

JOUEZ AU CERF-VOLANT

Ces quatre nouveaux modèles de cerf-volant vous permettent de profiter des premiers vents printaniers. Il existe aussi un modèle que vous pouvez téléguider comme un modèle réduit d'avion.



Ce cerf-volant à tunnel a un vol si sûr qu'on s'en est servi pour porter des filins d'un bord à l'autre d'un précipice pour commencer la construction d'un pont suspendu.

Ce cerf-volant en cerceau est apprécié des dames s'il est coloré de couleurs gaies et porte des banderoles à la queue.



Par W. et E. WALTNER

QUI a commencé cette histoire ? Suivant la légende, le premier homme qui ait lâché un cerf-volant était Archytas, un philosophe grec, ami de Platon, quatre siècles avant notre ère. D'autres attribuent cette invention au général chinois Hao Sin, des temps antiques.

Mais les cerfs-volants ont existé bien avant ces deux personnages. Les premières relations de voyage qu'on ait sur la Malaisie racontent que les indigènes faisaient voler de grandes feuilles et les vénéraient comme des dieux. On a aussi des preuves que les Egyptiens avaient des cerfs-volants plusieurs siècles avant Cléopâtre.

Les cerfs-volants n'ont pas toujours été de simples jouets. Ils avaient des applications pratiques. Les Polynésiens les utilisent encore pour la pêche. Dans l'ancien temps, les Chinois s'en servaient comme engins de signalisation en temps de guerre. Un cerf-volant a posé le premier câble du pont qui franchit maintenant les chutes du Niagara et jusqu'à ces derniers temps, l'office météorologique des Etats-Unis envoyait des cerfs-volants dans la

Cette manche à air en forme de poisson est un cerf-volant attaché à un mât, il est populaire en Orient. L'étoffe est attachée à un cerceau d'osier afin de former la bouche béante. Un anneau fixé à la corde de bridage permet au poisson de se balancer et donc de montrer comment souffle le vent.

haute atmosphère pour enregistrer la température, la vitesse du vent et l'humidité. Le plus célèbre utilisateur américain du cerf-volant, Benjamin Franklin, en a lancé un en plein orage en 1782 pour prouver que la foudre était faite d'électricité.

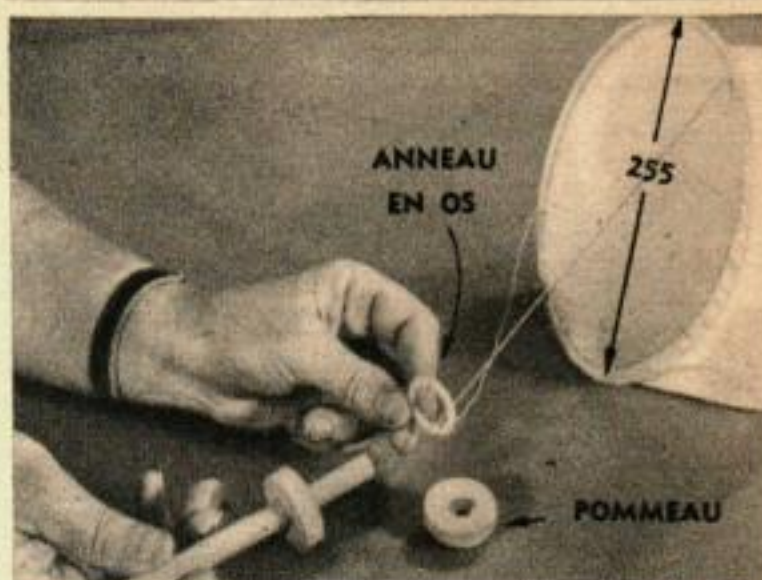
La plupart d'entre nous acceptent sans discuter le principe qu'un cerf-volant peut s'élever en l'air mais n'ont aucune idée des courants ascendants, de la sustentation, de la traînée, et du parti que nous pouvons en tirer. Nous admirons simplement la force qui tire sur la ficelle du cerf-volant.

Le plaisir est double quand vous avez fabriqué vous-même le cerf-volant. Les matériaux sont faciles à obtenir. Pour les bâtonnets, rien ne vaut un bois léger et solide à texture droite. Cela peut être du bois blanc. Des bâtonnets de 10 x 5 mm conviennent à la plupart des cerfs-volants sauf aux plus grands qui exigent une armature plus solide.

Le matériau de couverture est généralement du papier. Du papier d'emballage brun convient parfaitement. Des étoffes légères telles que la soie ou le nylon sont plus résistantes, mais coûtent cher. Certaines matières plastiques conviennent aussi. Un vieux rideau de douche donne une couverture solide et pleine de couleur. Les matières plastiques doivent être fixées à l'armature avec du chatterton. Le papier est fixé en couvrant l'armature de colle et en la posant sur le papier étalé sur une surface plate. Le papier doit déborder d'au moins 12 mm dans tous les sens. Appliquer de la colle sur cette marge et rabattre cette dernière sur l'armature ou la ficelle de tension.

La ficelle est utilisée dans la construction

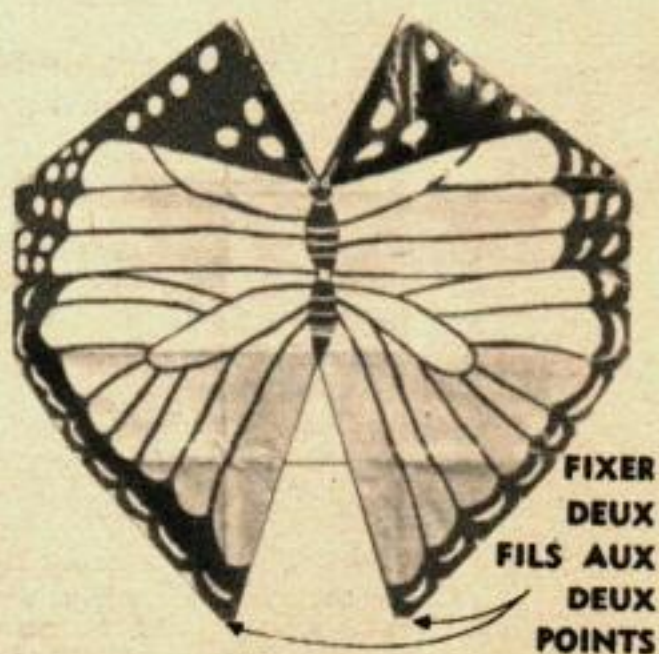
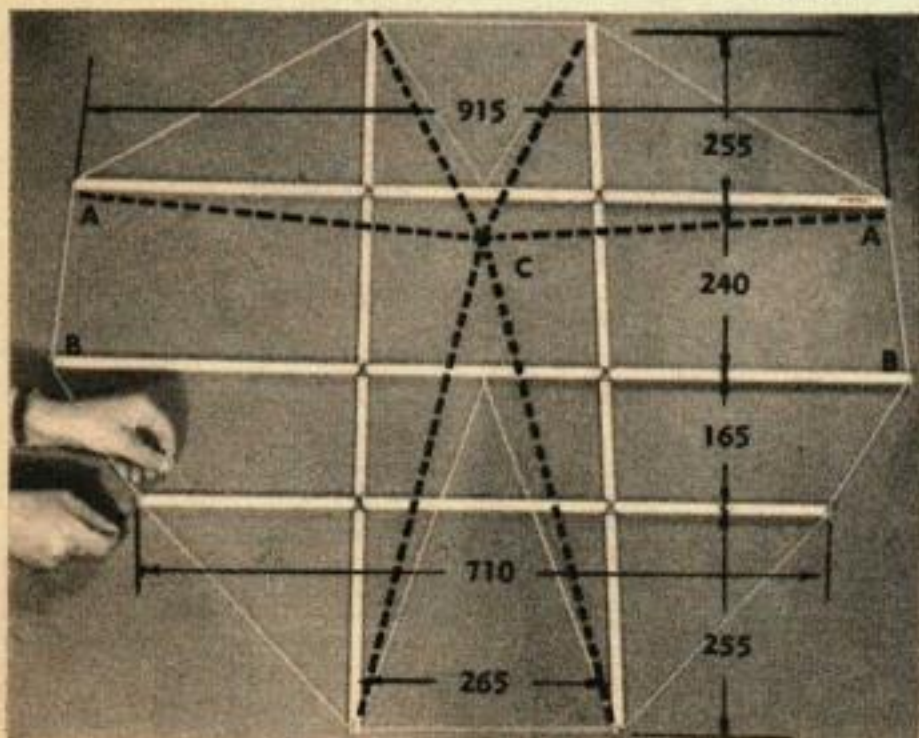
Le cerf-volant en forme de papillon est une charpente de barreaux plats avec une corde formant le contour attachée aux extrémités encochées. Le cadre est arqué par des cordes entre les points A-A et B-B, attachées ensemble au centre. Les lignes en pointillé montrent la façon dont les cordes de bridage sont attachées. La corde commandant le vol est fixée au point C, ce qui devrait être à 38 à 48 cm de la face peinte du cerf-volant.

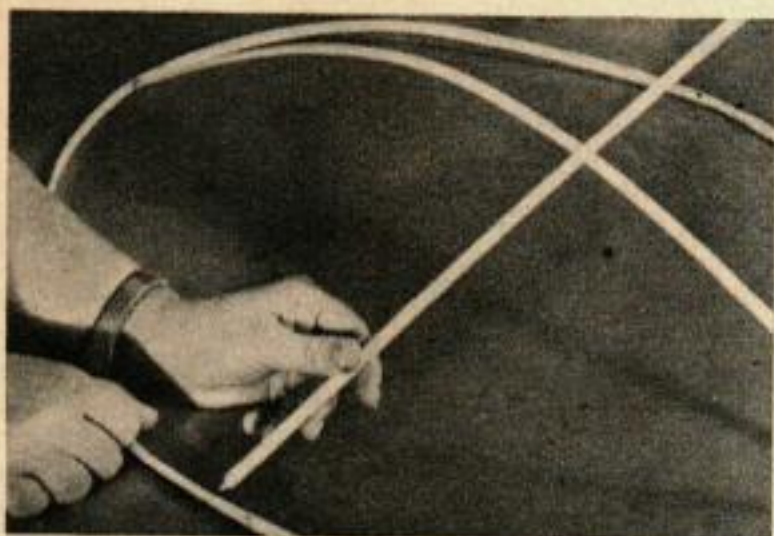
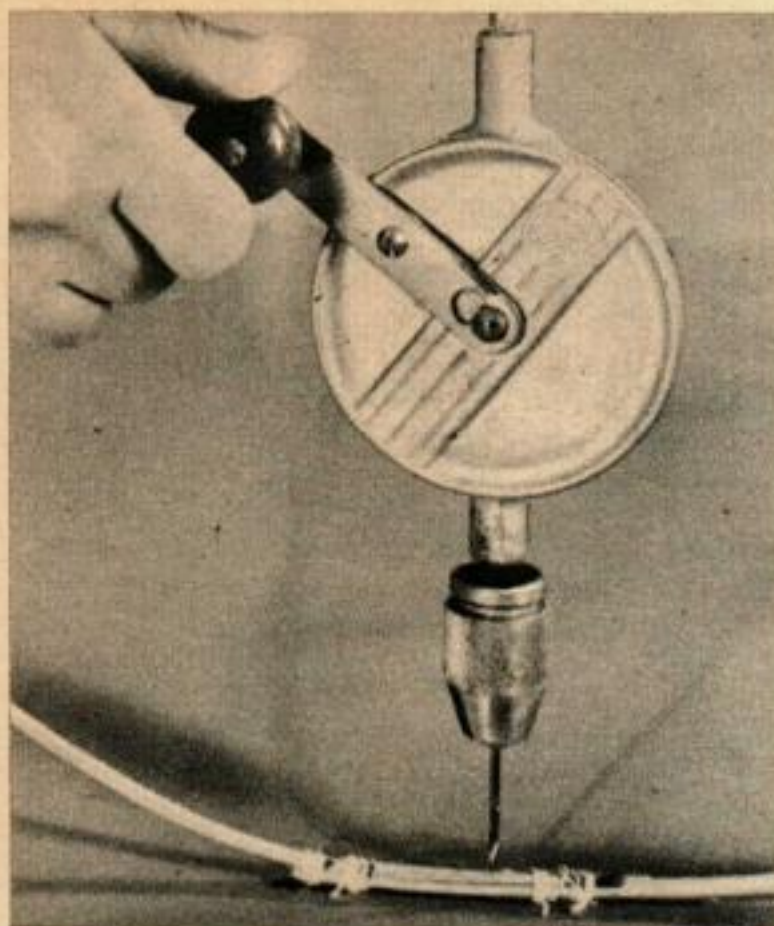


et le lancement du cerf-volant. Pour la ficelle de lancement, elle doit être d'autant plus solide que le cerf-volant est plus grand. La ficelle à aligner du maçon est excellente.

Un montage rigide de l'armature est essentiel. Après avoir croisé les bâtonnets avec l'angle voulu, faire une ligature diagonale dans les deux sens en forme d'X. Un grand nombre de tours de fil, c'est mieux que quelques tours d'une grosse ficelle.

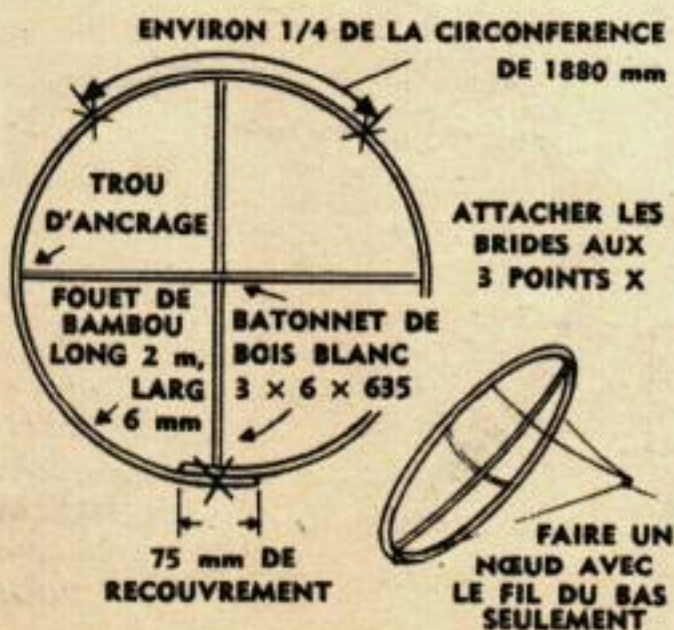
Une erreur très répandue est qu'il faut un vent fort pour lancer un cerf-volant. En fait, les cerfs-volants se maintiennent mieux dans une brise légère et constante de 12 à 15 km/h. Il est préférable d'être à plusieurs pour lancer un cerf-volant comme on voit sur la photo du début. L'assistant, placé à 15 à 30 m de celui qui tient la ficelle en aval du vent, élève le





Former le cerceau en joignant côte à côte les extrémités d'un fouet de bambou de 2 m de long et de 6 mm de large. Au milieu du recouvrement (photo du dessus) pratiquer un des quatre trous qui doivent recevoir les bouts pointus des croisillons qu'on met ensuite en place en les arquant (seconde photo ci-dessus).

Attacher les croisillons au centre et découper un rond de rideau en matière plastique assez grand pour être bordé autour du cerceau (à droite). Appliquer du chatterton aux points d'ancrage des croisillons, puis aux points intermédiaires pour tendre la feuille.



cerf-volant jusqu'à ce qu'il sente que ce dernier est soulevé par le vent. Une lancée légère vers le haut le mettra en sustentation sans qu'il y ait besoin de courir avec la ficelle. Un cerf-volant bien équilibré prendra de l'altitude au fur et à mesure que la ficelle est dévidée.

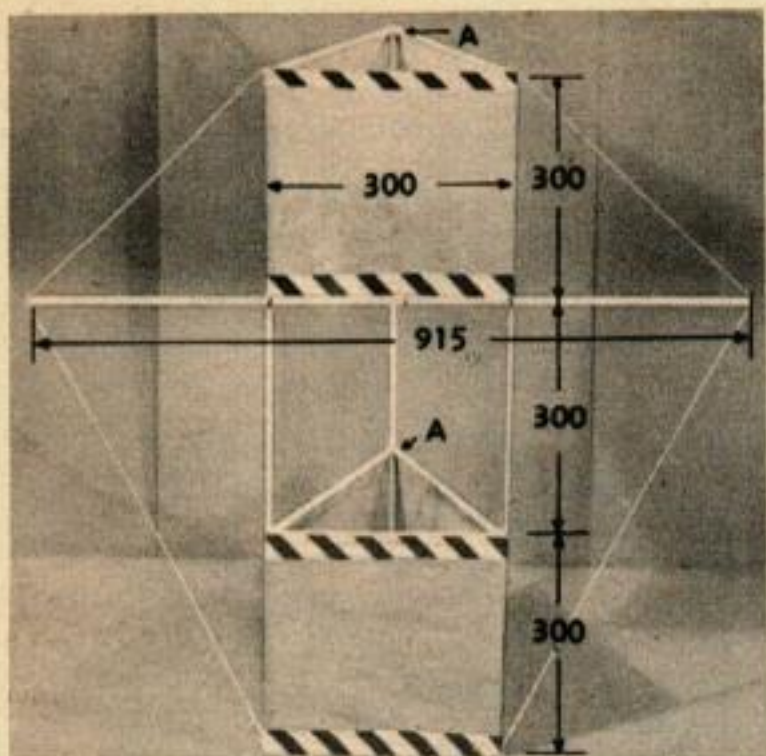
Si un cerf-volant ne se lève pas, dans une bonne brise, c'est qu'il est probablement trop lourd pour la surface qu'il présente.

Un cerf-volant a la meilleure tenue en l'air généralement lorsque les brides sont ajustées de telle façon qu'il a un angle d'attaque de 30 à 40 degrés. La plupart des cerfs-volants ont besoin d'être équilibrés par une queue. Le seul des modèles montrés ici qui peut vraiment s'en passer est le cerf-volant à tunnel. Un empennage très pratique est fait de matériaux légers. Ce n'est pas le poids, c'est la surface et le volume qui assurent l'équilibre. D'un papier pour machine à écrire plié en accordéon et attaché à la partie médiane pour les étaler en éventail convient très bien à cet usage. Des morceaux d'étoffe ou de nylon peuvent aussi faire l'affaire. Un bon empennage peut être fabriqué en attachant des bandes d'environ 4 cm de large fixées à une ficelle tous les 12 ou 15 cm. Plus le vent est fort, plus le cerf-volant a besoin d'être équilibré donc plus l'empennage doit être important. La queue est attachée au point le plus bas du cerf-volant. Dans le cas du cerf-volant en forme de papillon, la queue doit être centrée par deux ficelles.

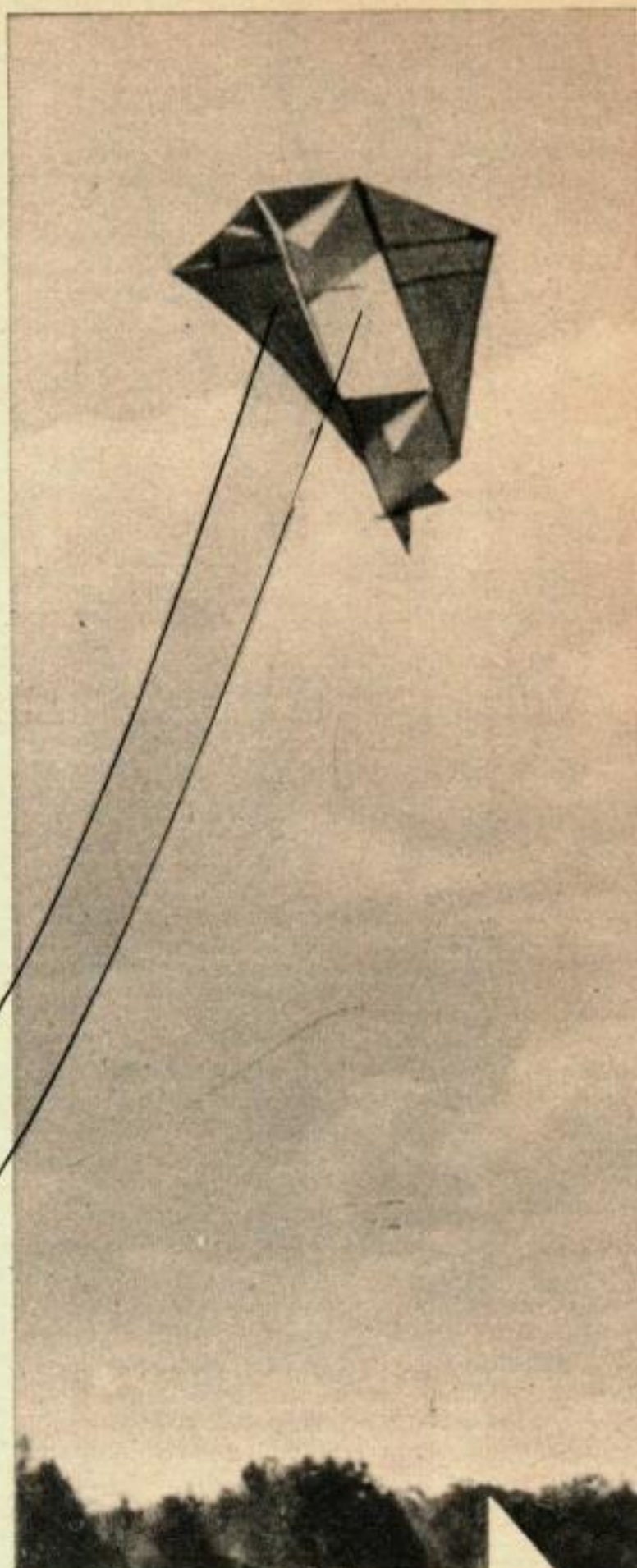
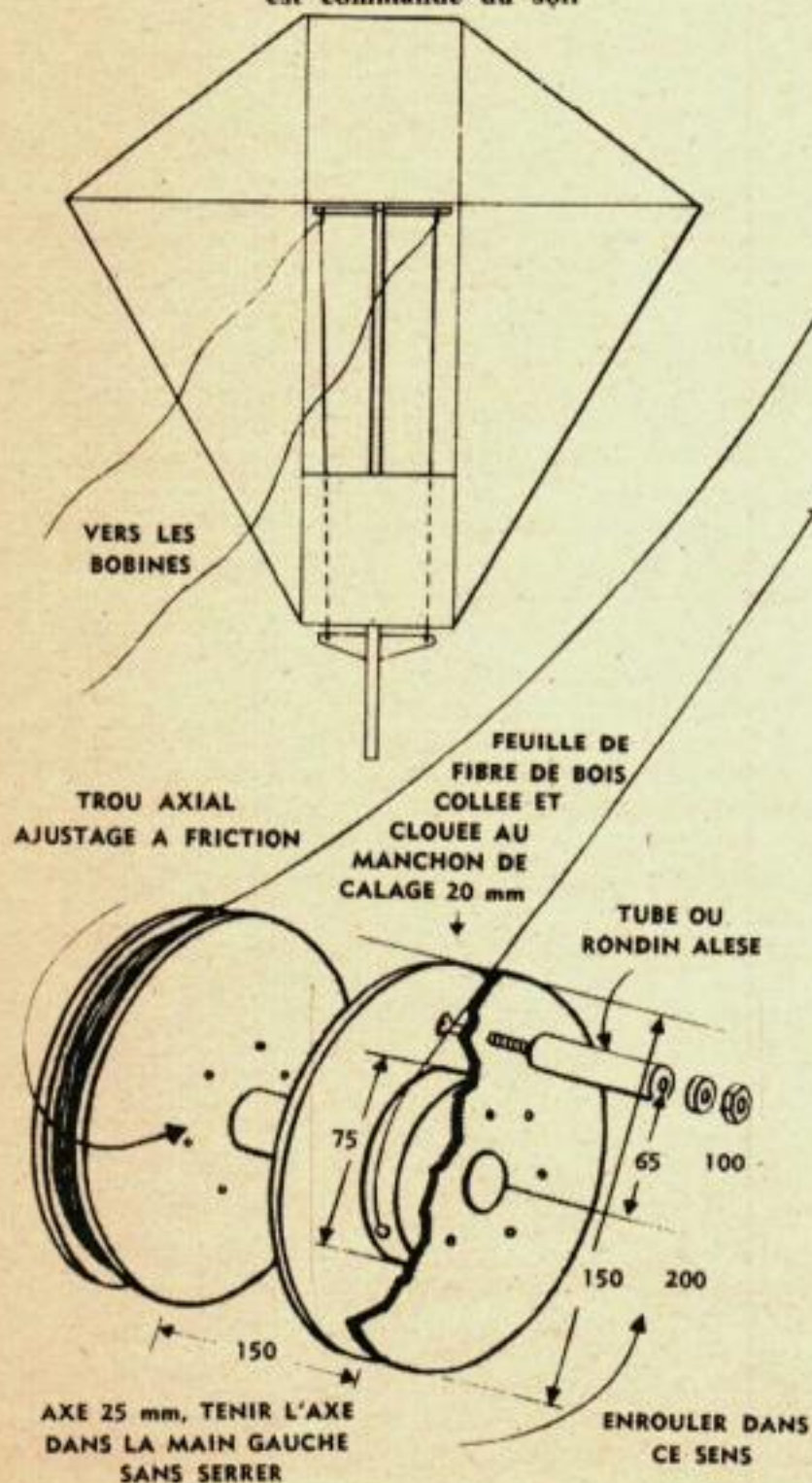
Le cerf-volant en cerceau possède une armature en bambou. Comme il faut une boucle de 2 m, on doit le plus souvent joindre deux pièces coupées en biseau et collées ensemble. Les pièces doivent être maintenues par des brides pendant que la colle sèche. Le fouet obtenu est alors replié en cerceau et les deux bouts collés et ligaturés ensemble sur une longueur de 75 mm. Après avoir tendu la feuille sur le cerceau par huit points au chatterton, compléter la fixation sur tout le pourtour de la même manière.

Le cerf-volant chinois en forme de poisson



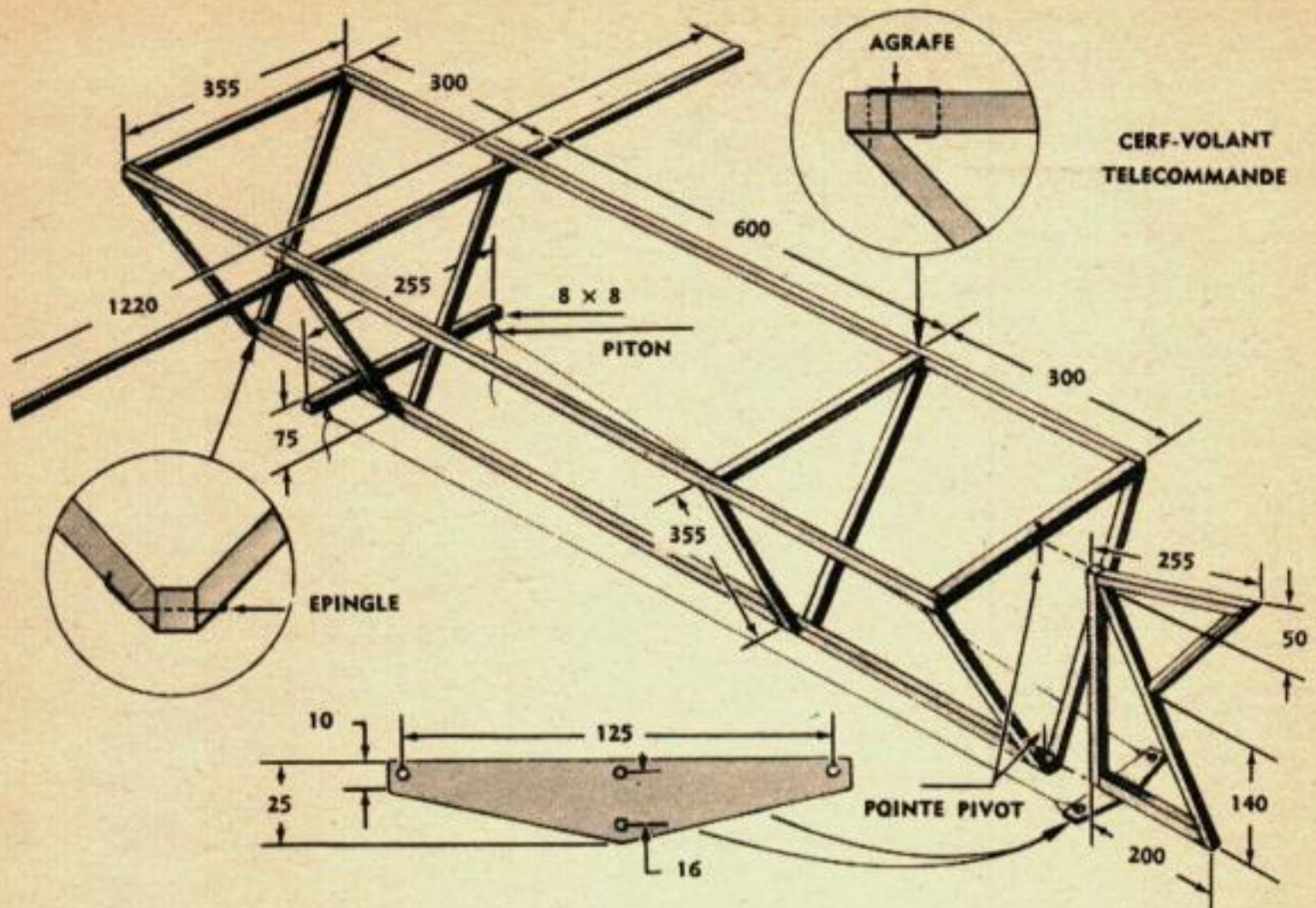


Après avoir recouvert l'armature du cerf-volant à tunnel aux deux bouts en laissant la partie centrale découverte, attacher les fils qui donnent leur profil d'ailes de chauve-souris aux allers et les recouvrir séparément. Attacher la bride au point A. Le dessin ci-dessous montre comment le modèle à gouvernail est commandé du sol.



TOURNER LA PAGE
POUR LES PLANS
DU CERF-VOLANT
TELECOMMANDE
CI-DESSUS A GAUCHE





Version très maniable du cerf-volant en tunnel. Les dimensions de cette charpente sont différentes de celles données à la page précédente pour le modèle ordinaire, mais la caractéristique principale de ce dessin est le gouvernail semblable à une queue de poisson à l'arrière.

est en réalité une manche à air et n'a pas besoin d'armature. En Extrême-Orient, ce genre de cerf-volant est porté au bout d'une longue perche en procession pendant les fêtes. Découper les deux pièces qui forment le tunnel dans de l'étoffe, faire les dessins avec du crayon gras et fixer les couleurs en plaçant l'étoffe entre deux feuilles de papier et en pressant avec un fer à repasser chaud. Placer les deux pièces l'une sur l'autre, les surfaces extérieures se touchant. Découper des appendices en matière plastique et les placer entre les bords des pièces en étoffe. Coudre les deux grands bords ensemble.

Retourner le manchon et coudre la grande ouverture sur un cerceau en osier. Fixer la bride aux deux coutures d'une part et d'autre part à un anneau en os qui sera enfilé sur une perche.

L'armature d'un cerf-volant en tunnel ne peut être assemblée par ligatures, aussi faut-il employer une bonne colle. Les feuilles doivent être collées sur les deux bouts de l'armature en forme de tétraèdre triangulaire, la partie centrale restant découverte. La barre transversale est ensuite collée et ligaturée aux points de contact avec les longerons de l'armature.

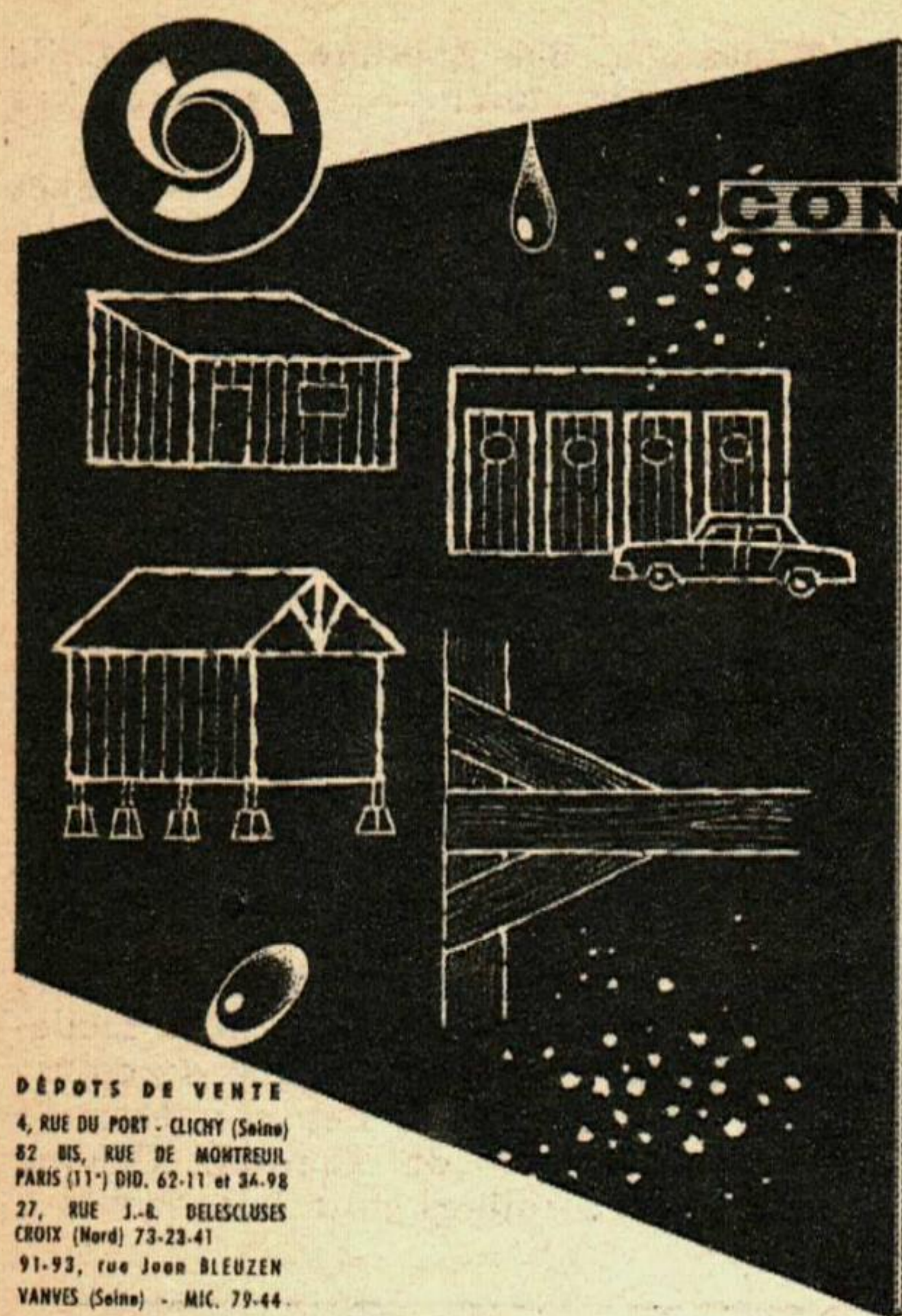
La conception du modèle télécommandé ci-dessus prévoit que les joints doivent être renforcés par des agrafes et des épingles parce que ce modèle sera soumis à des mouvements insolites. Une fois que vous aurez appris à déplacer la bobine double pour agir

sur le gouvernail de direction, vous pouvez faire exécuter au cerf-volant des manœuvres telles que chandelles, piqués, virage en huit. Le fait qu'on peut porter un poids supplémentaire permet d'en tirer un usage pratique. Il peut porter un petit appareil photo et prendre des vues aériennes, ou un paquet de prospectus qui seront lâchés lorsque vous tirerez sur une ficelle spéciale.

Pour couvrir ce cerf-volant, il faut utiliser le papier japon, le plus solide utilisé ordinairement pour les modèles réduits d'avions, ou de la soie légère. De la colle à base de caoutchouc est la meilleure possible puisqu'elle ne risque pas de causer de déformations par contraction. Le gouvernail de direction n'est recouvert que sur un seul côté. Le palonnier de commande est fixé au longeron de base avec de la colle et de petits boulons de modèles réduits, un peu en arrière du montant avant pour laisser libre jeu aux pivots.

Lorsque vous lancez ce cerf-volant, laissez-le prendre un peu d'altitude avant d'essayer de le manœuvrer. Les deux ficelles de commande sont attachées aux extrémités du palonnier et coulisent dans des pitons fixés en dessous de la traverse inférieure qui est elle-même clouée et collée au deuxième cadre triangulaire. Les extrémités de ces ficelles sont accrochées aux tambours des bobines. Lorsque les ficelles sont tendues, il suffit de faire pivoter la double bobine de part et

(Suite page 123)



CONTREPLAQUÉ
EXtérieur
LUTERMA (LABEL CTR X)

surclasse
 les normes exigées,
 grâce à sa durabilité et à sa résistance
 qui le font préférer à tout autre matériau
 se distingue
 par la grande supériorité de son collage
 s'impose
 pour toutes constructions soumises aux intem-
 péreries, telles que :

- Murs rideaux
- Portes extérieures
- Poutres triangulaires (Brevet LUTERMA)
- Barraques de chantiers
- Bâtiments agricoles

Nombreuses dimensions - Grandes longueurs
 sur demande.

LUTERMA

4, RUE DU PORT - CLICHY (Seine)
 PÉREIRE 55-31+ 70-50+

DÉPÔTS DE VENTE
 4, RUE DU PORT - CLICHY (Seine)
 82 BIS, RUE DE MONTREUIL
 PARIS (11^e) DID. 62-11 et 34-98
 27, RUE J.-B. BELESCLUSES
 CROIX (Nord) 73-23-41
 91-93, rue Jean BLEUZEN
 VANVES (Seine) - MIC. 79-44

A l'écoute de Détroit

(Suite de la page 52)

d'un surcompresseur ainsi que d'un braquage rapide (rapport 12 contre 1) d'amortisseurs de compétition Koni et de plaques d'alumi-

Jouez au cerf-volant

(suite de la page 72)

d'autre sur un plan horizontal pour obtenir un mouvement correspondant du gouvernail de direction.

Le cerf-volant peut également être lâché de la manière usuelle avec un seul fil. Vous n'avez même pas à enlever le gouvernail. Il suffit de détacher les fils de commande et de le laisser pivoter librement.

L'inventeur de ce cerf-volant, Roy Clough, a fait faire un vol d'essai à ce modèle dans le New Hampshire avec un seul fil pour voir jusqu'à quelle hauteur il pourrait monter. Il avait déjà dévidé 300 m lorsque le fil cassa. « Pour autant que je sache, dit-il, il vole toujours. »

Quelqu'un a-t-il aperçu un cerf-volant de ce genre dans l'atmosphère ?