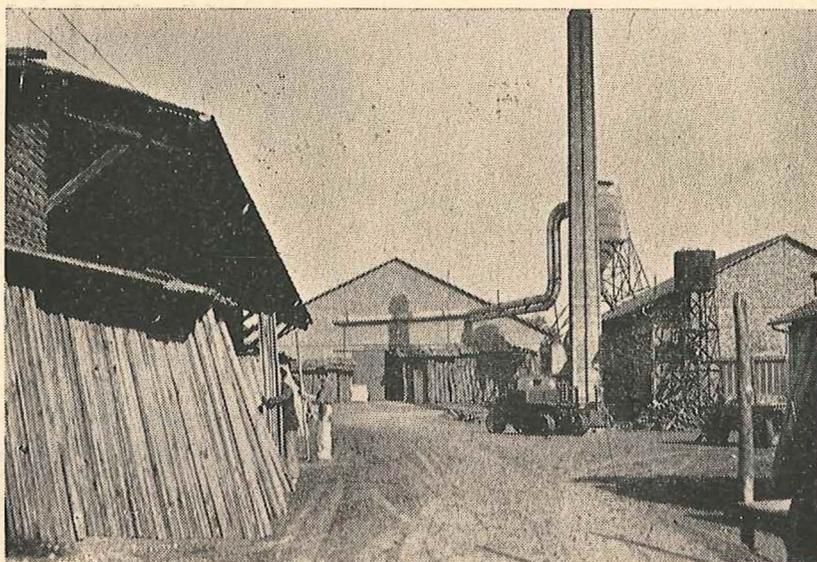
LA LIVRAISON DES PRODUITS FINIS

Les camions ont amené les grumes à la scierie. Ils en emmèneront les bois sciés.

Celui-ci transporte, avec sa remorque, 300 traverses de chemins de fer ; tu peux en calculer le volume et le poids (1).

Le camion permet de drainer vers les grosses installations le bois des coupes ; il permet la livraison rapide et souple des bois vendus.

(1) Dimensions : $2^m,60 \times 0^m,25 \times 0^m,125$; densité : 0,8.



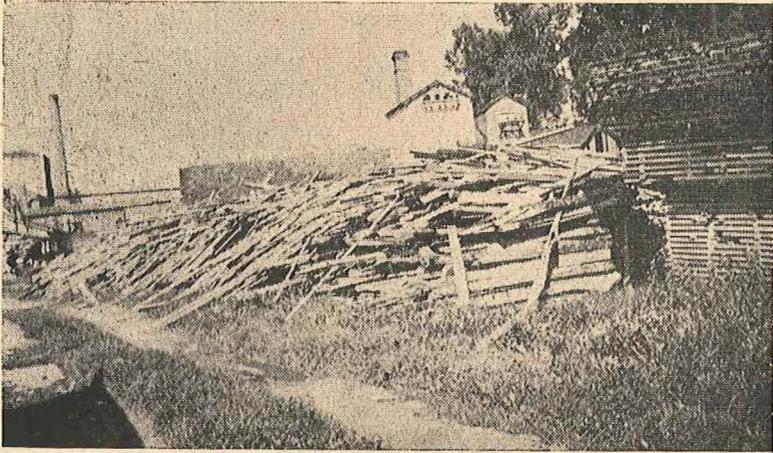
La sciure, aspirée dans de gros tuyaux, parvient dans le « cyclone » que l'on voit derrière la cheminée géante

(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

LES DÉCHETS : LA SCIURE

La sciure tombe sous les scies. A la scierie mobile, le chauffeur est chargé de l'évacuer à coups de corbeille. Lorsque le chantier est déserté, il est curieux de voir les amoncellements de sciure qui marqueront, pendant longtemps, la trace de l'usine.

Dans les scieries fixes, la sciure est évacuée à l'aide d'un puissant aspirateur qui la dirige sur le « cyclone ». Elle est ensuite brûlée pour obtenir la force motrice de l'usine ; mélangée au bois, elle chauffe la machine à vapeur qui actionne un alternateur. Ainsi rien ne se perd.

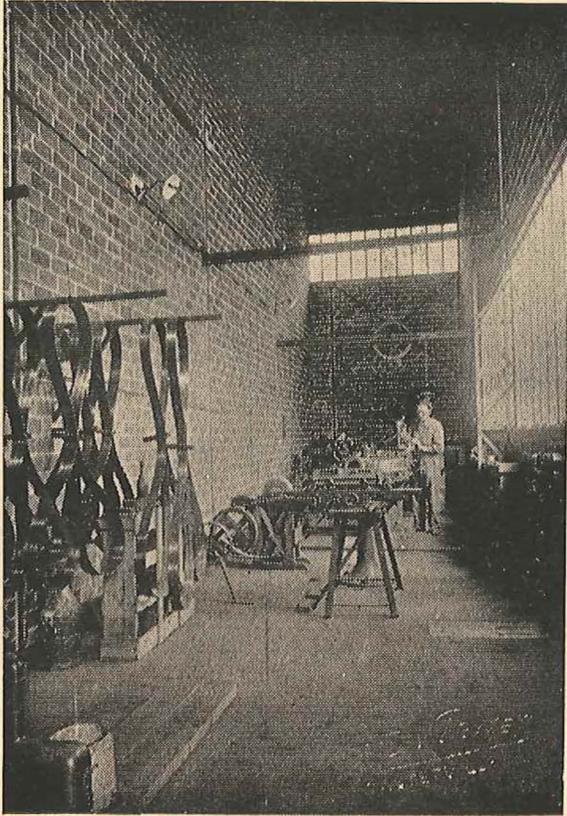


Les déchets du sciage donnent un bois de chauffage recherché

LES DÉCHETS : LE BOIS DE CHAUFFAGE

Les déchets du sciage sont abondants. Lorsque la scierie est à proximité des villes, leur évacuation est facile : les boulangers en brûlent de bonnes quantités ; on s'en sert aussi pour chauffer la chaudière de l'usine.

Dans les régions peu peuplées, ces déchets ne sont pas toujours expédiés et pourrissent sur place, ce qui est regrettable.



L'atelier de repassage des scies
(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

LE LIMEUR AU TRAVAIL

Cet atelier est la clinique de la scierie.

Un bon affûteur (on dit aussi limeur) est toujours recherché. L'affûtage des scies à ruban se fait mécaniquement : une petite meule émeri tournant sur un axe incliné vient frotter chaque dent en un sautellement continu. L'affûtage des scies circulaires se fait entièrement à la main.



Les arbres sur pied (au fond), les grumes (au premier plan),
des planches (à gauche) : voilà le cycle de transformation de la scierie.
(Photo Vignes, Castets-des-Landes.)

CONCLUSION

Ainsi s'achève notre visite de la scierie.

Nous avons voulu te montrer les premières images de l'industrie des arbres.

Le bois reste un élément primordial de notre civilisation ; il est utilisé sous les formes que tu lui as vu prendre à la scierie, ou bien il subit de nouvelles transformations dans les menuiseries, ébénisteries, fabriques de caisses...

Si tu en as l'occasion, demande à visiter une scierie ; tu comprendras, mieux encore que par le texte, les étapes du sciage. Demande aussi à visiter des ateliers qui utilisent les bois provenant de la scierie ; il est toujours intéressant de se pencher sur le travail des hommes.

Dans la même collection :

(Suite)

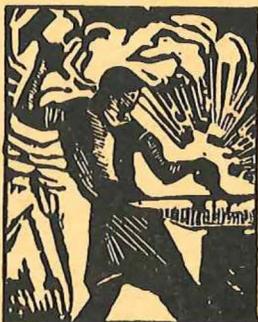
- | | |
|---|--|
| 104. Les arbres et les arbustes de chez nous. | 136. Le Cantal. |
| 105. Sur les routes du ciel. | 137. Yantot, enfant des Landes. |
| 106. En plein vol. | 138. Le riz. |
| 107. La vie du métro. | 139. A la conquête du sol. |
| 108. La bonneterie. | 140. L'Alsace. |
| 109. Le gruyère. | 141. La ferme bressane. |
| 110. La tréfilerie. | 142. Vive Carnaval ! |
| 111. La cité lacustre. | 143. Colas de Kinsmuss. |
| 112. Le maïs. | 144. Guétatcheou, le petit éthiopien. |
| 113. Le kaolin. | 145. L'aluminium. |
| 114. Le tissage à Armentières. | 146 - 147. Notre corps. |
| 115. Construction du métro. | 148. L'olivier. |
| 116. Dolmens et menhirs. | 149. La Tour Eiffel. |
| 117. Les auberges de la jeunesse. | 150. Dans la mine. |
| 118. La mirabelle. | 151. Les phares. |
| 119. Dar Chaâbane, village tunisien. | 152. Les animaux et le froid. |
| 120. Alpha, le petit noir de Guinée. | 153. Les vocans. |
| 121. Un torrent alpestre : l'Arve. | 154. Le blaireau. |
| 122. Histoire des mineurs. | 155. Le port du Havre. |
| 123. Le Cambrésis. | 156. La croisade contre les Albigeois. |
| 124. La gare. | 157. En Champagne. |
| 125. Le petit pois de conserve. | 158. Le petit électricien. |
| 126. Le cidre. | 159. I. — Le portage humain. |
| 127. Annie la Parisienne. | 160. La lutherie. |
| 128. Sam, esclave noir. | 161 et 162. Habitant d'eau douce. |
| 129 - 130 - 131. Bel oiseau, qui es-tu ? | |
| 132. Je serai marinier. | |
| 133. Le chanvre. | |
| 134. Mont Blanc, 4.807 mètres. | |
| 135. Serpents. | |



La brochure : 40 fr.
La collection complète : remise 5 %



Les auteurs de « LA SCIERIE »
remercient particulièrement
M. EMILE VIGNES
photographe à Castets-des-Landes,
qui leur a procuré une si splendide
documentation photographique, les
directeurs, chefs de chantiers, con-
tremaîtres et ouvriers des scieries
————— visitées —————



Le gérant : FREINET



IMPRIMERIE « ÆGITNA »
27, RUE JEAN-JAURÈS, 27
CANNES (ALPES-MARITIMES)