

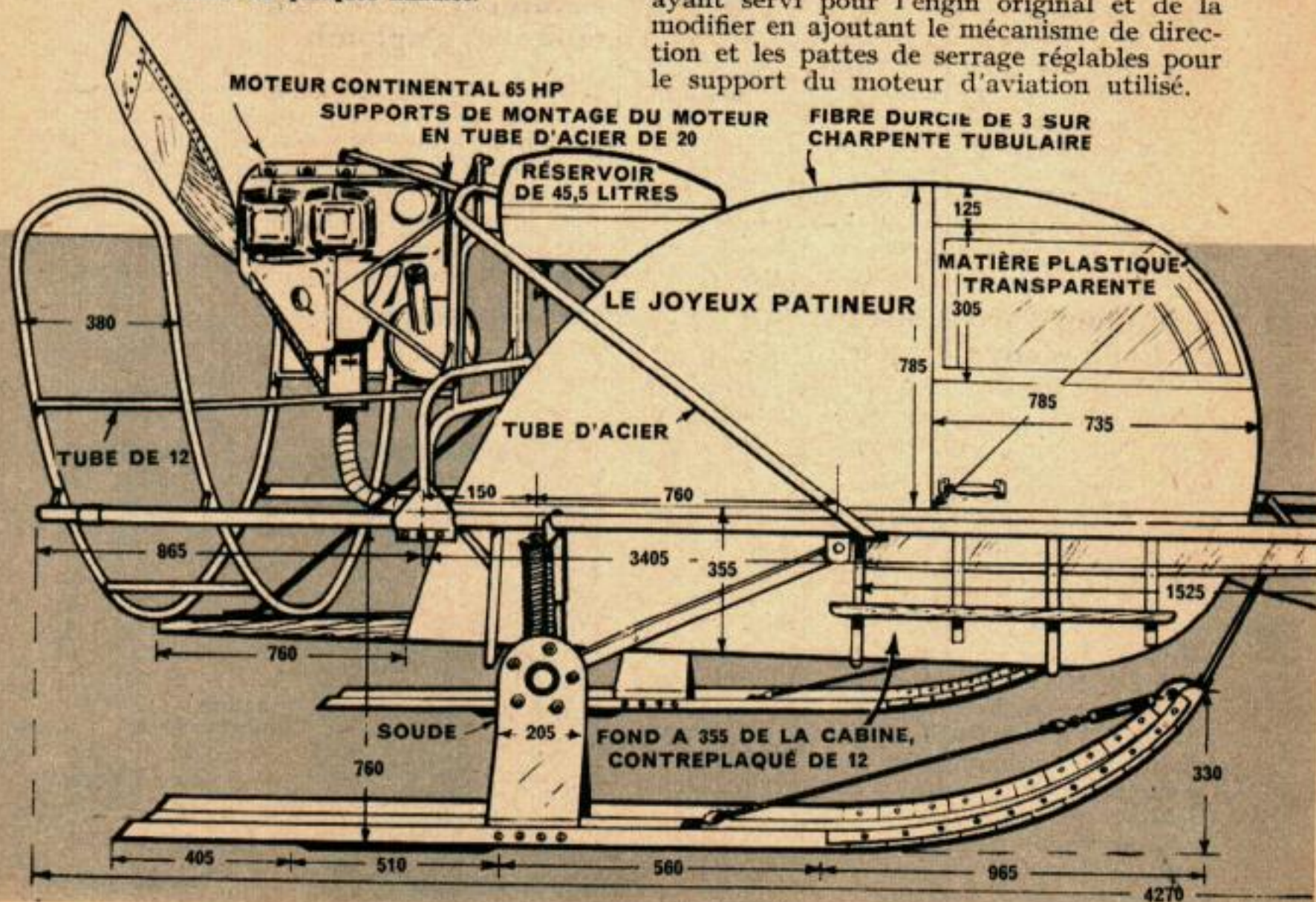
LE TRAGINEAU A HÉLICE

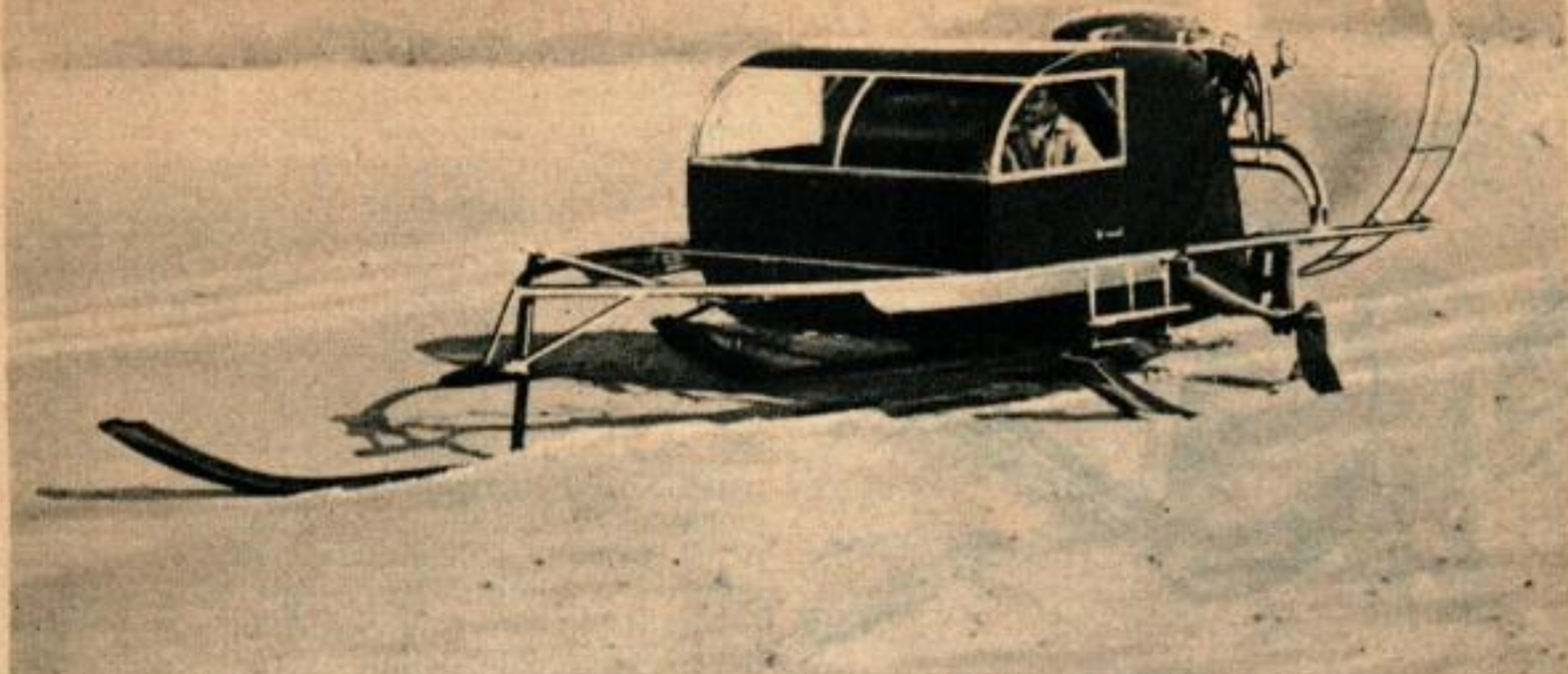
LE JOYEUX PATINEUR



La transformation de l'éclectique « Joyeux Patineur », d'un traîneau à moteur en une remorque d'automobile pouvant rouler à vitesse de route normale n'est qu'une affaire de quelques minutes.

Quatre hivers de dur service ont prouvé que le traîneau à moteur « Le Joyeux Patineur » est un robuste et pratique véhicule qui est idéal pour les climats très froids. Le véhicule est propulsé sur la neige et la glace par la poussée d'un moteur d'aviation Continental et, lorsqu'il doit voyager sur des grandes routes sèches, l'engin se transforme en devenant une remorque par lui-même. En quinze minutes environ, deux hommes peuvent enlever les trois skis, ou patins, installer les deux roues, et le véhicule peut s'atteler sur un crochet de remorque d'automobile, après quoi il peut parcourir les routes à vitesse normale. Cette facile transformation de traîneau en remorque a été rendue possible sur le prototype parce que celui-ci a été construit à partir d'un châssis de remorque pour bateau modifié. Bien qu'il soit possible de construire l'engin « en partant de zéro » et en utilisant les schémas et les dimensions donnés dans cet article, il est plus rapide et plus simple d'acheter une remorque du type de celle ayant servi pour l'engin original et de la modifier en ajoutant le mécanisme de direction et les pattes de serrage réglables pour le support du moteur d'aviation utilisé.

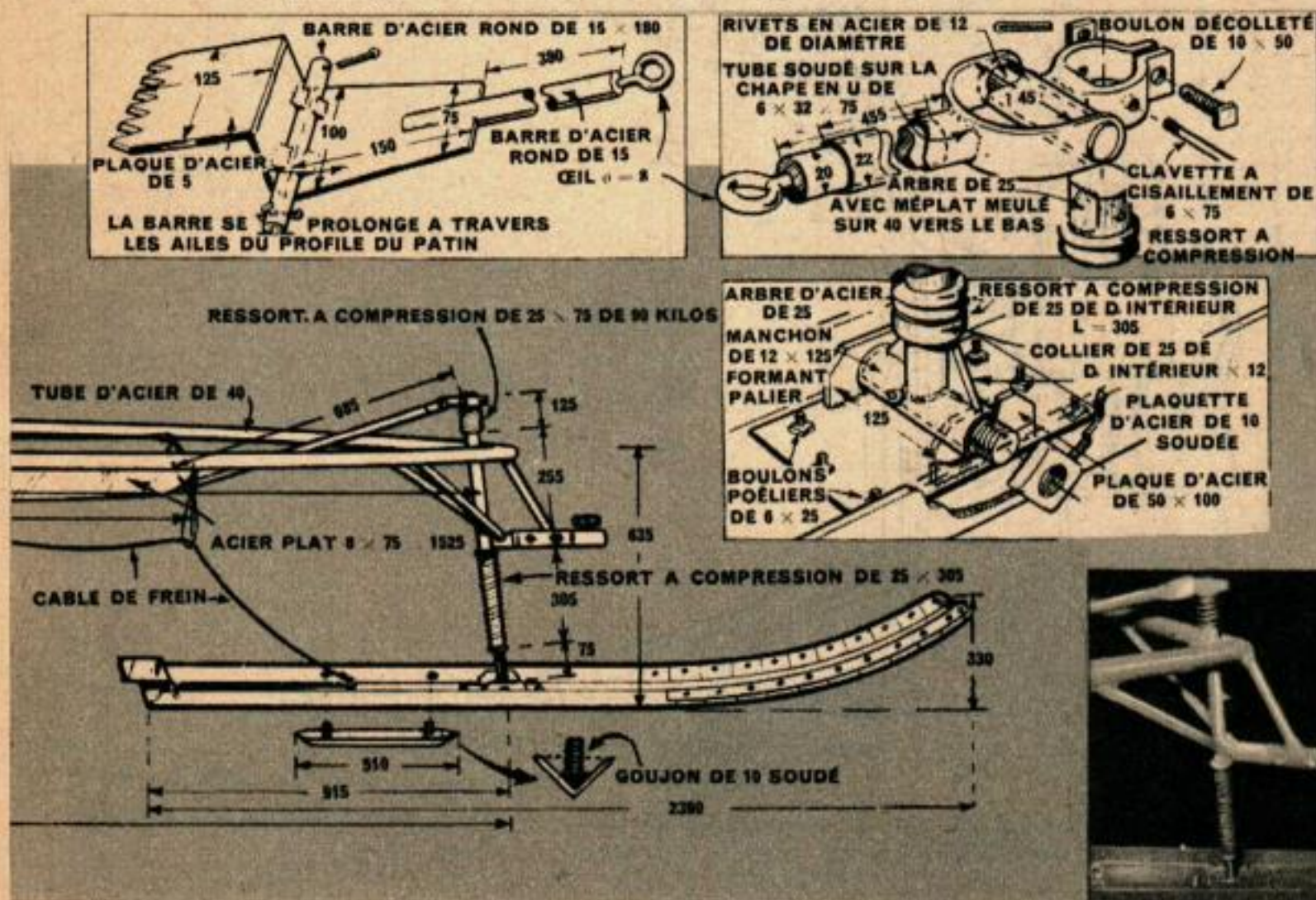


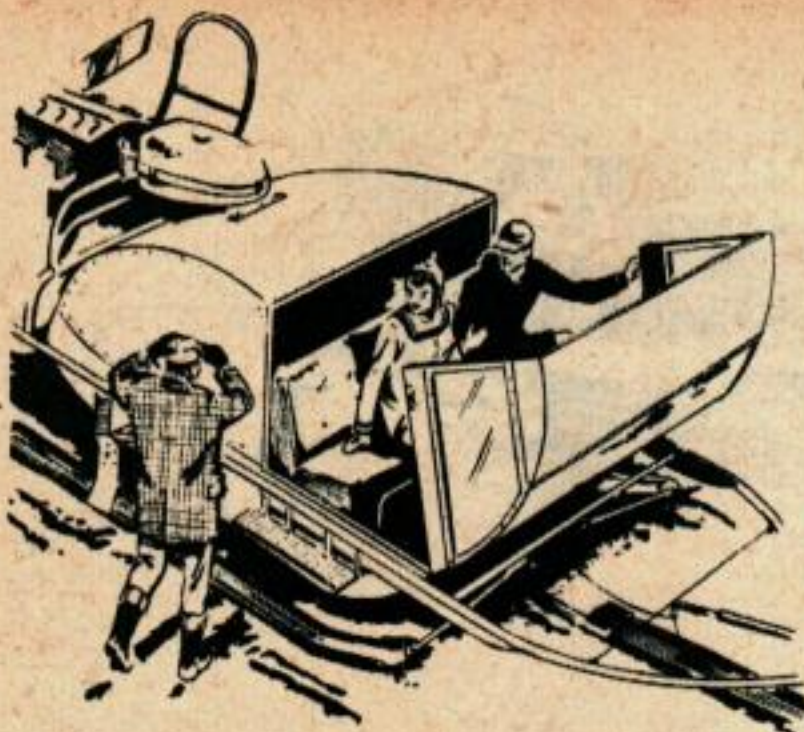


Monter des roues d'automobile normales sur les moyeux de la remorque et ajuster les supports des patins de façon à pouvoir les monter sur les mêmes moyeux. La cabine du traîneau à neige est construite en vissant des feuilles de fibre durcie sur une charpente formée de tubes électriques soudés. La partie inférieure de la cabine est, comme l'indiquent les figures, fabriquée comme un bateau en contreplaqué marine de 12 mm afin que l'engin puisse flotter s'il lui arrive de briser la glace et de tomber dans l'eau. La plus grande partie du poids (moteur, patins et cabine) se trouvant à l'arrière du véhicule, celui-ci s'enfoncera par l'arrière. Pour cette raison, il est suggéré de sceller les jointages de l'arrière de la

cabine avec des bandes de tissu de fibre de verre saturées de résine synthétique. Le traîneau à moteur complet avec son réservoir d'essence plein pèse 380 kg et la « coque de bateau » se trouvant sous la cabine peut supporter sur l'eau 770 kg environ. Le frein monté sur le patin ou ski de direction est commandé par un gros câble de nylon à partir de la cabine. Ce câble doit normalement être assez détendu pour permettre au patin de pivoter sur toute sa course. Le patin lui-même est commandé au moyen d'un assemblage de câbles et d'un tambour de direction avec volant conçus pour diriger un bateau.

La commande d'accélérateur est aussi du type nautique, et elle est munie d'un res-

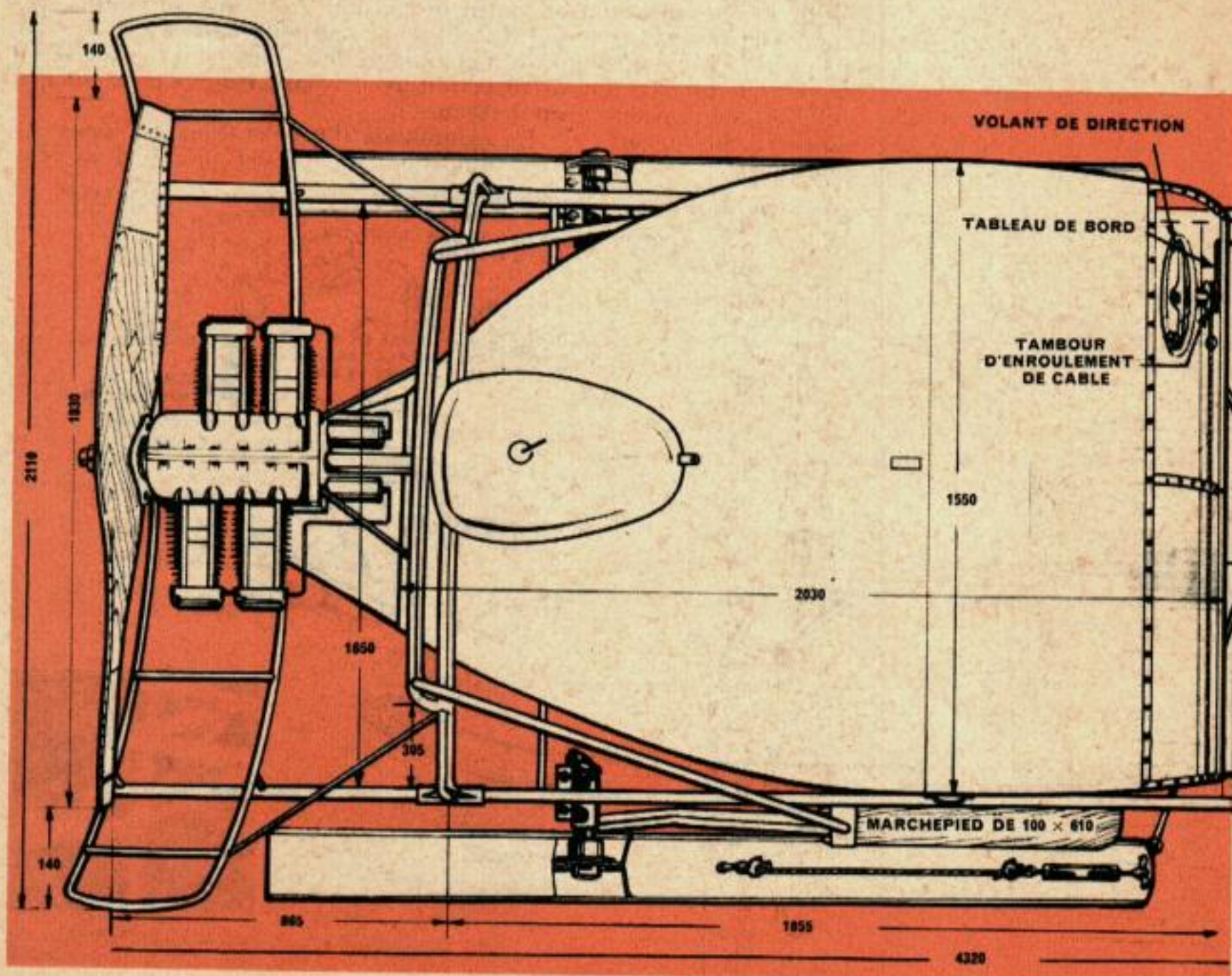


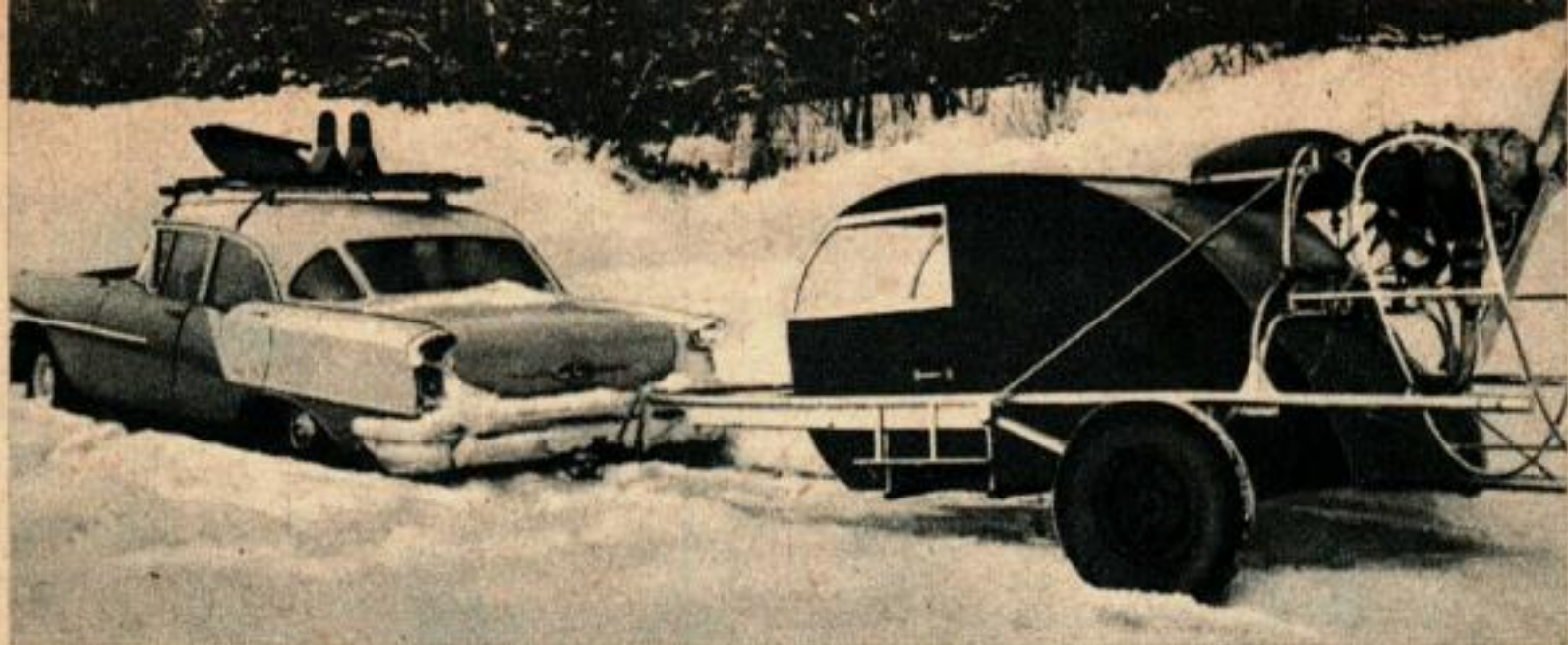


sort qui la ramène automatiquement dans la position fermée si elle est relâchée. Les trois patins sont formés dans des profilés en alliage d'aluminium en U de 180 mm de largeur avec des ailes de 55 mm et une épaisseur de métal de 6 mm. Il est préférable d'utiliser de l'aluminium plutôt que du bois pour les patins car le métal se polit à l'usage et il est possible d'en détacher la glace à coups de marteau. Les patins en

bois sont plus susceptibles d'être endommagés, et il faut passer beaucoup de temps à les racler.

Les courbures des patins s'obtiennent en coupant d'abord une série de fentes de 40 mm de profondeur espacées de 45 mm. Puis des câbles d'acier et des ridoirs sont employés pour former la courbe dans les patins et pour la maintenir en forme. Lorsque la mise en forme est terminée, une bande d'acier plat de 3×32 mm est boulonnée à l'extérieur de chaque aile du profilé afin de renforcer le métal courbé. Si vous disposez d'une plieuse à froid, il n'est pas nécessaire d'encocher les profilés. Les ridoirs et câbles de tension des patins latéraux sont nécessaires pour compenser la tension des « barres d'accouplement » qui partent de la pointe des patins et aboutissent à la traverse de l'avant de la cabine. L'extrémité avant de la cabine qui bascule pour permettre de pénétrer dans celle-ci est montée sur une charnière à piano courant sur toute sa largeur. L'engin n'est muni, ni d'une génératrice, ni d'un starter, afin de réduire son poids au minimum. Le moteur démarre par 40°C au dessous de zéro en lançant l'hélice à la main, les magnétos à double impulsion du moteur assurant un excellent allumage même sous les climats extrêmement rigou-





Ci-dessus : Le « Joyeux Patineur » est remorqué vers une nouvelle région, avec des roues sur les moyeux du traineau et les patins attachés sur le toit de la voiture. Les détails des « barres d'accouplement » des

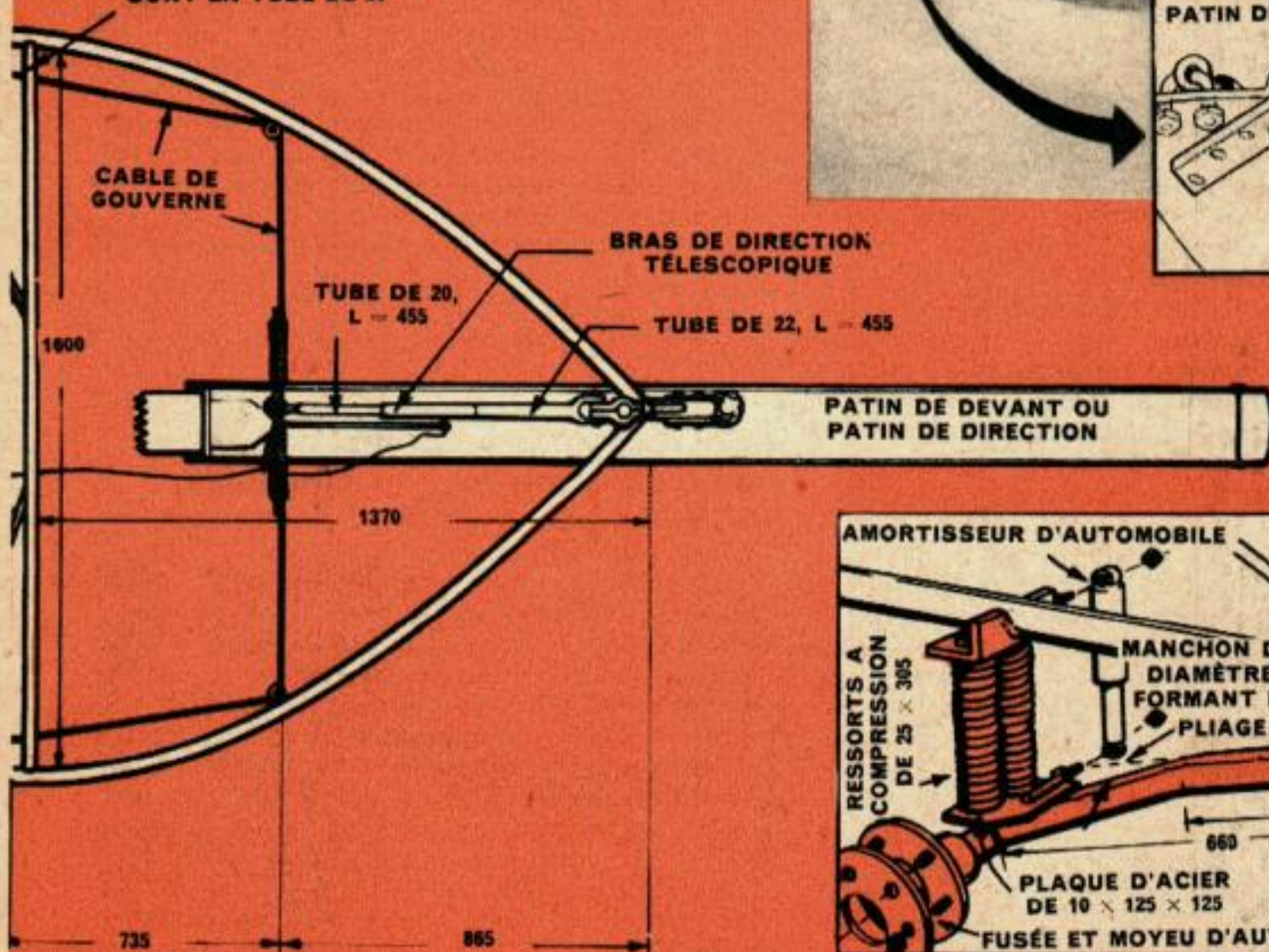
patins latéraux et du système de suspension des moyeux sont donnés ci-dessous. Lorsque l'engin est monté sur une remorque achetée dans le commerce celle-ci est déjà munie d'un système de suspension.

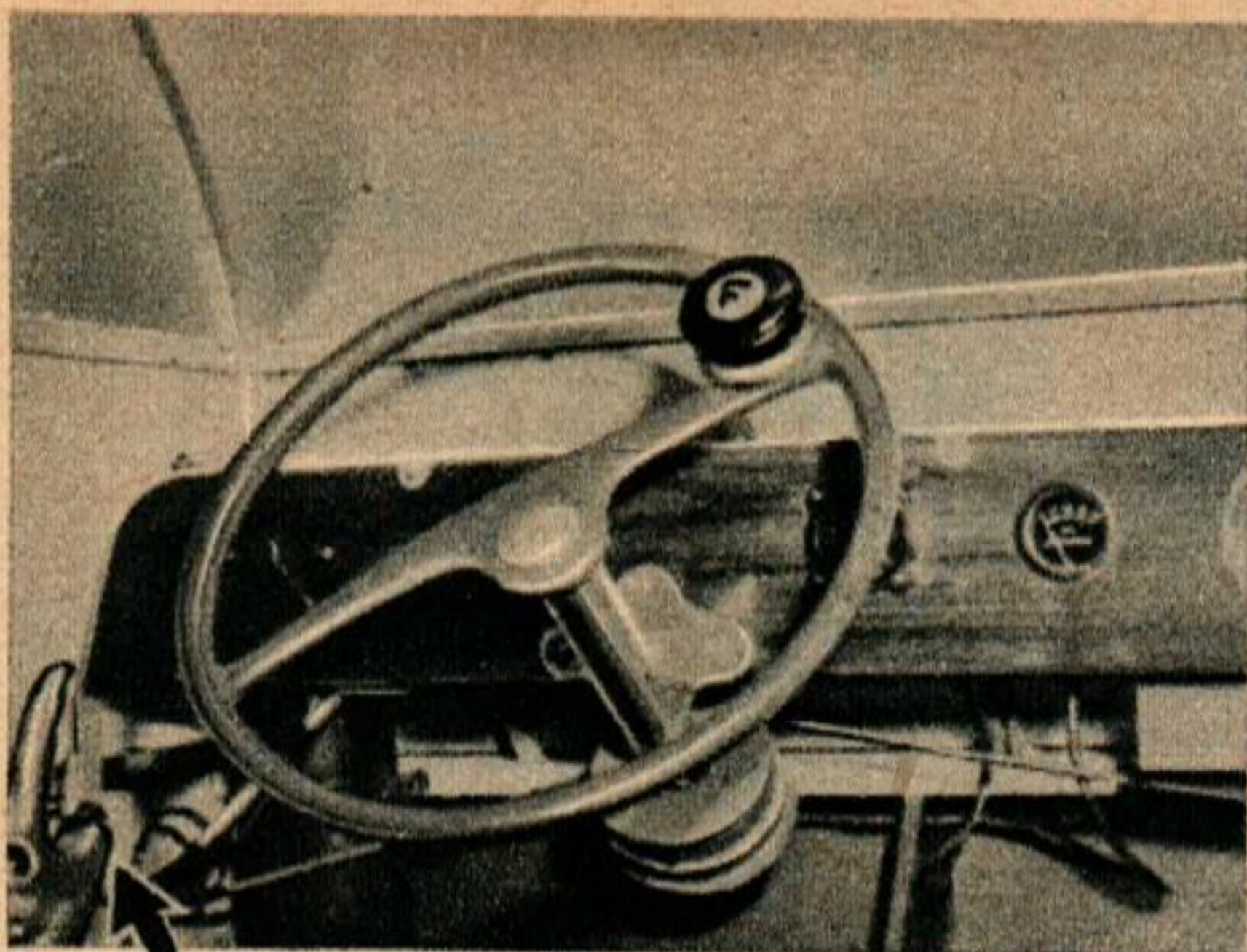
reux de la frontière du Canada. Aucun chauffage n'a été monté sur le prototype, aussi bien pour en réduire le poids que pour éviter la formation de buée et de givre sur les fenêtres et sur le pare-brise. Il est toutefois possible qu'un réchauffeur aspirant de l'air frais de l'extérieur élimine le problème du givrage. Les aménagements de ce genre sont à expérimenter individuellement par chaque constructeur. Le réservoir à essence est du type utilisé sur les tracteurs agricoles et sa contenance est de 45,5 l.



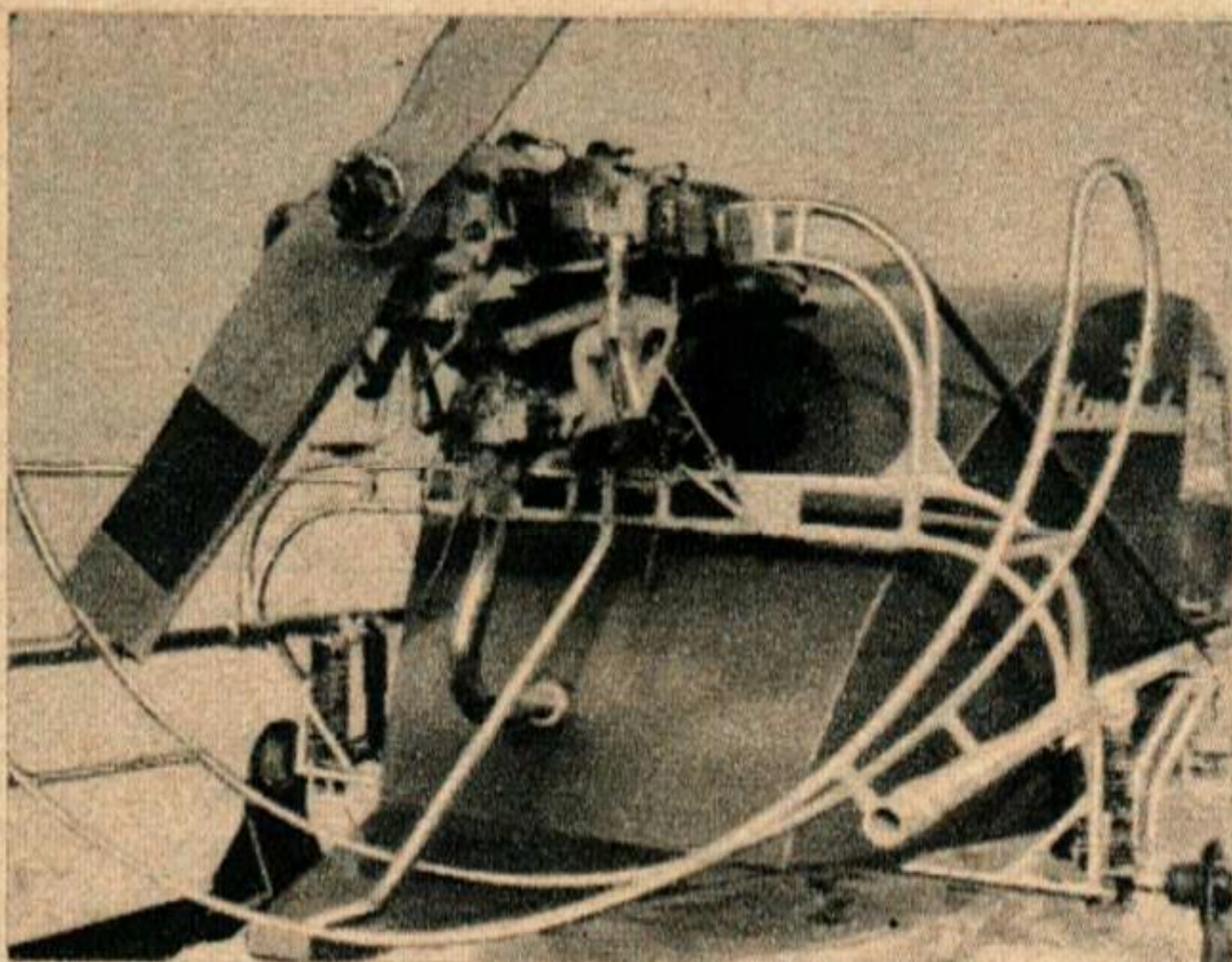
PATIN DE DROITE

CETTE ENTRETOISE ET LES TROIS SUPPORTS DE LA CABINE SONT EN TUBE DE 25





Ci-dessus et à gauche : Les mécanismes de direction et d'accélération sont du type utilisé sur les bateaux. La commande d'accélérateur est munie d'un ressort qui la ramène à la position fermée lorsqu'elle est relâchée. Voir sur la photo ci-dessous le tuyau d'échappement traversant la cabine pour réchauffer celle-ci. Le chauffage normal a été supprimé parce qu'il provoquait le givrage du pare-brise.



L'hélice propulsive utilisée est une hélice de 1,83 m de longueur au pas de 24, avec pointes en acier inoxydable.

Le tableau de bord de la cabine est une plaque de fibre durcie de 14 cm de largeur et 1,52 m de longueur tenue en place par une barre d'aluminium plat de 3 × 20 mm. Le bord inférieur du tableau se trouve à 51 cm au-dessus du plancher et un coffre à outils est aménagé à la place du coffret à gants que l'on trouve habituellement sur les tableaux de bord d'automobile. Le « Joyeux Patineur » peut être équipé de banquettes d'automobile pour quatre ou cinq passagers, bien que des sièges de ce genre soient plutôt lourds. Des sièges plus légers peuvent être facilement confectionnés avec des tubes minces et du contreplaqué, avec rembourrage en caoutchouc-mousse. Si le traîneau à moteur doit être utilisé comme véhicule de travail, il suffit d'un seul siège pour le conducteur, le reste de la cabine restant disponible pour le chargement. Avec des civières, l'engin peut être converti en ambulance.