



MÉCANIQUE POPULAIRE

JANVIER 1950

MAGAZINE ÉCRIT POUR TOUS
VOL. 8 N° 1

JE vous présente mon ami Shorty qui est un cow-boy... nautique. Son cheval est un petit bateau à moteur et son troupeau est formé de troncs d'arbre.

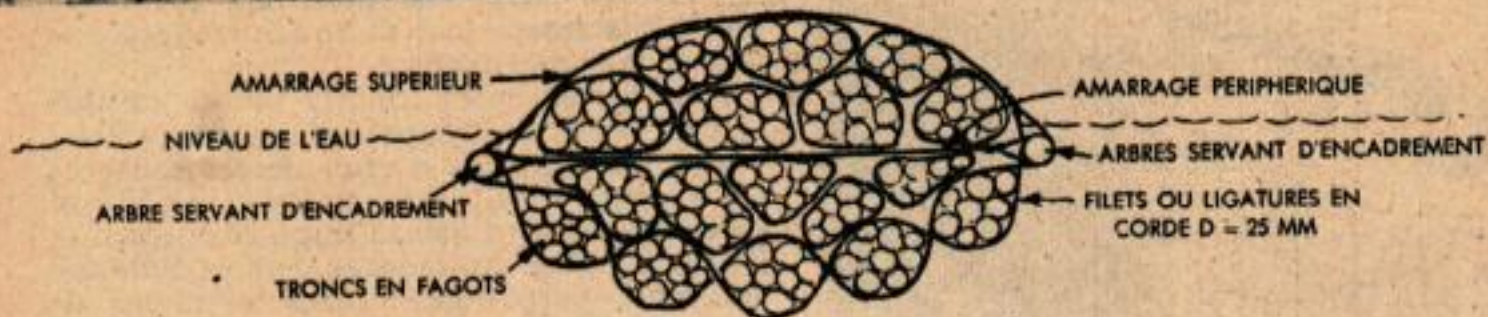
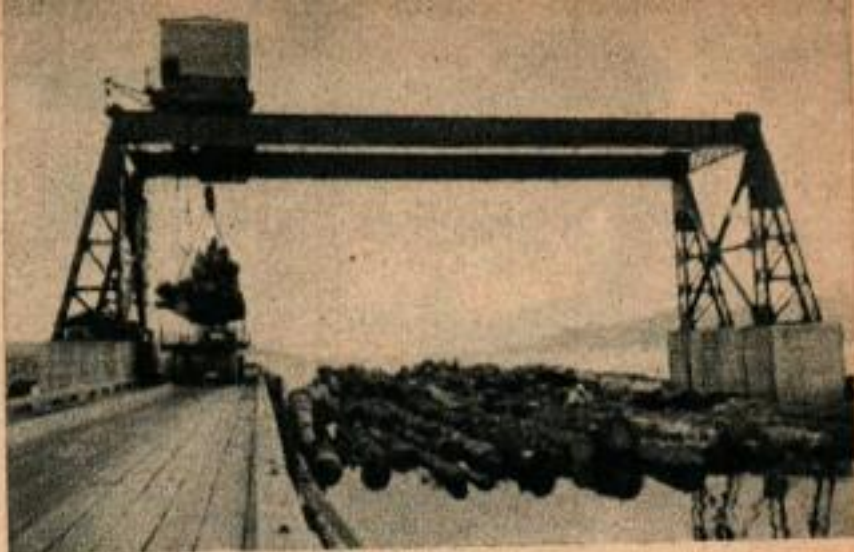
Aux éperons près, Shorty est un cavalier et un gardien de troupeau dont le travail est tout à fait analogue à celui de ses collègues des ranchs. Il fait mouvoir avec rapidité et précision son petit bateau trapu et puissant et il évolue autour des radeaux de bois flotté qui encombre Port-Angelès dans le détroit de Puget (extrême pointe Nord-Ouest de l'Etat

Accompagnons un peu

les **CONVOYEURS DE BOIS FLOTTÉ**

Ci-dessus, le Sea-Dozer se lance au milieu des troncs flottants. Ci-dessous, une curieuse vue aérienne des radeaux ronds et rectangulaires formés par la réunion des troncs d'arbres.





Comment on construit un radeau en troncs d'arbres. En haut et à gauche, on voit le bûcheron liant les troncs avec un câble. À droite, un portique décharge les camions directement dans l'eau. Le croquis montre la constitution d'un radeau. La photo représente un radeau de 80 m de long au début de son voyage.

de Washington). Il choisit les troncs qu'il veut grouper, les assemble côte à côte. Il court après les fuyards et les remet en bonne place. Il tourne sur place tellement vite que l'arrière de son bateau soulève des flots d'écume. En peu de temps, les amas de troncs flottants deviennent des radeaux bien construits et bien ordonnés.

Aucun bateau courant ne pourrait faire un travail de ce genre. Le Sea-Dozer est un des bateaux les plus curieux qui aient jamais été construits. Sa longueur n'est que de 5 m et il représente le bateau le plus robuste et le plus puissant qui ait été fait dans ces dimensions.

La quille est en pin, de section 350×450 , les nervures ont une section carrée de 125×125 et sont espacées de 30 cm. L'étrave est une poutre en gommier de 255×360 ,

armée d'un profilé de 360 de hauteur d'âme, placé à l'avant. Le revêtement consiste en planches de pin de 50 mm, recouvertes d'une couche de bois de teck de 12 mm et enfin, d'une tôle ondulée en acier.

Le moteur a une puissance de 140 CV. Il est exceptionnellement robuste. Il entraîne une hélice de 65 cm de diamètre ayant un pas de 55 cm. Lorsque le bateau (qui pèse 6 tonnes) pousse un train de bois de 12 tonnes, c'est ce dernier qui cède.

Ce bateau spécial a été construit lorsqu'on eut besoin d'un appareil faisant à la surface de l'eau le même travail qu'un Bulldozer à la surface de la terre, d'où le nom de Sea-Dozer donné au bâtiment. Le problème était de construire un bateau capable d'entrer comme un coin dans les trains de bois que reçoit l'usine de pâte à papier de Port-Angelès.



Le Sea-Dozer est aussi agile qu'un cheval de cow-boy, qu'il s'agisse de se faufiler entre les troncs flottants ou de les rassembler.

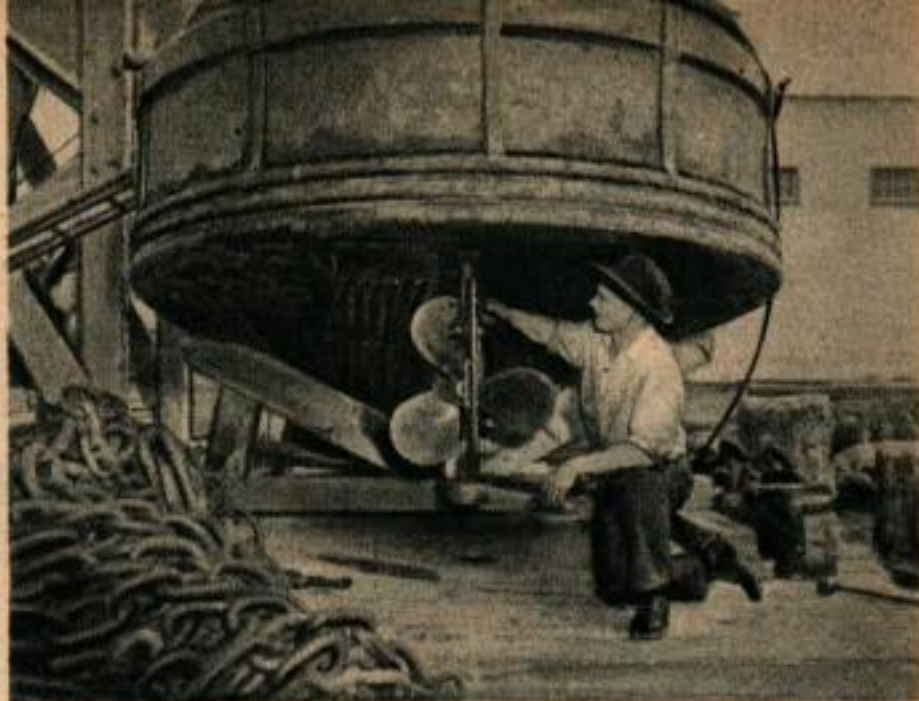
Autrefois, les trains étaient manipulés par des bûcherons qui se trouvaient constamment en danger d'être noyés, si les troncs roulaient sous leurs bottes, sans parler du risque d'être écrasés entre deux énormes masses de bois. Actuellement, ces hommes sont utilisés à d'autres travaux et le Sea-Dozer fait leur travail en toute sécurité et avec la plus grande facilité.

Les usines de pâte à papier de Port-Angelès consomment des troncs qui proviennent en majorité des forêts du Nord-Ouest. Ces forêts sont plantées et entretenues d'une façon scientifique. Les troncs sont transportés par camions jusqu'à la baie. Ces camions spécialement aménagés pour le transport des troncs d'arbres emportent des charges de 50 à 60 tonnes et roulent sur des routes pavées.

A leur arrivée à la baie, les camions descendent par un plan incliné sur un quai où une

grue géante montée sur un portique prend toute la charge d'un seul coup et la dépose au milieu d'un cadre flottant, constitué par des troncs assemblés par des chaînes. Les paquets de troncs sont attachés par des câbles de 25 mm et on en dispose plusieurs de façon à former avec le cadre une sorte de coque dans laquelle on pose d'autres paquets de troncs les uns sur les autres. Une fois que le radeau est prêt, il a une longueur de 80 m. Il dépasse le niveau de l'eau de 7,5 m et plonge de 6 m. Un radeau transporte environ 1500 troncs représentant 150 km de planches. Bien entendu les paquets de troncs posés dans la coque sont attachés entre eux et avec le reste du chargement.

Un radeau bien construit est assez solide pour résister aux coups de mer violents qui sont fréquents dans le détroit de Juan de Fuca. Le remorquage de ces radeaux est une opération



Ci-dessus et à gauche, on voit au bas de l'étrave le crochet qui empêche le bateau de monter sur les troncs, ce qui le ferait chavirer. À droite, vue de l'hélice qui est toujours en mouvement.



pénible en hiver, alors que la tempête souffle de l'Alaska. Dans le dernier convoi de 56 radeaux, on en compta seulement deux qui aient souffert de la tempête durant les 75 km de voyage vers Port-Angelès. Ceci est indépendant du fait que, lorsque le temps est très mauvais, le quai de la baie est balayé par la mer. Dans ce cas, les conducteurs des camions attendent sur la terre ferme que la tempête se calme et ils profitent d'une accalmie pour se précipiter sous le portique et faire décharger leur camion. Il arrive que le quai soit couvert de rochers amenés par les vagues, il faut alors les enlever pour que la mise à flot des troncs soit possible.

Dès que le radeau arrive à Port-Angelès, les câbles sont desserrés et reliés à des lignes de transport aérien

À gauche, le marquage des troncs évite les vols. Ci-dessous, les troncs qui ont séjourné trop longtemps dans l'eau sont mis en tas.



actionnés par des tracteurs roulant sur le quai. En principe, on s'attend à ce que tous les troncs se répandent à la surface de l'eau en formant une couche ayant pour épaisseur le diamètre d'un tronc. En fait, ceci ne se produit jamais, les troncs roulent les uns sur les autres d'une façon plus ou moins désordonnée, certains se mettent debout, bref, la confusion est la règle.

Remettre de l'ordre dans ce fouillis est une des tâches du Sea-Dozer, mais cela ne se fait pas d'une façon brutale. Shorty utilise une douzaine de trucs ingénieux pour manier les troncs et les mettre en place.

Le profilé qui arme le devant de l'étrave a des semelles assez tranchantes pour pouvoir s'enfoncer dans le bois et le tronc ne peut alors glisser, ce qui permet de le pousser devant soi. Le pilote peut donc enfoncer son étrave dans le tronc et manier ce dernier à sa guise tout en faisant manœuvrer le bateau. Il arrive ainsi à dégager les troncs emmêlés. Le tronc reste fixé à l'étrave du bateau et avance avec ce dernier. Un bateau ordinaire ne pourrait faire cette opération qu'à condition de marcher droit devant lui, mais le Sea-Dozer peut donner des coups de coude aux troncs pour les obliger à se déplacer, ceci tant avec l'étrave qu'avec le flanc du bateau, sans aucun dommage pour la coque.

Un bon moyen pour aller chercher dans un tas un tronc déterminé consiste à le faire rouler; on le met en contact avec l'étrave du bateau et on fait rouler et tourner ce dernier, le tronc reste fixé contre les ondulations de la tôle qui garnit la coque; on enlève ainsi facilement le tronc de son emplacement.

Le bas de l'étrave est muni d'une sorte de crochet qui pointe vers l'avant et qui empêche le bateau de monter sur les troncs lorsqu'il les pousse. Tel était du moins, le but primitif

(Suite page 139)



Le scaphandrier se prépare à aller chercher au fond de l'eau les troncs qui sont tellement imprégnés d'eau qu'ils ont fini par couler.

Le scaphandrier utilise le bateau à avant rabattable que l'on voit au premier plan de la photo. Au fond, on voit la grue qui remonte deux troncs récupérés.





**VOUS
COMPRENDEZ
POURQUOI...**

...des dizaines de milliers de clients dans plus de trente pays préfèrent les montres du Grand Spécialiste de BESANÇON, en consultant son catalogue photographique de 36 PAGES présentant ses 110 MODÈLES, mouvement français ou suisse, en "inoxydable", plaqué ou or massif, et expliquant les TROIS GARANTIES assurées à chaque client. Montres ANCRE 15 RUBIS à partir de 2.800 frs, bracelet luxe compris. Choix de carillons, réveils et pendulettes.

GRATIS, sans engagement, vous recevrez sous trois jours cette magnifique brochure. Envoyez vos nom et adresse et le nom de ce journal à :

LA DIFFUSION HORLOGÈRE
14, Rue des Granges - BESANÇON
(Doubs)

DIFOR

Accompagnons un peu les convoyeurs de bois flotté

(Suite de la page 5)

de ce crochet, mais le pilote n'a pas tardé à s'apercevoir que ce crochet convenait très bien au soulèvement d'un tronc à moitié immergé et bloqué par le reste de la pile flottante, ce qui permet de le dégager rapidement. Le bateau s'avance vers la pile, le pilote fait plonger l'avant en agissant sur l'admission des gaz du moteur et sur la marche arrière. Le crochet s'engage sous le tronc. Il ne reste plus qu'à mettre le bateau en avant à toute vitesse. L'arrière plonge, l'avant se soulève, et le tronc est mis à flot.

Tous les troncs ne sont pas assez légers pour flotter. Il arrive que les troncs soient imprégnés d'humidité et que leur densité soit plus grande que celle de l'eau. Dès que l'on libère les troncs du câble qui les serre, on voit immédiatement une vingtaine de ceux-ci tomber au fond de l'eau. C'est alors qu'intervient Bob, scaphandrier de mer qui fait un tour au fond du port à la recherche des troncs perdus. Il note leur position afin de les repêcher à partir de la surface ou bien les attache les uns aux autres afin qu'on puisse les repêcher d'un seul coup. A des profondeurs de 12 à 20 m, on trouve parfois des pieuvres géantes qui se posent sur les troncs. Elles atteignent une envergure de 3 à 4 m. Le plongeur les chasse au moyen de quelques cristaux bleus de sulfate de cuivre qu'il laisse dissoudre dans l'eau. L'eau de mer contenant du sulfate de cuivre a un goût qui déplaît aux pieuvres. Aussi, celle qui était installée sur un des troncs, ne tarde-t-elle pas à déguerpir.

Les bûcherons du détroit de Puget, tout comme leurs confrères qui s'occupent des troupeaux de terre, ont à compter avec les voleurs, bien que le vol en gros des radeaux ait cessé. Il arrive que des voleurs de troncs fassent des expéditions dans un endroit mal surveillé, y ramassent tout ce que leur bateau peut emporter et se retirent à toute vitesse.

TRIOMPHEZ

en suivant les cours par correspondance de la célèbre

École des Sciences et Arts.

Les maîtres les plus éminents, appliquant les meilleures méthodes d'enseignement, vous feront faire chez vous, plus rapidement que par tout autre moyen, des études générales ou techniques et vous prépareront à l'examen ou à la profession de votre choix.

Les élèves de l'École des Sciences et Arts ont obtenu des milliers de succès aux examens et concours les plus difficiles, des réussites admirables dans le commerce, l'industrie, la politique, les arts. Demandez l'envoi immédiat et gratuit de la brochure qui vous intéressera en indiquant le numéro.

- N° 27.903 Toutes les classes du 2^e degré; Brevet du 1^{er} cycle; Baccalauréat.
- N° 27.909. Toutes les classes du 1^{er} degré; Brevets, C.A.P.
- N° 27.911 Droit; Licence de lettres.
- N° 27.915 Cours d'orthographe.
- N° 27.923 L'art d'écrire: Rédaction courante, Technique littéraire (Contes, Nouvelles, Romans, Théâtre, etc.); Cours de poésie, — et l'Art de parler; Cours d'éloquence, Cours de conversation.
- N° 27.928 Formation scientifique (Mathématiques, Physique, Chimie).
- N° 27.930 Dessin industriel.
- N° 27.938 Industrie: Préparation à toutes les carrières et aux certificats d'aptitude professionnelle.
- N° 27.943 Comptabilité, Sténo-Dactylo; Préparation à toutes les carrières du commerce; C.A.P. d'employé de bureau, d'aide-comptable, de sténo-dactylo, etc.
- N° 27.949 Radio: Certificats de radio de bord (1^{er} et 2^e classes).
- N° 27.951 Cours de couture (la robe, le manteau, le tailleur) et de lingerie; Certificats d'aptitude professionnelle.
- N° 27.958 Carrières publiques: P.T.T.; Travaux publics.
- N° 27.961 Ecoles d'infirmières et assistantes sociales, Ecoles vétérinaires; Ec. milit. Saint-Cyr.
- N° 27.967 Dynamis (Culture mentale pour la réussite dans la vie).
- N° 27.970 Initiation aux grands problèmes philosophiques.
- N° 27.978 Phonopolyglotte (Anglais, Allemand, Italien, Espagnol, par le phonographe et le disque).
- N° 27.982 Dessin artistique et peinture: Croquis, Paysage, Marines, Portrait, Fleurs, Illustration, etc.
- N° 27.988 Toute la musique: Théorie, Solfège, Dièses musicales, Histoire, Étude des genres.

Cette énumération sommaire est incomplète.

L'École prépare à toutes carrières, donne tous enseignements. Renseignements gratuits.

ÉCOLE DES SCIENCES ET ARTS

16, rue du Général-Malletterre

PARIS (16^e)

De nos jours, la règle est de marquer les troncs comme on le fait pour les têtes des troupeaux. Chaque compagnie a sa marque distinctive légalement déposée. Le marquage se fait à froid avec un marteau à long manche dont la panne comporte une empreinte gravée. La face sciée de chaque tronc reçoit plusieurs empreintes. Lors de chaque changement de propriétaire, le tronc reçoit une empreinte particulière.

Tout le long du détroit de Puget, il y a des centaines de points de débarquement pour les troncs flottants. Ces derniers y sont entreposés et sont l'objet d'un trafic incessant entre les différents points de la côte. Les radeaux montent, descendent et traversent le détroit et vont des forêts aux usines, aux acheteurs, et aux entrepôts. Ce commerce utilise 75 remorqueurs et 1000 hommes d'équipage. Certains voyages ne sont que de 75 à 80 km alors que d'autres commencent au Canada et sont longs de 1000 km. En gros, on peut dire que 600 000 km de planches sont convoyées chaque année sous forme de troncs. Ces derniers sont utilisés pour la pâte à papier, les industries chimiques, la charpente ou le contreplaqué.

Il est évident qu'il y a des pertes sur de telles quantités. Certains troncs sortent des radeaux et, lors des tempêtes, il y a toujours un radeau qui se démolit, répandant son chargement sur des kilomètres carrés. Une équipe spéciale de récupérateurs appelés « beachcombing » (ceux qui passent la baie au peigne) a pour tâche de retrouver les troncs vagabonds dans des espaces définis par des règlements.

Un gros tronc flottant au ras de l'eau et peu visible est un danger pour la navigation; heureusement l'action des marées le dépose sur une baie au bout de quelques jours. Là, il ne constitue plus un danger, mais un objet précieux qui serait vite pris, si les récupérateurs officiels, entretenus à frais communs par les compagnies ne venaient les recenser. Chaque équipe fait des visites incessantes le long du rivage dont elle a la surveillance et note l'emplacement des troncs déposés sur les rives. Des recherches supplémentaires sont faites après chaque tempête. Les hydravions constituent des embarcations idéales pour faire ces travaux de surveillance. A intervalles réguliers, les équipes de contrôleurs se rendent en bateau sur les baies et ramassent les troncs d'arbres. Chacun porte la marque de son acheteur qui le reprend moyennant le paiement d'une certaine somme. Les arbres non réclamés et non payés deviennent la propriété des patrouilleurs.

L'exploitation à outrance des forêts américaines a été considérée comme une exploitation extravagante, un gaspillage complet. Actuellement, les spécialistes des questions forestières pensent que l'entretien convenable des forêts permettra d'en avoir encore pendant longtemps dans l'avenir. La récupération des troncs immergés et des troncs abandonnés sur les grèves ne sont que deux des nombreuses mesures de sauvegarde envisagées par la politique forestière des États-Unis.