

LA VOITURETTE ALCYON 1907

réalisée en maquette de vitrine

par Pierre LIBMAN



Nous intéressant à une forme de modèles encore assez peu répandue aujourd'hui, nous présentons à nos lecteurs la maquette d'une automobile ancienne, celle de la voiturette Alcyon 1907.

Comme il importe de toujours connaître les caractéristiques de l'original que l'on copie, voici celles de la voiturette, telles qu'on les trouve dans les revues spécialisées de l'époque.

Puissance 3 CV, fournie par un moteur monocylindrique 96 x 100 (c'est presque un moteur carré). Allumage par piles et bobine. Trois vitesses et une marche arrière. Embrayage à cônes. Châssis en tôle emboutie. Suspension par cinq ressorts à lames dont un ressort transversal à l'arrière. Carrosserie deux places à baquets placés côte à côte. La publicité la présentait comme « la vraie voiture du docteur » et montrait un praticien barbu, coiffé d'un melon, au volant d'une voiturette totalement démunie de pare-brise. Le prix du châssis était de 3.000 fr., prix auquel il convenait d'ajouter une somme de 2.000 fr. environ pour la carrosserie, les pneus, la capote et les accessoires.

Le rapport de réduction de la maquette est 1/13.

Pour la construire, aucun outillage spécial, aucune matière première coûteuse ne sont nécessaires. Une scie à découper, si possible une chignole électrique, une drille, un fer à souder, ciscaux, lames de raser, voilà pour l'outillage. Des planchettes de 2 à 7 mm d'épaisseur, du carton, du fer-blanc, du fil de fer, du carton buclé, du laiton 8/10 en plaque (chutes), de la tige de laiton de 1,5 mm de diamètre, du tube

d'aluminium, des œillets, des rivets, de la soie noire mince, voici pour les matériaux. Ajoutez à cela quelques ingrédients : ripolin jaune, noir et rouge, dorure liquide, peinture grise mate, sans oublier une bonne colle en tube à séchage rapide.

Tout ce matériel étant à portée de la main, commençons, en respectant autant que possible l'ordre indiqué ci-après, pour la suite de la réalisation.

Châssis (fig. 1).

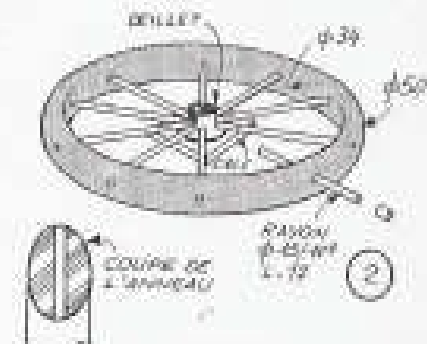
Le châssis est découpé dans une planchette de bois blanc de 5 mm d'épaisseur. Il est absolument inutile ici d'employer du balsa. De forme rectangulaire, il mesure 50 x 165 mm. Toutes les mailles des ressorts

sont rapportées et collées dans des entailles préparées pour les recevoir. Elles sont découpées dans du bois de 5 mm d'épaisseur. Un quadrillage donne leurs dimensions.

Roues (fig. 2).

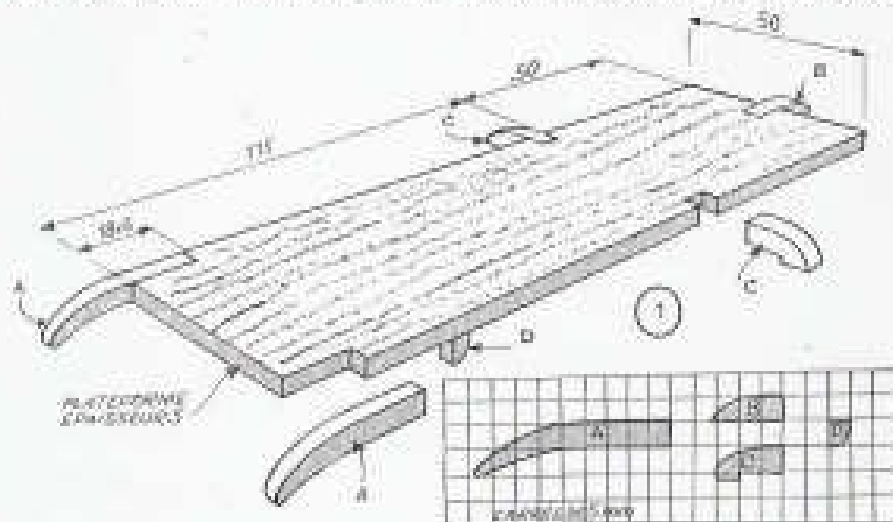
Vous les exécuterez au tour si vous en avez la possibilité, mais comme nous avons annoncé précédemment qu'aucun outillage spécial n'était nécessaire, voici comment vous passer de tour :

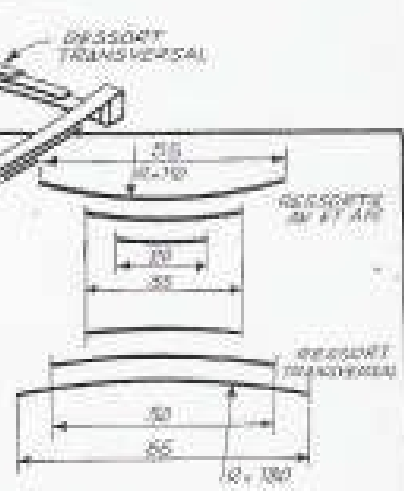
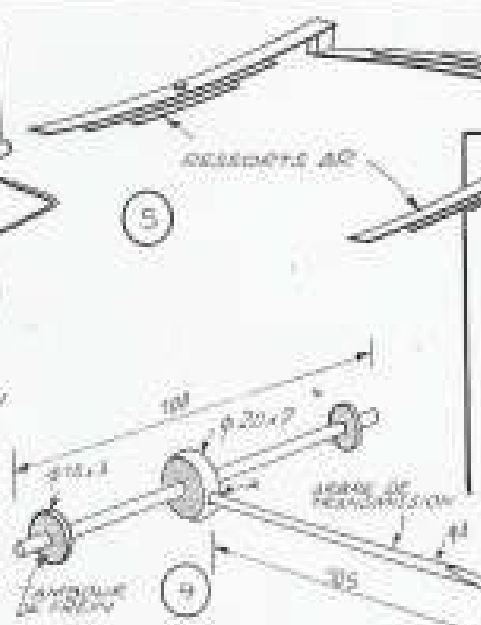
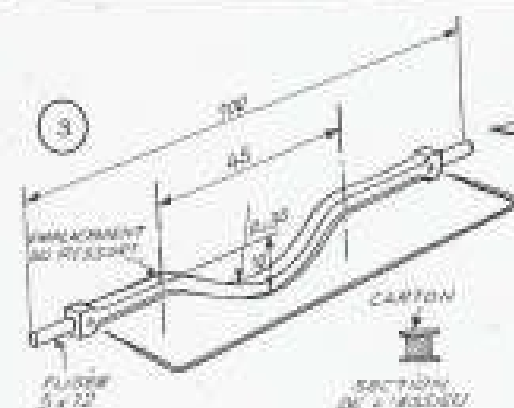
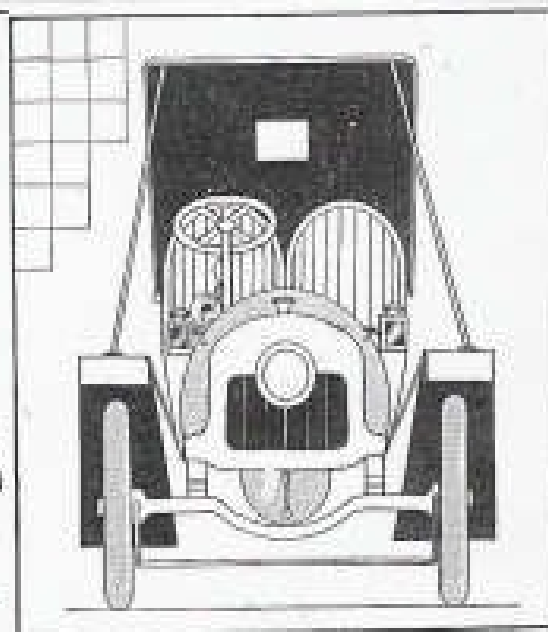
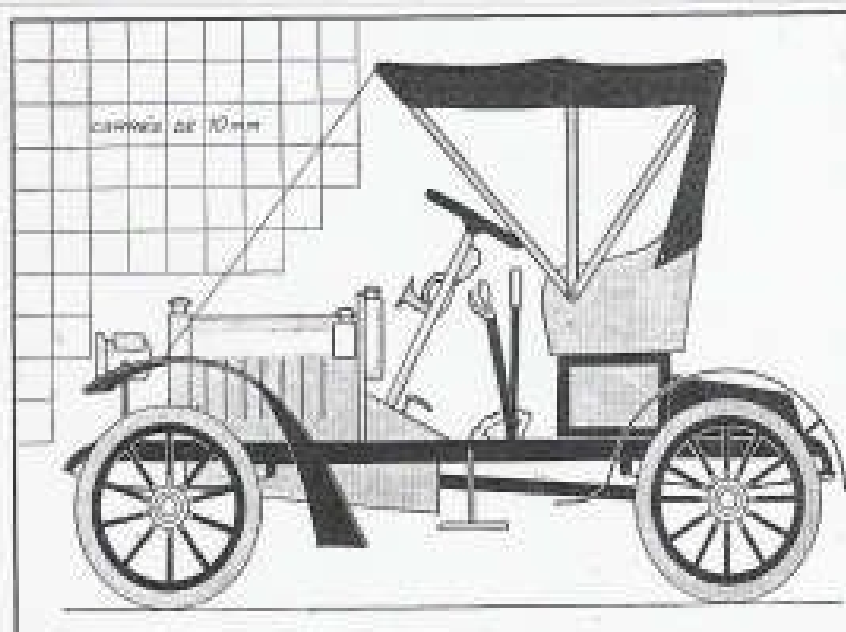
Découpez quatre disques de 50 mm de diamètre dans une planchette de bois un peu dur de 7 mm d'épaisseur. Pour mettre ensuite chaque disque parfaitement au rond, traversez-le en son centre par une longue vis de 3 ou 4 mm de diamètre, serrez-le entre deux écrous et montez-le entre les mors d'une chignole électrique. Faites tourner la rondelle en l'appuyant contre une feuille de papier de verre et arrondissez les bords jusqu'à obtenir la section pleine d'un demi-pneumatique.



Reposez chaque disque à la scie et formez un anneau de 25 x 50 mm. Arrondissez les angles intérieurs à la râpe, jusqu'à obtenir un anneau régulier ayant comme section un ovale très peu allongé (voir coupe).

Percez dans chaque anneau, sur une ligne médiane, un certain nombre de trous de 1,5 mm également espacés, dirigés vers





le centre et correspondant au nombre de rayons des roues.

Les roues avant ont 10 rayons, les roues arrière 12 rayons.

Dans du fil de fer 15/10 mm, couper 44 morceaux de 17 mm de longueur, qui formeront les rayons.

Les rayons sont introduits dans les trous des aubes et convergent jusqu'au moyeu qui est tout simplement un oeillet en laiton contre lequel ils sont soudés aussi légèrement que possible. L'oeillet utilisé est un oeillet dit de 6, pour chaudières.

Les trous sont ensuite bouchés par un petit morceau de bois (bout d'allumette) collé, coupé à ras et poncé très soigneusement pour supprimer toute aspérité sur ce qui sera le pneu.

Essieu avant (fig. 3).

L'essieu avant, cintré en son milieu, est découpé dans du contre-plaqué de 5 mm. La figure 3 donne ses dimensions et sa courbure. Les fusées sont arrondies au canif, afin de pouvoir glisser à frottement doux dans les oeillets des roues. Nous attendrons un peu plus tard pour fixer les roues sur l'essieu.

La section en I de l'essieu est obtenue en collant deux bandes de 7 mm de large de carton mince en dessus et en dessous, jusqu'aux chapes des fusées.

Un fil de laiton 15/10 deux fois coudé à angle droit, est piqué après soigneusement pointu dans les fusées, pour simuler la barre d'accouplement.

Pont arrière (fig. 4).

Le pont arrière est un barreau de bois rond de 5 mm de diamètre, 100 mm de longueur. Une bague en bois rond collée en son milieu figure le différentiel. Deux disques en contre-plaqué de 3 mm simulent les tambours de frein.

L'axe de transmission est un bois rond de 3 mm de diamètre, emboîté et collé dans le différentiel. L'autre extrémité, taillée en sifflet, sera collée sous le châssis au moment du montage.

Suspension (fig. 5).

Les lames des cinq ressorts sont figurées par des bandes de 5 mm de carton mince, collées les unes contre les autres à raison de trois lames par ressort.

La figure 5 donne les dimensions des bandes, ainsi que la courbure de la lame maîtresse qui est aussi celle du ressort. Un trou de 15/10 mm est percé au milieu de la courbure pour le passage de la vis de fixation du ressort à l'essieu avant ou au pont arrière.

Au montage, les extrémités des lames seront collées directement sous les aubes

du châssis, ou entre la petite calé remplaçant la jusselle qui réunit le ressort transversal arrière aux ressorts latéraux arrière.

Habillage du dessous du châssis (fig. 6).

Une grande toile protectrice est placée en dessous du moteur et de la boîte de vitesses. Il en était ainsi sur toutes les voitures d'avant 1914. Elle nous évitera de représenter le détail des cariers d'huile et simplifiera notre réalisation.

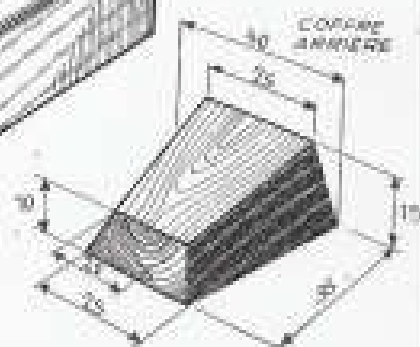
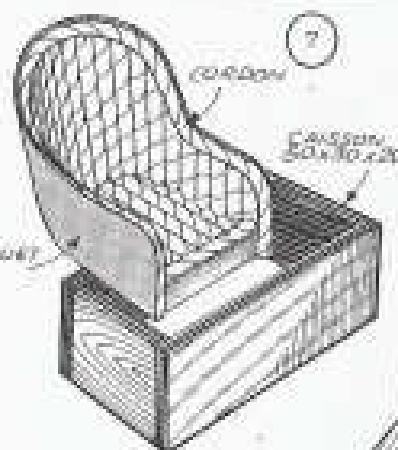
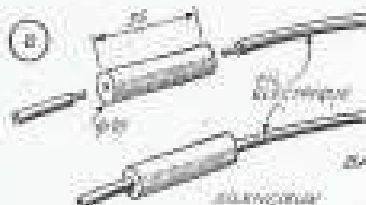
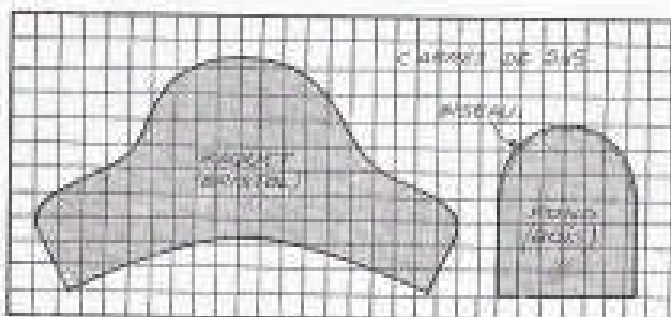
Cette toile est figurée par un morceau de bristol découpé suivant les indications données par la figure 6. Elle est collée par deux onglets sous le châssis, au voisinage de la bordure. Prévoir deux entailles, découpées à la demande pour le passage des mains arrière des ressorts.

On trouve également, à droite de l'arbre de transmission, le pot d'échappement. Celui-ci est figuré par un morceau de bois rond de 10 mm de diamètre, 35 mm de longueur. Deux morceaux de fil électrique sous gaine de longueur égale, dénudés sur 5 mm, sont piqués et collés au centre de chacune des extrémités. Ils simulent la tuyauterie d'échappement et le tuyau d'échappement. Le bois rond est collé sous le châssis. La tuyauterie d'échappement pénètre sous le bristol. Un point de colle immobilise son extrémité libre.

Carrosserie (fig. 7).

La carrosserie est constituée par deux baquets placés côte à côte sur un caisson et par un coffre arrière. Une capote protège les baquets.

Un quadrillage de 5 x 5 mm donne les dimensions d'un des baquets, le second étant identique. Il est découpé dans une feuille de bristol mince, puis collé sur les bords d'une plaquette de bois de 5 mm d'épaisseur en forme de demi-lune, qui constitue le siège.



Pour imiter la maitelasse à grosses côtes, qui, à l'époque, était en cuir véritable, nous avons choisi un cordon de tirage de rideau que nous avons coupé en petites longueurs et que nous avons collées côte à côte sur le siège et sur le dossier de chaque baquet. Le résultat obtenu est détaillé par la figure.

Une fois terminés, les deux baquets sont collés l'un contre l'autre sur un petit caisson en contre-plaqué de 5 mm, lui-même collé au châssis.

Le coffre, qui est plein pour les besoins de la cause, est un bloc de bois à pans obliques. Il est collé sur le châssis, à l'arrière et contre le caisson des baquets.

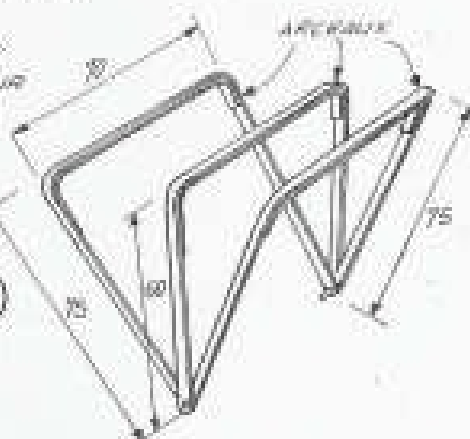
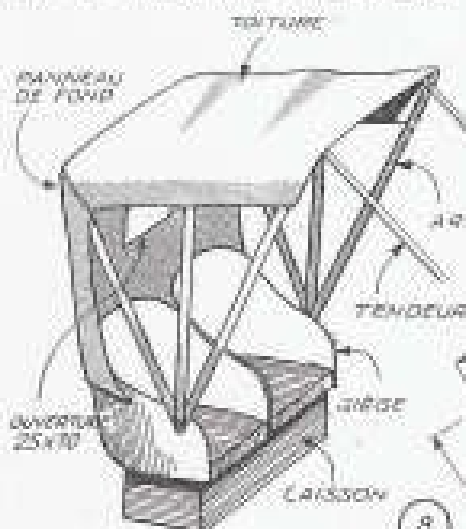
La capote, en soie noire fine, est supportée par trois arceaux en carton bakéliné 8/10 mm. Chaque arceau est composé d'une bande de 3 mm de largeur, renforcée en son milieu et aux courbes (ce qui correspond à la largeur de la capote), renforcée également par une seconde bande de même

largeur collée. L'arceau central n'a pas la même hauteur que les arceaux obliques. La figure 8 donne leurs dimensions respectives, ainsi que la façon de les monter sur un clou en laiton piqué et collé sur le côté extérieur des baquets.

La capote se compose de deux panneaux de soie noire collés sur les arceaux : un panneau de toiture et un panneau de fond avec une lunette rectangulaire de 10 x 25 mm, découpée en son centre. On colle d'abord le premier panneau que l'on rabat sur les arceaux obliques. On colle le panneau de fond sur le précédent et on le fixe par quatre petits clous de laiton piqués dans le dossier des baquets, en prenant la précaution de tendre la capote. Deux tendeurs en clinquant de laiton de 2 mm de largeur partent de l'arceau avant et vont se fixer chacun à un petit étrier soudé au milieu de l'aile avant.

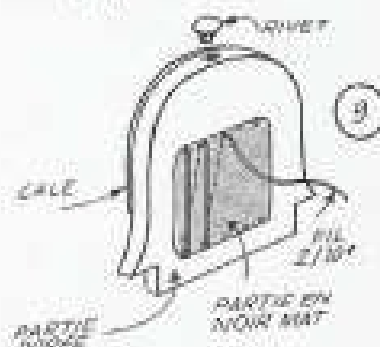
Radiateur - Capot - Tablier.

Le plan d'ensemble quadrillé donne la forme et les dimensions du radiateur Alcyon 1907. Celui-ci est découpé dans une plaquette de bois mi-dur que l'on ponce ensuite avec le plus grand soin. Un trou



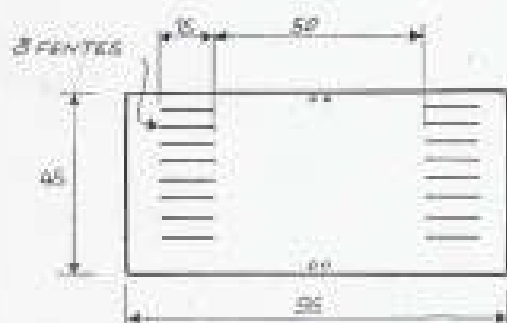
pour le goulot de remplissage est percé au centre de l'arondi. Il reçoit une tête de rivet tubulaire qui y est collée.

Les radiateurs de cette époque n'étaient pas nickelés et encore moins chromés. Leur laiton toujours bien astiqué étincelait au soleil. Sur notre maquette, le radiateur est recouvert d'une couche au pinceau, aussi brillante que possible.



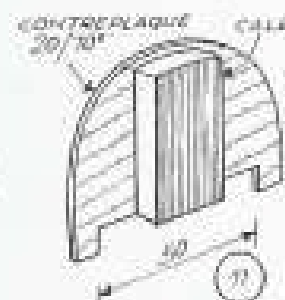
Un rectangle aux angles arrondis (fig. 9) est réservé au centre pour simuler les ailettes des tubes de refroidissement. Il reçoit une couche de peinture mate. Alcyon décorait cette surface de refroidissement au moyen de cinq tubes de laiton verticaux également espacés. Nous figurons ces tubes par un fil de laiton 2/10 passant dans des trous percés à égale distance en haut et en bas du rectangle. Les parties obliques des ailettes sont situées derrière le radiateur, donc invisibles.

Une cale arrondie, de 5 mm d'épaisseur, est collée derrière le radiateur. Elle a la même forme que lui, mais diminuée de 2 mm. Son rôle est de soutenir le capot quand il sera collé.



Le capot (fig. 10) est découpé dans une feuille mince d'aluminium ou de laiton (clinquant). Il a au départ la forme d'un rectangle. Huit fentes équidistantes, de 15 mm de longueur, sont découpées de chaque côté, pour figurer les ouïes d'aération du moteur. Elles sont, bien entendu, découpées à plat, c'est-à-dire avant la mise en forme du capot. Une lanière charnière en laiton 8/10 mm est fixée par deux étriers sur la partie médiane de l'arrondi.

Le tablier est en contre-plaqué de 20/10 mm. Sa forme générale est celle d'une demi-circonférence. Une encoche (fig. 11) lui permet de se coller à cheval sur le châssis. Il porte une cale arrondie vers le haut, qui a pour double rôle d'améliorer sa fixation au châssis et de soutenir le capot. Il porte, en outre, les deux lanternes ainsi que le réservoir à essence (voir plus loin, paragraphe accessoires).



Une fois le radiateur et le tablier collés sur le châssis, le capot est d'abord présenté pour voir s'il repose à la fois sur les cales par le haut et le châssis par le bas. Les rectifications nécessaires sont exécutées au ciseau et la forme arrondie améliorée entre les doigts. Lorsqu'il touche de partout, il est définitivement collé sur ses cales.

Ailes (fig. 12).

Les quatre ailes sont découpées dans du fe-blanc. Les ailes avant ont la forme d'un trapèze rectangle très allongé. Elles sont arrondies concentriquement aux roues, puis légèrement gauchies vers le bas (voir plan général). Elles sont supportées par deux fils de laiton 8/10 mm, soudés sous l'arrondi à l'emplacement indiqué et qui sont ensuite mis en forme, piqués et collés dans deux trous du châssis.

Les ailes arrière ont la forme d'une bande rectangulaire. Une fois mises en forme entre les doigts (comme les ailes avant, d'ailleurs) elles présentent un double arrondi

en S dont le plus grand est concentrique à la roue. Elles sont, elles aussi, supportées par deux fils de laiton 8/10 soudés, puis piqués et collés dans le châssis.

Nous avons vu que les tendeurs de la capote s'accrochaient à un petit étau porté par les ailes avant. Il sera confectionné, mais en place dans deux trous et soudé en même temps que les fils de laiton.

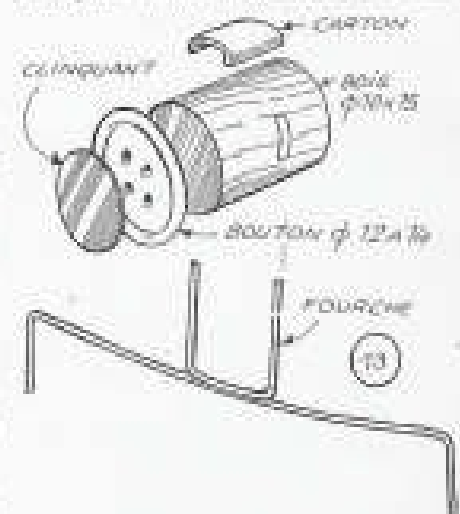
Accessoires.

C'est la recherche des détails et l'exactitude de leur imitation, qui font l'attrait d'une maquette de vitrine. Sur une petite voiture, ce sont les accessoires qui contribuent pour une bonne part à l'intérêt de la présentation. Voici ceux qu'il nous reste à ajouter : phare, lanternes, volant, de

direction, leviers, pédales, réservoir à essence, manivelle, trompe, marchepieds, plancher oblique.

Phare (fig. 13). — Un seul phare à acétylène pour éclairer la route. Il est situé en avant du radiateur et à mi-hauteur.

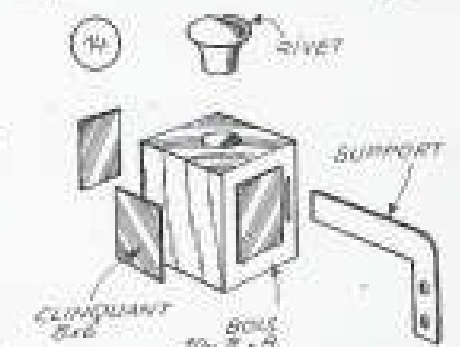
Pour le réaliser, prendre un morceau de bois rond de 10 mm de diamètre, 15 mm de longueur. Arrondir une de ses extrémités pour représenter le fond bombé. Le bombé a une hauteur d'environ 2 mm. Choisir un bouchon de vêtement de 12 à 14 mm de diamètre avec rebord en anneau bien formé et le coller contre la tranche plate du bois rond. Coller enfin un petit disque en clinquant d'aluminium dans le creux du bouchon. Un rectangle en carton épais, formé en gouttière, est collé au-dessus du phare pour simuler la cheminée d'aération. Deux encoches diamétralement opposées sont creusées avec l'angle d'une lime. Elles permettront de glisser le phare entre



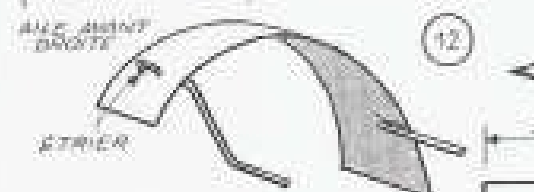
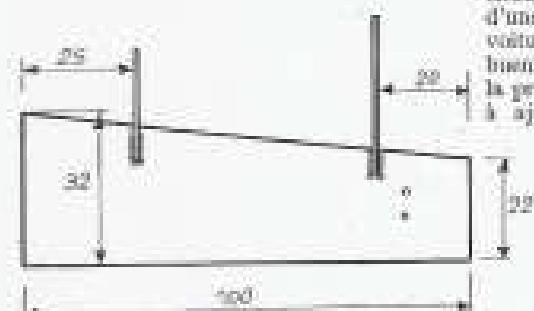
les bras de la fourche qui le supporte et de le fixer par deux gouttes de colle. L'ensemble est ensuite peint avec de la dorure, sauf le clinquant d'aluminium.

La fourche, en fil laiton 8/20 mm est soudée au milieu de son support que l'on pique et que l'on colle sur les deux mains avant du châssis, à 5 mm en avant du radiateur.

Lanternes (fig. 14). — Ce sont deux blocs de bois de 8 x 8 x 10 mm. Un trou borge percé au centre d'une des petites faces reçoit une tête de rivet tubulaire qui y est



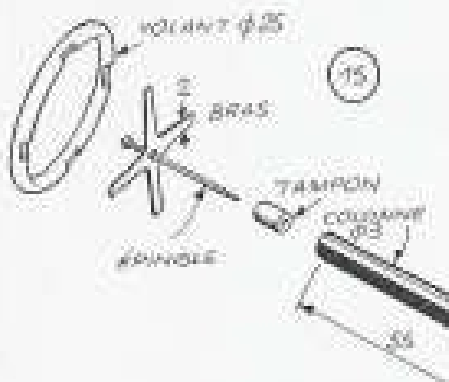
collée pour figurer la cheminée de la lanterne. Une fente creusée avec la pointe d'un canif, reçoit la grande blanche de l'équerre en laiton 5/10 servant de support. Trois rectangles 6 x 6 x 8 mm en clinquant d'aluminium sont collés au centre



des trois faces de chaque lanterne, la face arrière restant nue.

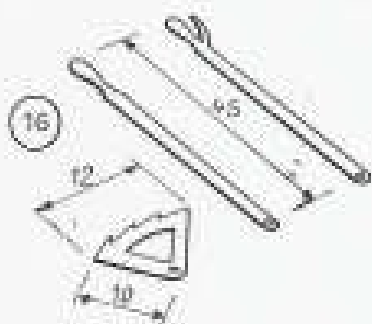
Les lanternes sont fixées à droite et à gauche du tablier, sensiblement à hauteur de la charnière du capot, par deux petites clous en laiton rabattus.

Volant de direction (fig. 15). — Rechercher un anneau de laiton de 25 mm de diamètre (anneau de tringle à rideau). Découper dans du fer-blanc un croisillon de 2 mm de largeur de bras et le souder sous l'anneau dans quatre petites encoches faites à la lime. Le volant est terminé.

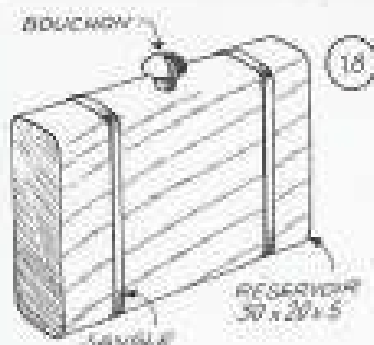


La colonne de direction est un morceau de tube de laiton de 30/10 mm de diamètre, 55 mm de longueur. Un petit tampon de bois est enfoncé à force et collé dans une des extrémités du tube. Une épingle traverse le centre du croisillon et est piquée dans le tampon de bois.

Lanterne (fig. 16). — Le levier de frein et le levier des vitesses sont découpés dans du laiton de 8/10 mm d'épaisseur en donnant aux poignées les formes indiquées par la figure. Le secteur denté est, lui aussi, découpé dans le même laiton. Une épingle passée dans un trou réunit les trois pièces. Une goutte de soudure les immobilise.



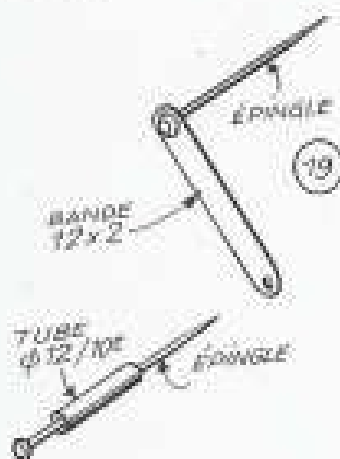
Pédales (fig. 17). — Les trois pédales sont découpées dans du laiton 8/10 mm, coudées à angle droit pour former la tige plate qui servira à les piquer dans le plancher incliné servant également de support à la colonne de direction.



Réservoir à essence (fig. 18). — Le réservoir est figuré par un bloc de bois de 5 x 20 x 30 mm, arrondi aux angles. Une tête de rivet tubulaire, collée dans un trou borgne, simule le bouchon de remplissage et deux fines bandes de clinquant tiennent lieu de sangle de fixation.

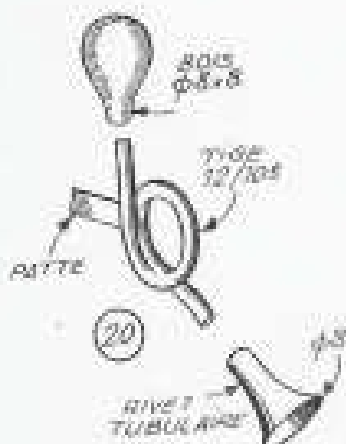
Le réservoir est collé contre le tablier qu'il ne doit pas dépasser en hauteur.

Manivelle de mise en marche (fig. 19). — Le corps de manivelle est une petite bande de laiton 8/10 mm de 2 x 12 mm. L'axe est une épingle qui le traverse, puis est fixée par une goutte de soudure. La poignée est un morceau de tube de laiton 12/10 de 8 mm de longueur. Une épingle le traverse et est soudée en arrière du corps de manivelle.



Trompe (fig. 20). — Nous ferons encore appel à un petit rivet tubulaire dont nous rendrons l'ouverture conique en la tapant sur une grosse pointe.

Perforer le fond du rivet. Introduire une tige de laiton 12/10 et la souder. Courber



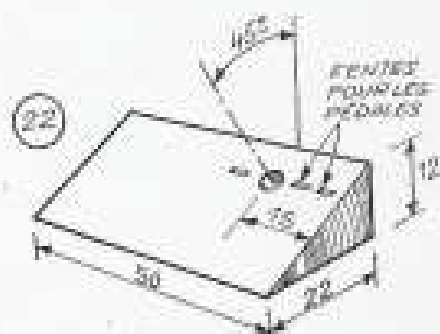
la tige à la pince pour lui faire faire une boucle complète, puis tondre au centre de l'arrondi la patte de fixation en clinquant de laiton.

Sculpter dans un morceau de bois rond la pince en caoutchouc. La percer en son centre d'un trou 12/10 mm et finalement la coller en l'enfilant sur l'extrémité de la boucle.

Marchepied (fig. 21). — Il existe un marchepied d'accès aux bords de chaque côté du plancher. C'est un morceau de fer-blanc de 20 x 20 mm, soudé sur une tige support en fil de laiton 8/10 mm. La tige deux fois coudée à angle droit est piquée et collée dans l'épaisseur du châssis.



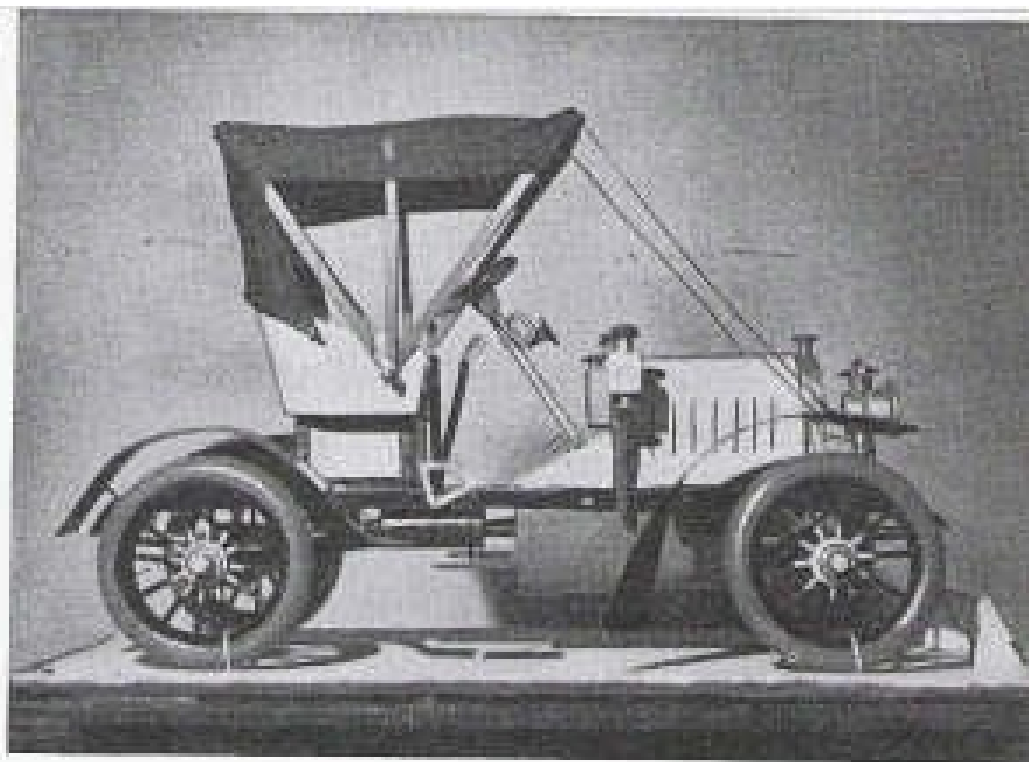
Plancher oblique (fig. 22). — Nous désignons ainsi le plancher qui porte la colonne de direction et les pédales. C'est un morceau de bois triangulaire collé dans l'angle du tablier et du châssis. La colonne de direction est collée dans un trou incliné sensiblement à 45°. Les pédales sont piquées et collées : celle d'embrayage à gauche de la colonne de direction, celles d'accélérateur et de frein à droite.



Décoration.

La décoration d'une maquette est presque aussi importante que sa réalisation. Ne croyez pas qu'elle s'exécute lorsque l'ensemble du modèle est définitivement assemblé. La chose serait complètement impossible. On décore chacune des pièces, au fur et à mesure de sa finition. Une fois la maquette assemblée, elle doit présenter son aspect définitif sous réserve de quelques retouches insignifiantes au pinceau sur les lignes de joint. Ne manipulez pas trop vos pièces lorsqu'elles sont peintes si vous voulez qu'elles restent fraîches. Mettez-les de côté dans une boîte, à l'abri de la poussière, en attendant leur assemblage.

Employez des peintures brillantes à séchage rapide, pour gagner du temps. Trois ou quatre couches sont nécessaires sur le bois et surtout le carton. Deux couches suffisent sur les parties métalliques. Un gris mat est utilisé pour les pneus.



Voici les teintes à poser sur les différentes parties de la petite Alcyon.

Capot, baquets, coffre arrière : jaune boutons d'or.

Châssis, mains de ressort, ressorts, essieu avant : rouge.

Ailes, arceaux de capote, pont-arrière, silencieux, tendeurs de capote, sangles du réservoir, pédales, leviers (sauf les poignées laquées brillantes) encadrement des lanternes : noir.

Réservoir à essence, poire de l'avertisseur : gris-clair.

Tablier : brun, couleur bois.

Carter du moteur : gris foncé.

Plancher, planche inclinée : gris foncé.

Manivelle de mise en marche : rouge.

La poignée reste en laiton brillant.

Jante et rayons des roues, chapeau de roue : rouge.

Pneus : gris mat, couleur caoutchouc.

Dessous du châssis : noir.

Le cordon figurant la matelassure des baquets conserve sa couleur d'écru naturelle.

Assemblage final.

Le premier montage à exécuter est celui du châssis avec les ressorts, l'essieu avant, le pont arrière et le silencieux. La partie avant du carter du moteur est figurée par une demi-lune de 12 mm de rayon en contre-plaqué de 5 mm, collée sous le châssis un peu en avant de l'essieu. C'est dans ce carter que se pique et se colle l'épingle de la manivelle de mise en marche.

La tôle protectrice est ensuite mise en place et collée pour compléter l'habillage de la partie inférieure du châssis. On profitera de ce premier assemblage pour vérifier le parallélisme des essieux avant et arrière en regardant le châssis en bout. Effectuer pendant qu'il en est encore temps les retouches nécessaires.

Retourner le châssis. Coller le radiateur, le tablier (avec réservoir à essence et lanternes), la planche inclinée avec les pédales, puis le capot. Toutes ces parties, comme nous l'avons précisé plus haut, sont terminées et décorées.

Coller le caisson des baquets et le coffre arrière, puis les baquets terminés sur le caisson.

Coller à part la capote sur ses arceaux, puis fixer le tout sur les baquets, en veillant à l'horizontalité de la toiture.

Piquer et coller les supports des ailes dans les trous que vous aurez percés à l'avance. Même opération pour les marchepieds.

Collar en place la colonne de direction sur laquelle vous aurez soudé la patte de la trompe avertisseur.

Fixer les deux tendeurs de capote en les tirant également.

Piquer et coller le support solidaire du phare avant. Piquer et coller la manivelle de mise en marche dans le carter moteur et le groupe des leviers de manœuvre sur le côté du plancher.

Terminer par les quatre roues. Elles sont enfilées à frottement doux sur les fusées enduites de colle.

Une fois la colle sèche, l'excédent est supprimé, les fusées passées au papier de verre fin et peintes en rouge pour figurer les chapeaux de roues.

Présentation.

Une telle maquette ne peut rester exposée à la poussière. Ce n'est pas un bibelot que l'on doit épousseter chaque jour. Pour vous, c'est beaucoup mieux qu'un bibelot : ce sont des centaines d'heures d'un travail de patience.

Vous allez donc fixer la maquette sur un socle, au moyen de quatre petits crochets en fil de laiton, qui entoureront le rayon vertical de chacune des roues et que vous couderiez à angle droit sous le socle.

Une vitrine protectrice en celluloid transparent ou en verre, coiffera la maquette à la façon d'un globe de pendule.