



"waterbug"

Par W. LAMMEY

AUSSI sûr que n'importe quelle coque sur l'eau, le Waterbug, ne culbutera pas vers l'avant, l'arrière ou les côtés. Il flottera en « mer » rude, sur un étang de bonnes dimensions et il pourra être lancé dans n'importe quelle flaque d'eau dépassant la hauteur de la cheville ! Presque tous les éléments nécessaires, à l'exception des manivelles des pédales d'une bicyclette, les poignées de guidon et les fixations de porteraime, sont disponibles chez vos négociants locaux de bois et de quincaillerie.

Observez bien les détails et vous aurez une idée nette de la construction du Waterbug. Notez, en premier lieu, que le prototype du Waterbug a été équipé d'un fond transparent pour permettre l'étude de la vie sous-marine des écrevisses, des salamandres occasionnelles, des tritons et autres. Il a été réalisé par le découpage d'une ouverture dans le panneau du fond et la mise en place au moyen de vis d'une pièce rectangulaire de matière plastique transparente au-dessus de cette ouverture.

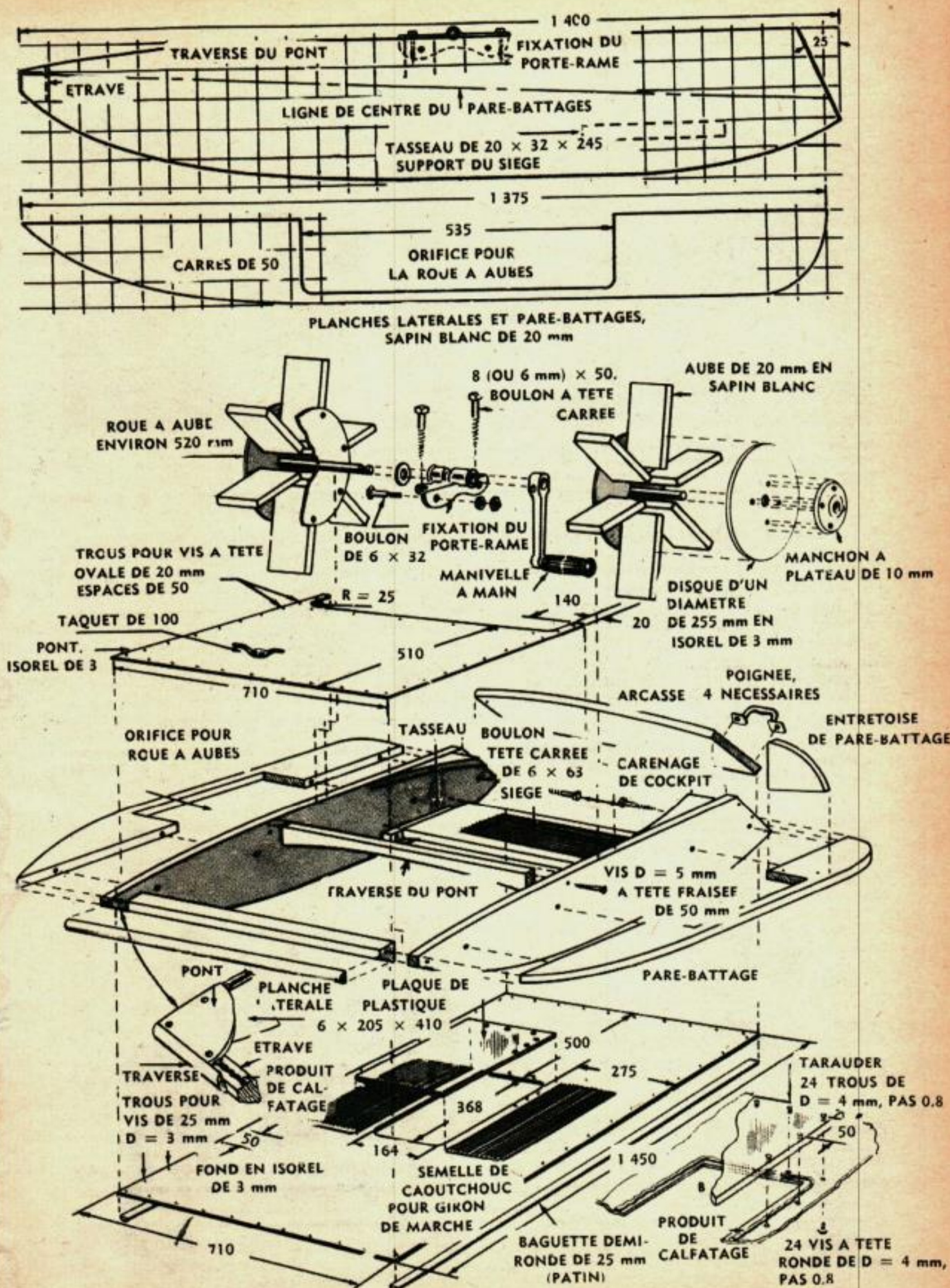
La construction comporte différents points qu'il est préférable d'étudier avant le début des travaux. Il est avant tout nécessaire que l'étrave ou la proue, le barrot de pont, le siège et l'arcaste aient exactement la même longueur et soient carrés aux bouts afin que les joints soient aussi nets que possible. La

Conçu par Robert WOOLSON

planche constituant le siège peut être de 1,5 mm plus courte pour faciliter l'installation si on le désire. Les détails en haut de la page ci-contre indiquent la longueur définitive des planches latérales et les pare-battages. Lorsque vous découpez grossièrement les patrons, sciez ces parties un peu plus grandes, 3 mm environ, de sorte qu'il reste suffisamment de bois pour le carénage permettant un ajustage parfait des joints du panneau de fond, du pont et de l'arcaste. Cela est très important car autrement il se pourrait que vos mesures soient trop justes notamment lorsqu'il s'agit de caréner les bords supérieur et inférieur des planches latérales en vue d'obtenir une courbe réelle et un ajustage précis des différentes parties. Les détails indiquent les dimensions de la section de l'étrave et du barrot de pont. Tracez les courbes du barrot et de l'arcaste selon le détail hachuré de la page 77.

L'imperméabilité du fond et des joints du pont du Waterbug d'origine a été obtenue grâce à une couche d'un produit de calfatage appliquée à l'une des surfaces des joints.

Le même produit de calfatage est utilisé pour les joints entre l'arcaste et les planches latérales. De tels joints ne présenteront aucune fuite, si l'ajustage est précis sur toute la longueur. Si vous le préférez toutefois, vous pouvez employer un colle résineuse imper-

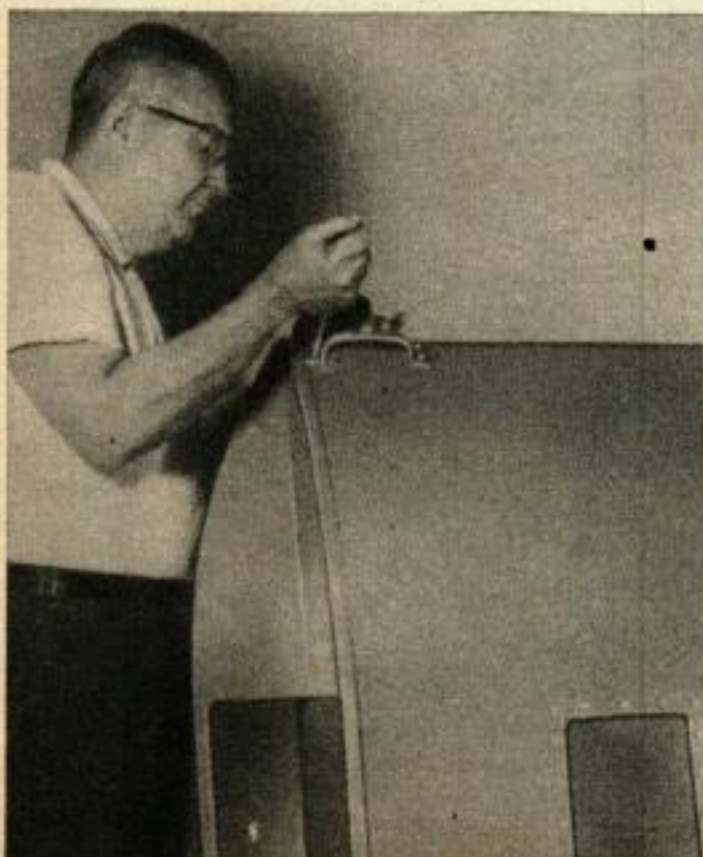




Réalisez un travail soigneux de carénage afin de vous assurer un assemblage imperméable du pont et du fond. Même un léger décalage d'un joint peut se traduire par une fuite. Assurez-vous que les courbes soient uniformes.

méable sèche (en poudre) au lieu du produit de calfatage. Mais assurez-vous encore une fois avant l'assemblage que les surfaces qui se joindront soient proprement effilées pour garantir une union précise et sûre. Mélangez la colle imperméable selon les instructions données et enduisez ensuite les deux surfaces du joint assez généreusement. Assemblez immédiatement les parties et enfoncez les vis en les espaçant conformément aux indications du dessin détaillé.

Des poignées placées à la proue et la poupe facilitent le transport, la mise à l'eau et le rangement du Waterbug. Utilisez des vis galvanisées.



Une fenêtre en matière plastique transparente pour l'observation sous-marine est placée sur une couche d'un produit de calfatage. Il s'agit d'un élément facultatif du Waterbug. Serrez les vis de manière uniforme.

Remarquez que sur le dessin en médaillon, les pare-battages sont joints aux planches latérales au moyen de tire-fond. Le dessin détaillé n'en contient que deux mais quatre sont nécessaires pour l'assemblage de chaque pare-battage, les trous sont approximativement placés aux endroits indiqués. La situation de chaque pare-battage sur la planche latérale est indiquée sur le dessin de la page 75.

La traverse avant et les patins devront être

La traverse en bois dur est fixée à l'étrave au moyen de vis lourdes. Le bord supérieur de la traverse dépasse de 3 mm fournissant une râblure pour l'emplacement de l'extrémité avant du pont.

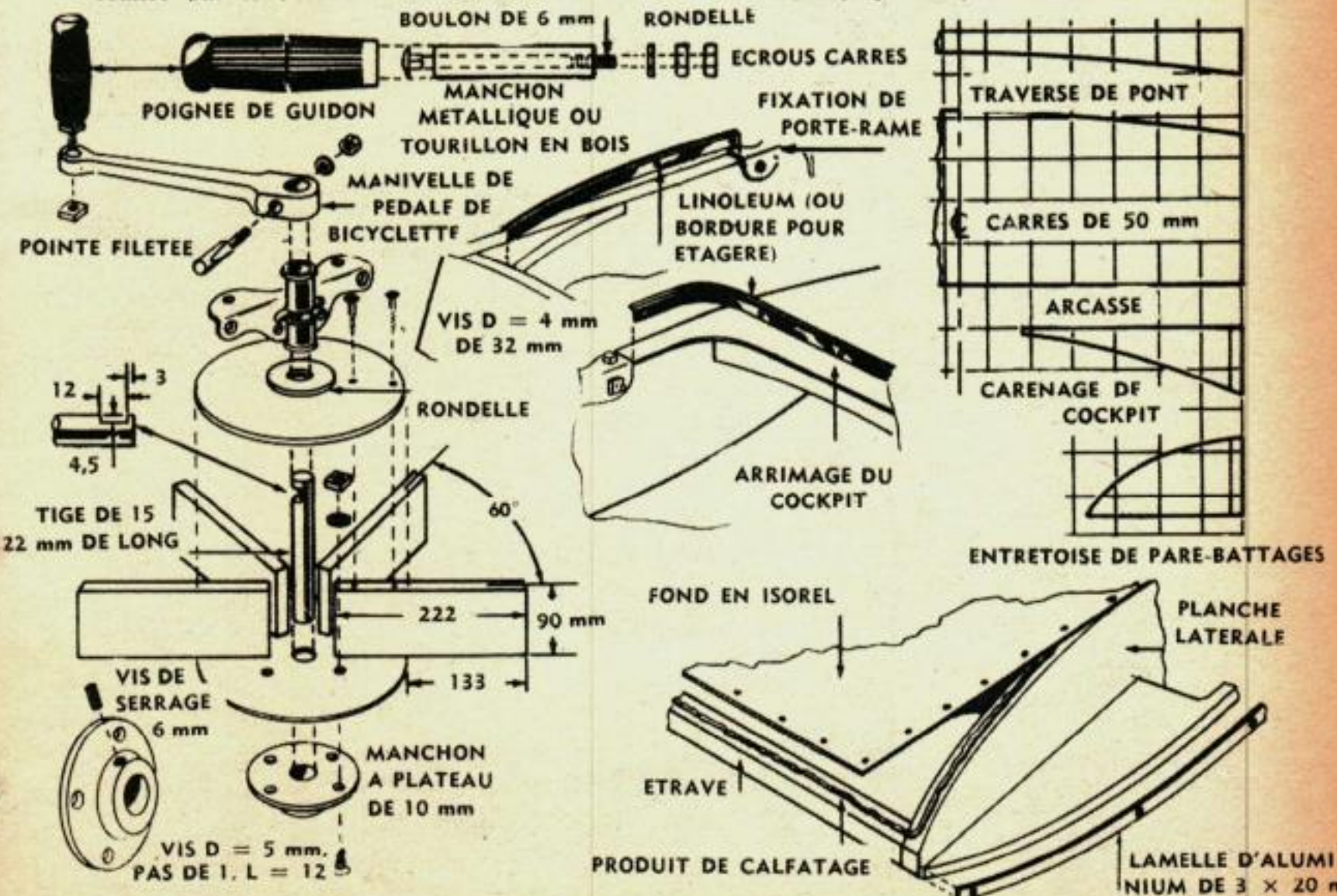


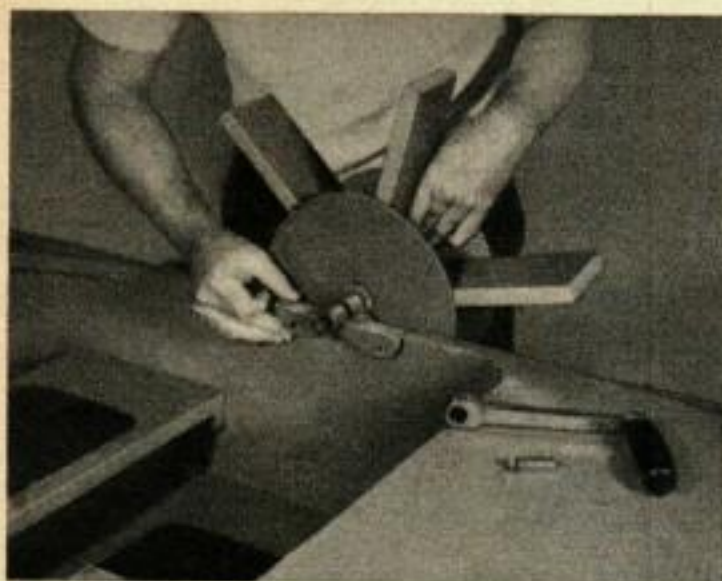
fabriqués en bois dur comme par exemple le chêne et attachés au moyen de vis à tête plate qui est noyée dans le bois. Le carénage du cockpit, l'installation de ce dernier ainsi que son ébarbage et celui des pare-battages et la mise en place des quatre poignées de levée constituent les opérations d'achèvement de la coque, et il ne manque plus que l'installation des roues à aubes. Elles sont au nombre de deux, chacune composée de six aubes centrées en 60°. Les aubes sont découpées dans du bois de 25×100 et chaque jeu de six aubes est fixé à un disque d'un diamètre de 255 mm en isorel de 3 mm au moyen de vis et de colle imperméable. Les deux points suivants sont à observer lors de l'assemblage, à savoir l'uniformité de la largeur des aubes et l'espacement. Il y a également lieu de s'assurer que l'avancement des aubes soit tel que les extrémités extérieures décrivent un cercle exact lorsque la roue tourne. Il est important que le bois de 25×100 mm dans lequel vous découpez les aubes soit en fibres droites, démunies de nœuds et non coupé dans le sens de la largeur.

Notez que l'arbre de la roue à aubes est limé à plat sur une extrémité afin de permettre la mise en place d'un goujon pour la fixation de la manivelle de la pédale de bicyclette. Les manivelles sont pourvues de poignées qui tournent, chacune composée d'une poignée de guidon de bicyclette, d'un boulon, d'un manchon métallique ou d'un manchon réalisé par le percement central d'une cer-

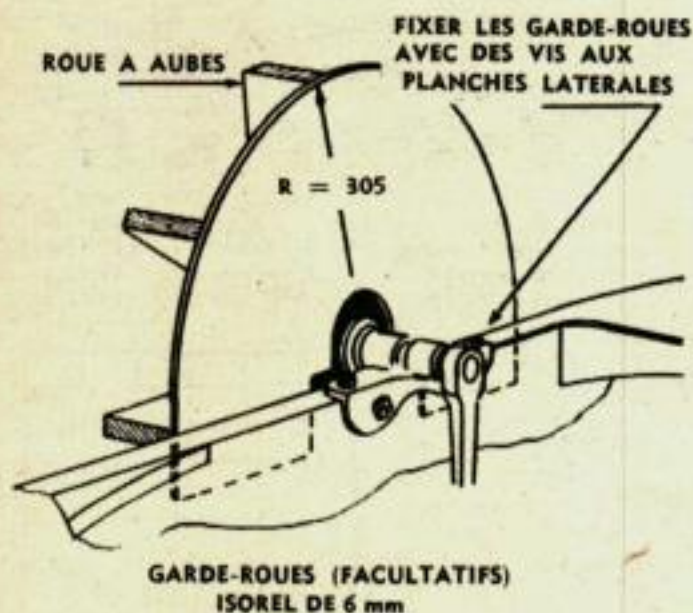


Avant l'assemblage permanent, vérifiez que l'ajustage soit parfait. Assurez-vous que les trous de vis soient espacés de manière uniforme et qu'il n'y ait pas de grosseurs dans le joint calfaté. Poncez les bords jusqu'à ce qu'ils soient à ras.





L'arbre de la roue à aubes ci-dessus tourne dans un collet modifié fabriqué avec une fixation de porte-rame. Le collet est installé à l'aide de vis et de boulons. Ci-dessous, il arrive que de l'eau transportée par les aubes tombe dans le pédalo. Installez des protections, comme indiqué.



taine longueur de tourillon — sur lequel s'adapte avec précision la poignée de guidon, d'une rondelle et de deux écrous carrés.

Ainsi assemblée la poignée devra tourner librement sur le boulon mais pour parvenir à cela, il y a lieu de meuler légèrement la section carrée en dessous de la tête du boulon afin d'assurer sa libre rotation à l'intérieur de la poignée. Lorsque vous attachez la manivelle (également une pièce détachée de bicyclette) fixez un écrou sur les filets devant la rondelle, passez l'extrémité filetée du boulon à travers le trou le plus petit de la manivelle, montez ensuite le deuxième écrou et serrez-le.

Les collets des roues à aubes sont des fixations de porte-rame. Vous serez obligé d'aléser le trou légèrement taraudé afin de pouvoir passer l'arbre de la roue d'un diamètre de 15 mm. Les collets ainsi modifiés sont fixés aux planches latérales, chacun au moyen de deux boulons et deux grosses vis à bois à tête carrée. Les extrémités extérieures de l'arbre de la roue sont recouvertes de brides de tuyau de 10 mm. Les filets étant alésés pour s'adapter de manière précise et coulissante sur les extrémités des arbres. Le moyeu de chaque bride est taraudé pour recevoir une vis de serrage.

Si le pagayeur effectue une promenade par vent assez fort, il arrive que les roues à aubes fassent tomber un peu d'eau dans le fond de la cale. Cela peut être évité par l'installation de garde-roues comme indiqué à gauche. Cet accessoire est naturellement facultatif et il y a un inconvénient ; lorsqu'il y aura du vent, les garde-roues actionneront comme des voiles, rendant ainsi le contrôle du bateau plus difficile.

Les pare-battages sont bordés de lamelles d'aluminium. Utilisez des vis d'aluminium espacées l'une de l'autre d'environ 152 mm. Les lamelles recouvrent toute la longueur du pare-battage.

