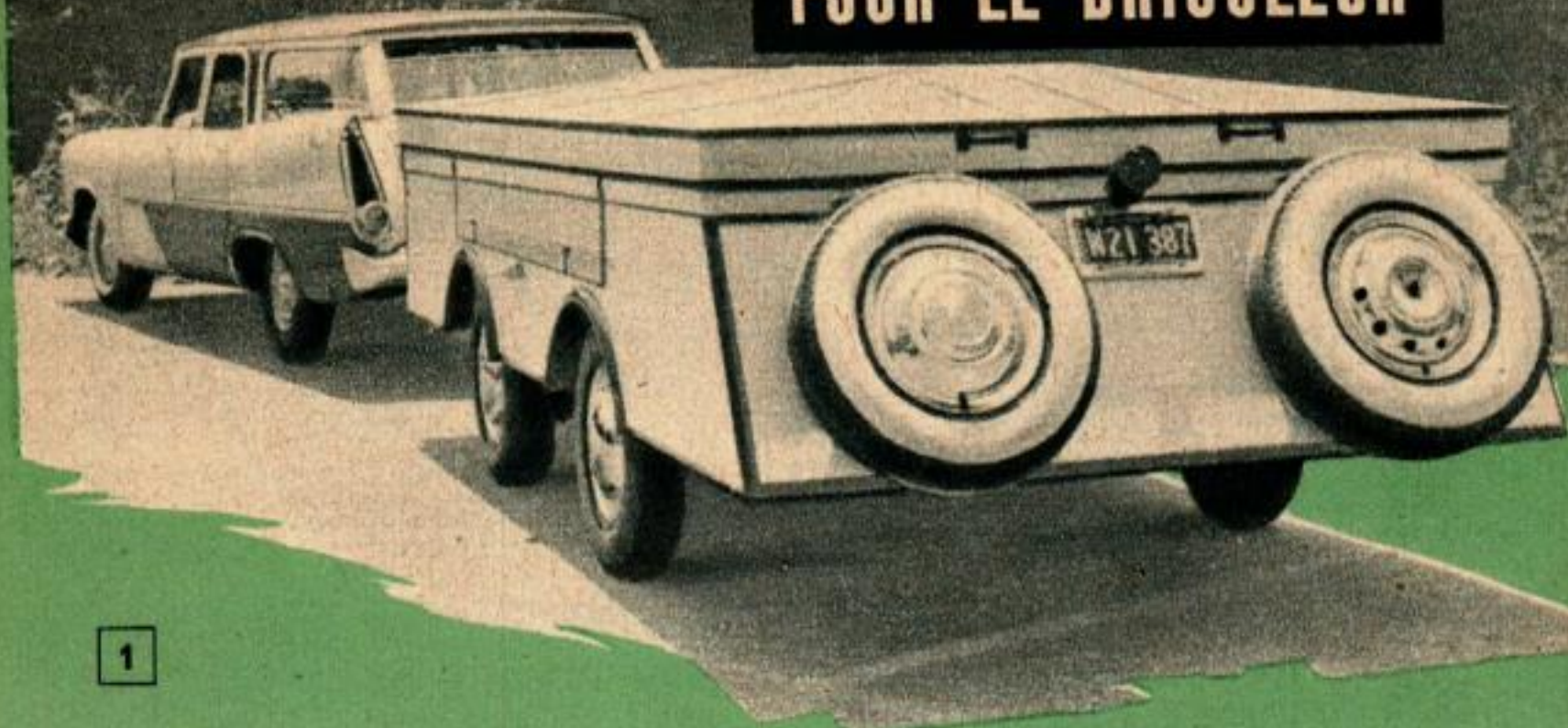




1

UNE REMORQUE pour le camping

Cette remorque de camping pliante, spécialement conçue et construite pour un voyage difficile, a subi les plus sévères essais routiers. Les caractéristiques principales de sa construction sont l'économie, la possibilité de remorquage à grande vitesse, et un généreux espace habitable pour quatre personnes. Lorsqu'elle est repliée pour le remorquage, la remorque est plus basse qu'une voiture moderne (fig. 1), présentant ainsi un minimum de résistance aérodynamique. L'emploi de la construction type « aile d'avion » avec surface de recouvrement sous tension pour la partie supérieure de la carrosserie de la remorque réduit le poids total de plusieurs centaines de livres. D'autre part, la remorque étant montée sur quatre roues, son poids porte rarement sur l'attelage. Ceci ne se produit que sur les routes très accidentées, lorsque la barre de remorque exécute une action de pivotement (fig. 9), qui permet d'importants mouvements verticaux. Il faut trente minutes environ pour installer complètement la remorque lorsque l'emplacement du camp a été atteint. Les détails de l'installation sont donnés sur les figures 3 à 8 incluses. Lorsque l'on soulève le toit, la cloison arrière, qui est montée à charnières sur celui-ci, bascule vers le bas et vient s'ajuster sur le bas de la caisse (fig. 3). La cloison avant vient ensuite, et se fixe de la même manière (fig. 4). Puis l'une des cloisons latérales est montée, et les couchettes d'extrémité sont installées l'une au-dessus de l'autre (fig. 2 et 5). Les couchettes du type « tiroir » sont ensuite tirées, figure 6, et leurs cloisons latérales sont relevées. La

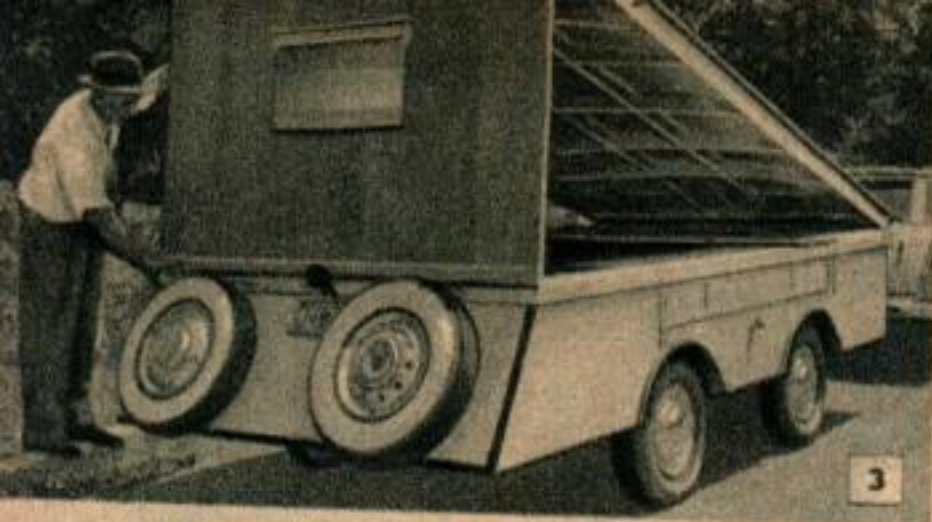
figure 8 montre la remorque installée. Remarquer sur la figure 7 que les parois d'extrémité des couchettes sont carrées.

Ce dessin original a été modifié, comme le montrent les figures 8, 12, 15 et 16, au moyen d'une rallonge triangulaire qui supporte un panneau formant auvent (fig. 8 et 15). Les couchettes à tiroir sont supportées par des supports formés dans des tubes métalliques à paroi mince. Ces supports, de même que tous les panneaux et autres pièces mobiles de la remorque, sont fixés par des vis à oreilles se vissant dans des écrous du type montré sur les détails de la figure 12. Ce genre d'écrou est un manchon fileté monté sur une collerette à griffes. Lorsque l'écrou

Ces deux jeunes filles apprécient beaucoup cette remorque, dormant confortablement chaque nuit dans les couchettes d'extrémité de la remorque.



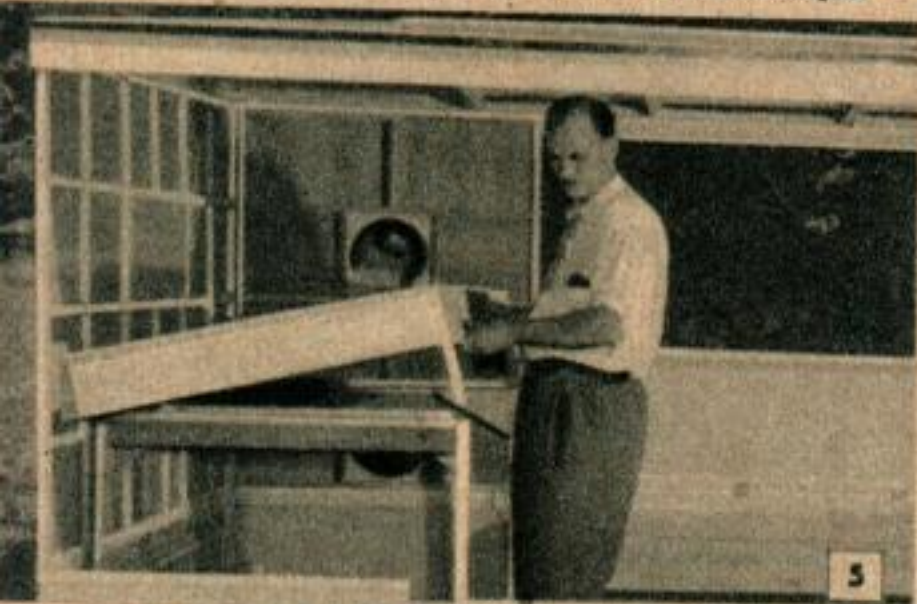
2



3
La première phase de l'installation de la remorque consiste à soulever l'une des extrémités du toit et à laisser tomber vers le bas l'une des parois montées à charnières sur celui-ci. L'extrémité inférieure de la paroi est vissée sur la caisse de la remorque.



4
La deuxième phase consiste à répéter l'opération précédente pour la paroi se trouvant à l'autre bout de la remorque. L'installation peut se faire à un seul homme, mais elle est plus rapide à deux personnes.



5
Sur cette photo, l'une des parois latérales a été laissée de côté afin de montrer que le dégagement intérieur en hauteur est suffisant pour un homme mesurant plus de 1,80 m, et pour laisser voir comment les couchettes sont installées sur leurs supports.

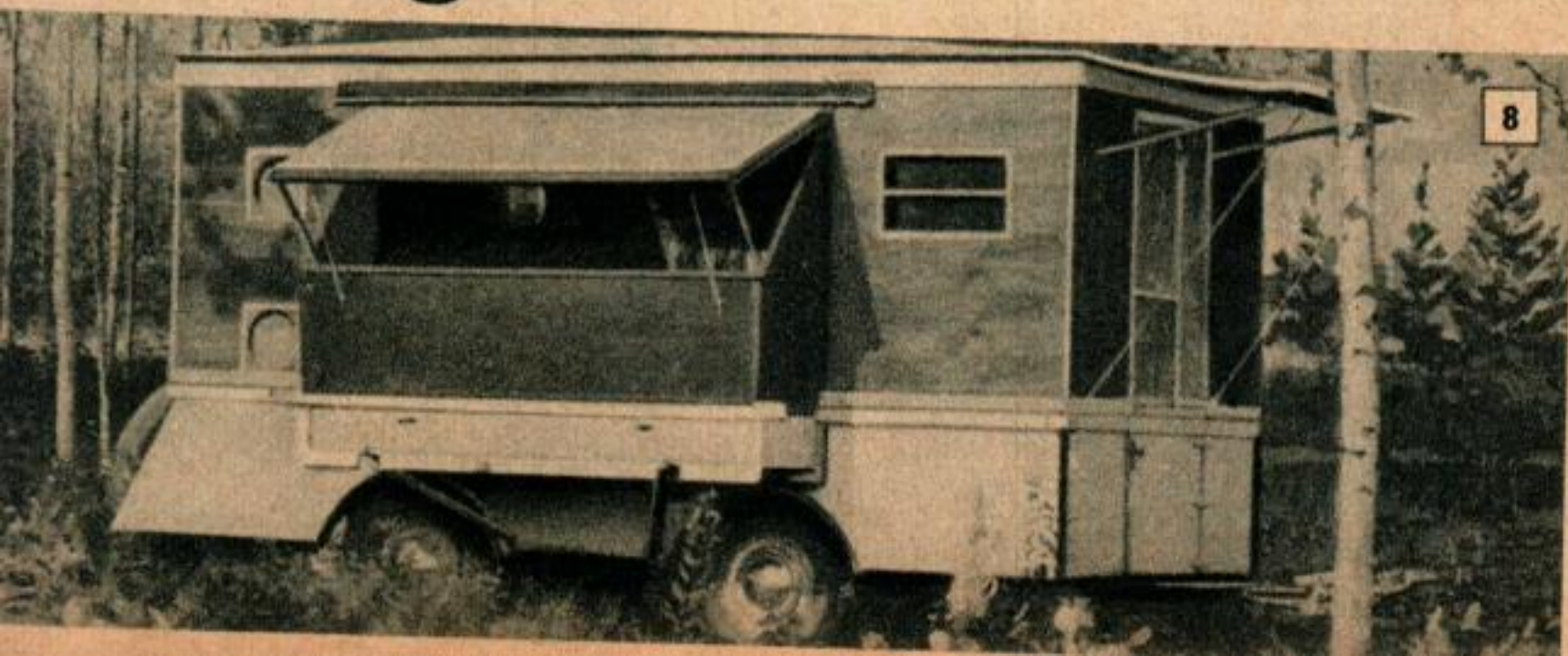


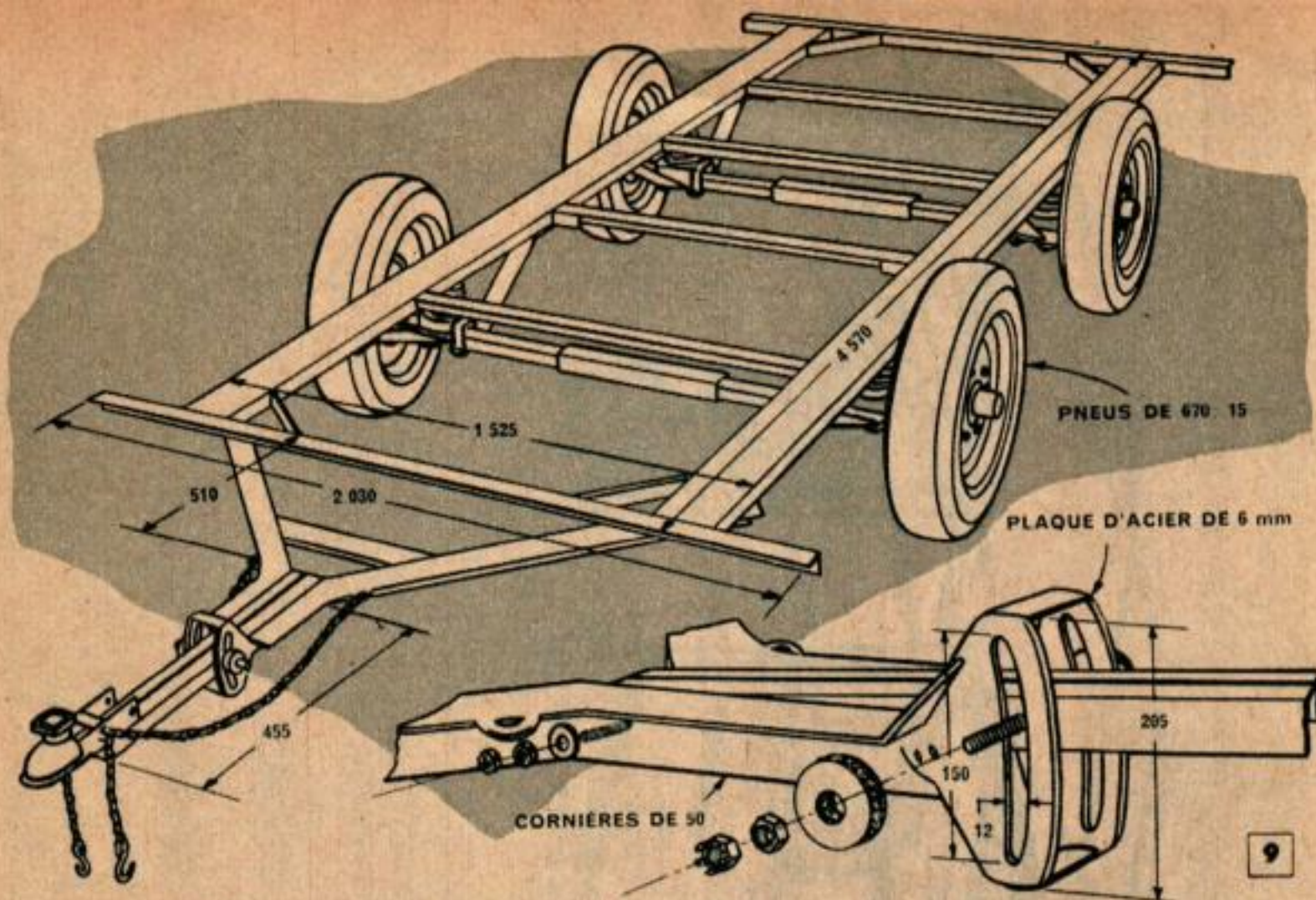
6
Les poignées fixées sur les couchettes latérales permettent de les tirer comme les tiroirs d'un bureau. Les cloisons latérales à charnières des couchettes sont ensuite relevées et les supports tubulaires sont mis en place.



7
A gauche : la phase finale de l'installation est la mise en place des panneaux latéraux. Les panneaux d'extrémité carrés des couchettes à tiroir ont été modifiés avec des rallonges triangulaires, comme le montre la photo ci-dessous.

8
Ci-dessous : les spectateurs ont souvent manifesté leur stupéfaction en voyant une maison roulante complète sortir de la remorque plate qui était arrivée à l'origine sur le terrain de camping.

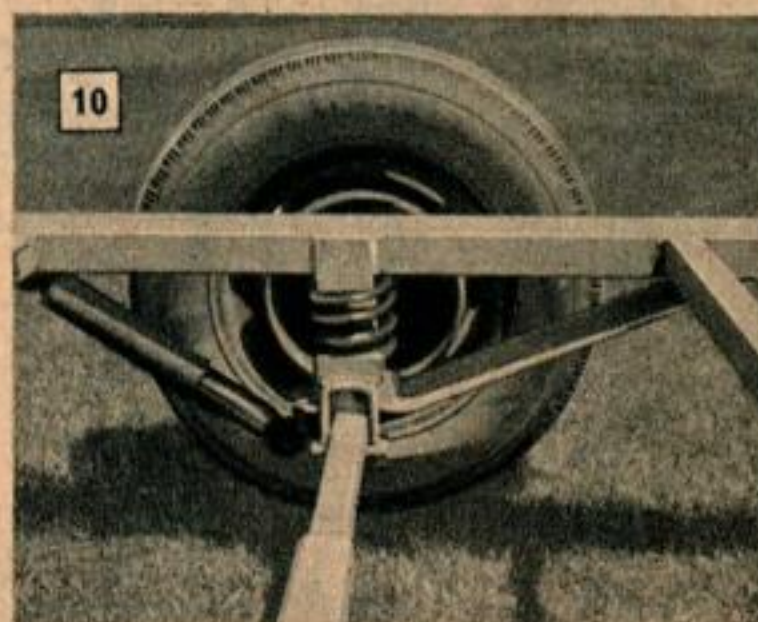


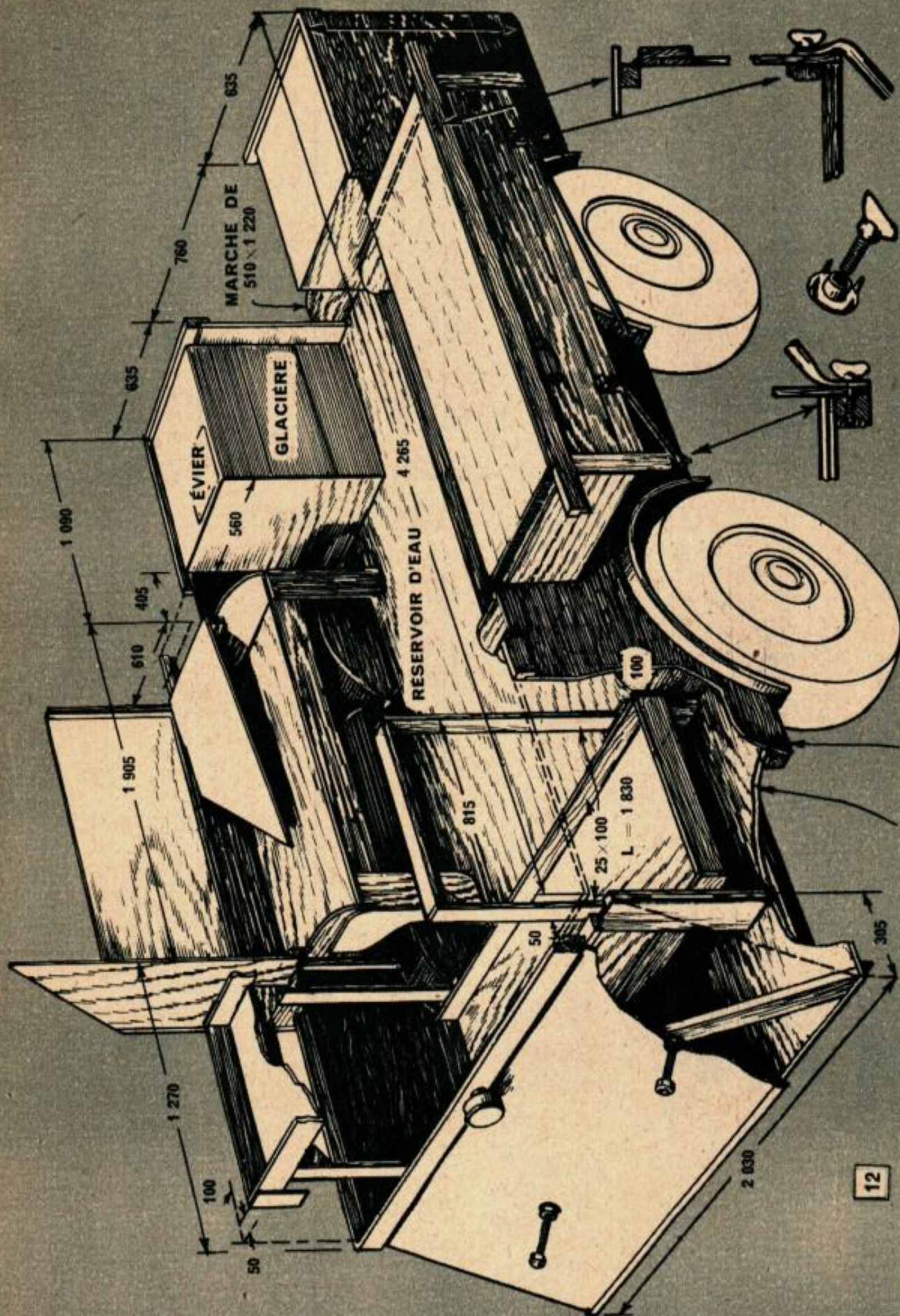


est ajusté sur la face postérieure d'une pièce de bois dans laquelle un trou a été percé, une vis est tournée dans celui-ci afin de faire pénétrer les griffes dans le bois. L'écrou restera ensuite en place lorsque cette vis sera retirée. Les vis à oreilles et les écrous utilisés pour la remorque prototype sont filetés et taraudés à 6 mm au pas de 1,25 mm.

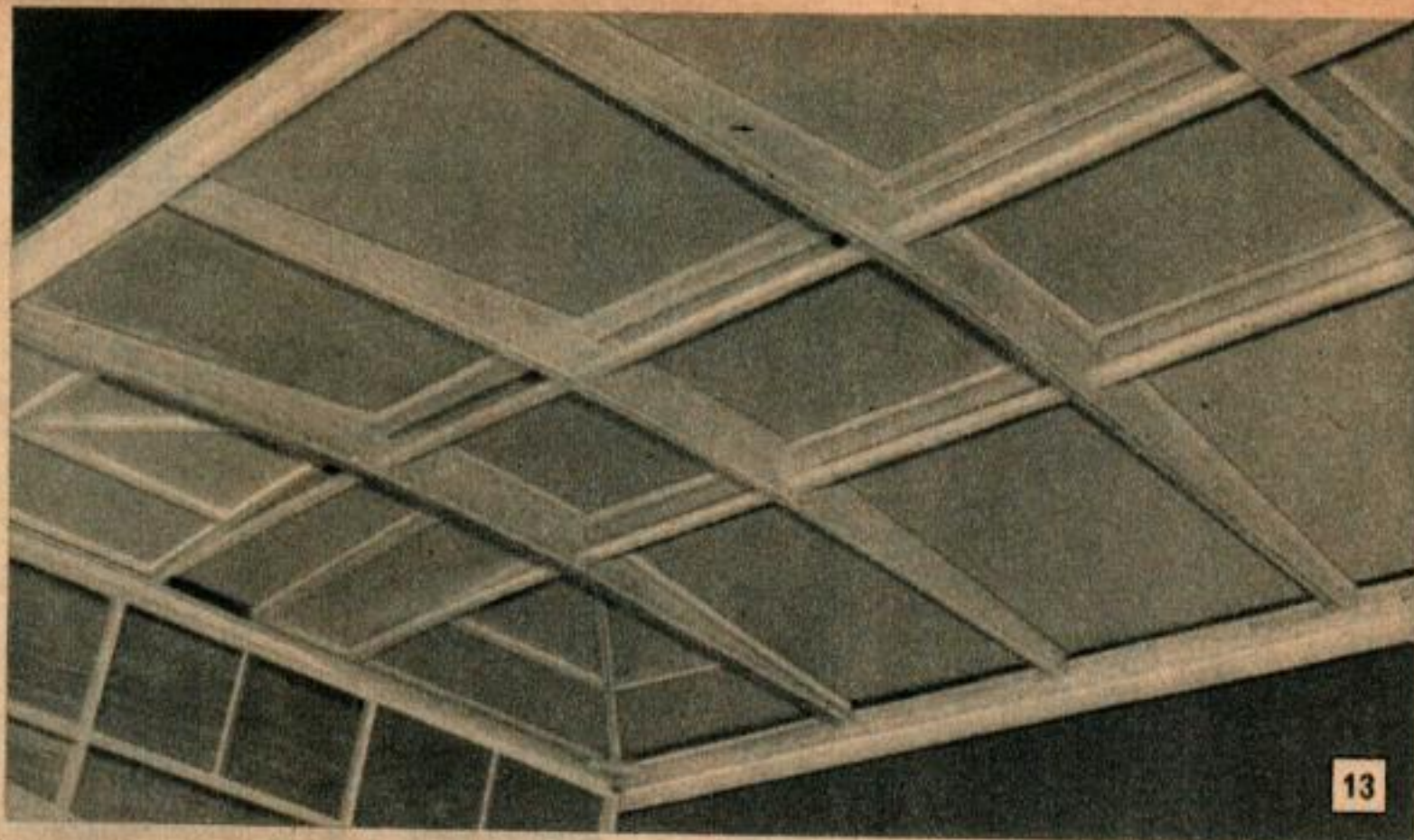
La construction de la remorque commence par le châssis soudé du type plate-forme de la figure 9. Les longerons latéraux sont des profilés d'acier en U de 5×150 mm. Les pièces d'extrémité sont des cornières d'acier de 6×50 mm. Quatre autres traverses équidistantes en cornière d'acier de 6×40 mm sont disposées le long du châssis. Les essieux de la remorque originale sont du type à bras suspendu que l'on peut se procurer dans toutes les maisons de fournitures pour remorques. Des moyeux de roue avant d'automobile sont montés sur ces essieux. Certaines roues étant munies de roulements à galets et certaines autres de roulements à billes, il est conseillé d'acheter tout d'abord les roues et les moyeux chez un « casseur » de voitures, puis d'acheter ensuite les essieux et les fusées sur lesquels pourront être montées ces roues. Pour obtenir la voie désirée pour la remorque prototype, il a été nécessaire de raccourcir un essieu trop long. Un essieu trop court peut par ailleurs être allongé à la demande. Les quatre ressorts de suspension de la remorque ont été formés avec deux ressorts de suspension avant d'automobile coupés en deux. La figure 10 montre l'une des suspensions. L'extrémité supérieure de chaque ressort est soudée sur le châssis et quatre courtes pièces d'acier plat

équidistantes sont soudées de façon à tenir le ressort en place. L'extrémité inférieure du ressort s'ajuste dans un cercle formé dans de l'acier plat de 5×50 mm. Cet anneau est soudé sur une plaque d'acier plat de $3 \times 150 \times 610$ mm formée en Z de façon que la portion horizontale inférieure du Z mesure 125 mm et que la portion supérieure de celui-ci mesure 100 mm. Cette dernière est soudée sur le fer à U du châssis. Deux étriers sont soudés sur l'anneau qui encercle l'extrémité inférieure de chaque ressort, permettant ainsi de boulonner l'assemblage sur l'essieu. Un amortisseur pour petite voiture est monté derrière chaque ressort. Noter sur la figure 10 que l'extrémité de la cornière transversale est « fermée » par une courte section de cornière afin de présenter une surface pour le





FOND EN CONTREPLAQUÉ DE 12 COTÉS EN CONTREPLAQUÉ DE 6



Les membrures du toit sont en contreplaqué de 3 ou 6 mm monté sur des liteaux de 25 x 25 mm. La courbure de leur bord inférieur augmente le dégagement en hauteur.

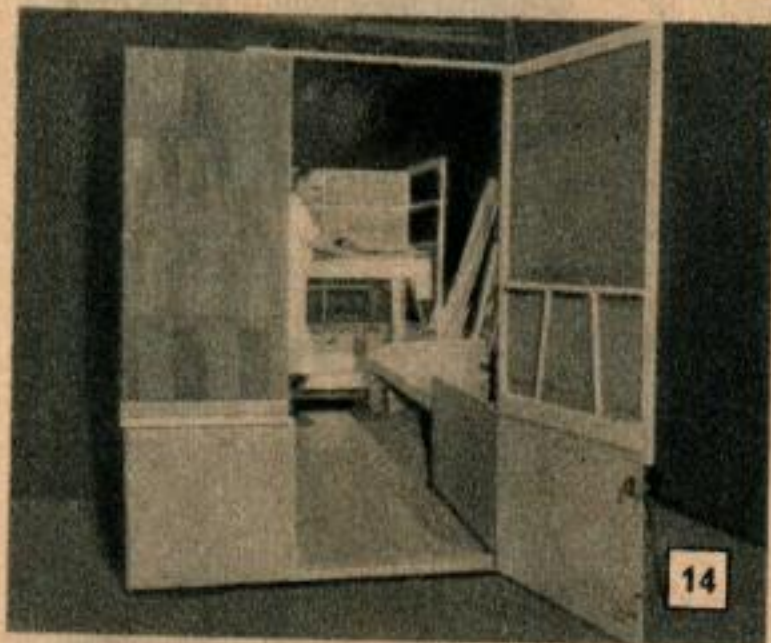
soudage du boulon auquel est fixée l'extrémité supérieure de l'amortisseur.

Les détails du prolongement avant du châssis, composé de cornières de 50 mm et de la barre de remorquage, formée d'un assemblage soudé de deux cornières de 50 mm sont illustrés sur la figure 9.

La figure 12 montre le bas de caisse, ou carrosserie principale de la remorque. Le plancher est formé de feuilles de 1,20 x 2,45 m de contreplaqué d'extérieur de 12 mm boulonnées sur le châssis et recoupées en ajustement, en réservant une largeur supplémentaire de 50 mm sur tout le pourtour afin de recevoir les bois de 50 x 50 mm boulonnés sur la face intérieure du plancher le long des bords extérieurs de celui-ci. Des bandes de contreplaqué sont alors clouées de façon à recouvrir les joints des plaques de contreplaqué, sur le dessous de celles-ci et

de façon à se joindre en bout aux membrures du châssis. Ces bandes de contreplaqué, fixées par des pointes retournées, aident à tenir la carrosserie en position sur le châssis. Des découpes sont formées pour les passages de roues. Ces derniers sont préparés en ajustant les garde-boue de la remorque dans les découpes et en fixant des demi-cercles en contreplaqué sur les bords intérieurs des garde-boue. Si on le désire, l'assemblage du plancher peut maintenant être enlevé du châssis et la carrosserie peut être terminée séparément, voir figure 14. Cette méthode est très pratique lorsque l'atelier ne présente pas beaucoup de dégagement en hauteur. Les côtés du bas de caisse sont en contreplaqué de 6 mm sur lequel sont ajustées des planches de 25 x 75 mm feuillées sur 6 x 50 mm de façon à obtenir une hauteur de finition de 760 mm. Noter que les planches de 25 x 75 mm des couchettes à tiroir dépassent de 75 mm au-delà des extrémités, ce qui exige que les planches de la partie fixe de la carrosserie soient raccourcies d'autant (fig. 6 et 12). Les dimensions et les détails des couchettes à tiroir sont données sur les figures 12, 15 et 16. Ces dimensions peuvent être modifiées à volonté, mais il ne faut pas oublier que, dans ce cas, les panneaux latéraux du bas de caisse devront être modifiés en correspondance. Une petite feuille de contreplaqué ajustée au chevet des couchettes formera un « effet » de traversin sous un matelas pneumatique ou sous tout autre type de matelas de camping (fig. 16).

Deux placards sont installés derrière la porte de la remorque. Le dessus de l'un d'eux comporte un petit évier du type pour remorques ou pour bateaux. Un petit réfrigérateur portatif ou une petite



glacière peuvent être installés sous l'évier.

L'autre dessus de comptoir est utilisé pour installer un réchaud à gaz de cuisine à trois brûleurs. Au-dessous du comptoir, se trouve la bouteille de gaz butane qui alimente le réchaud. Les supports de la couchette supérieure arrière de la remorque (fig. 2 et 12) sont des membrures en forme de U formées de planches de 25×100 mm, renforcées par des goussets en contreplaqué en leurs coins supérieurs. Les extrémités inférieures des supports s'ajustent dans des « poches » faites de planches de 25×50 mm et de contreplaqué de 6 mm.

Les dimensions et les détails de la méthode à employer pour construire la partie supérieure de parois latérales, les cloisons d'extrémité et le toit sont donnés sur les figures 11 et 13. Chaque section de paroi se compose d'une charpente en bois de 25×25 mm assemblée avec de la colle et des pointes, sur laquelle est clouée et collée une feuille de contreplaqué de 1,5 mm de tôle d'aluminium ou de toile enduite de matière plastique. Des bourrelets isolants en feutre sont cloués sur les quatre bords de chaque panneau latéral, et sur le haut et le bas des panneaux d'extrémité. Les panneaux adjacents sont maintenus assemblés par des vis à oreilles et des écrous du type illustré sur la figure 11. Les mêmes vis et écrous sont utilisés pour fixer les panneaux sur la caisse principale de la remorque. Ils sont ajustés dans des trous percés dans une bande de contreplaqué de 6 mm réservée sur les bords inférieurs des panneaux de façon à dépasser sur la caisse. Le nombre, la dimension et la forme des fenêtres en matière plastique transparente sont facultatifs. La moitié supérieure de la porte de la remorque (fig. 14), est un écran grillagé, mais un rideau de recouvrement facultatif en toile légère peut être ajouté pour les périodes de fraîcheur. Le toit de la remorque est recouvert de toile enduite de matière plastique (fig. 11 et 13). Des lattes sont clouées, par-dessus la toile, sur les membrures longitudinales et sur les traverses, comme l'indiquent les figures. La toile est peinte en couleur argentée afin de réduire l'importance de l'accumulation de chaleur causée par l'exposition éventuelle au soleil. Comme l'indique la figure 15, une bande de contreplaqué de 6 mm est fixée sur les bords du toit de façon à dépasser de 75 mm vers le bas. Une découpe peut être pratiquée dans celle-ci pour le passage des toits en appentis recouvrant les couchettes à tiroir, et la bande de contreplaqué peut être remplacée en ce point par une bande de toile imperméable qui empêchera la pluie de pénétrer tout en permettant de soulever légèrement le toit des couchettes.

Deux roues de secours, avec moyeux et roulements, sont montées sur l'arrière de la remorque. Elles peuvent être fixées au moyen de longs boulons comme le montre la figure 12 ou être installées sur des supports de roue de secours ordinaires pour remorque, comme c'est le cas pour la remorque prototype.

