

POUR UN MOTO DE VOL LIBRE (1 cc) :

Le Canard « auto-stable »

DE A. WATTEYNE

(Plan grandeur en encart)

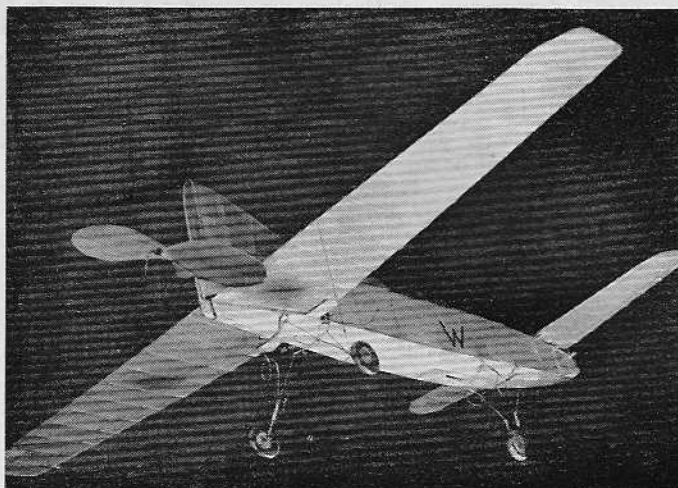
Nos lecteurs ont appris dans le dernier numéro le décès de M. André Watteyne dont ils ont lu bien souvent des articles dans M.R.A., depuis des années, principalement sur les Canards et les Hélicoptères. Nous avions annoncé notre intention de publier quelques appareils, même anciens, d'André Watteyne en hommage à sa mémoire.

Le Canard « auto-stable » dont les plans grandeur paraissent dans ce numéro a été un modèle qui a connu un grand succès avec moteur caoutchouc. Un de nos amis l'a équipé d'un moteur de 1 cc : il lui donne toute satisfaction. D'ailleurs ce modèle avait servi à A. Watteyne pour étudier la réalisation, qui fut malheureusement interrompue, d'un appareil de tourisme. C'est donc presque une maquette.

CONSTRUCTION.

Fuselage. Très simple. Il est constitué d'une poutre rectangulaire avec quatre longerons en 3×3 bois dur réunis par des montants et des traverses, également en 3×3 , qui sont en balsa comme pour les couples de A à G et en bois dur pour H, I et J. Ce fuselage quadrangulaire est complété dessus et dessous par des faux couples en balsa 20/10e qui sont recouverts en balsa de 10/10e ; l'avant du fuselage est coffré en balsa 10/10e et l'arrière, au passage de l'aile principale, est coffré en 20/10e.

Le « prototype » d'époque d'A. Watteyne pour moteur caoutchouc.



Le capotage de la partie arrière, après l'habitacle, est maintenu grâce à un $6 \times 2,5$ balsa formant arrêtier dans l'axe du fuselage ; sous le fuselage, le carénage est maintenu par deux petits longerons en $6 \times 2,5$, ce qui donne encore plus de rigidité au fuselage.

Le bâti-moteur dépendra du moteur utilisé.

L'aile principale (arrière) comporte deux longerons en 3×3 bois dur ; ils peuvent être remplacés par du balsa, auquel cas le longeron inférieur serait en 15×3 . Les nervures sont toutes en balsa 20/10e, le b.d.a. est constitué par un 7×10 « à

plat » sur lequel se colle un 3×3 (en dessous) et un 5×3 (dessus) qui sont amincis au papier de verre pour leur donner la forme du bord d'attaque ; le b.d.f. est en balsa 15×6 .

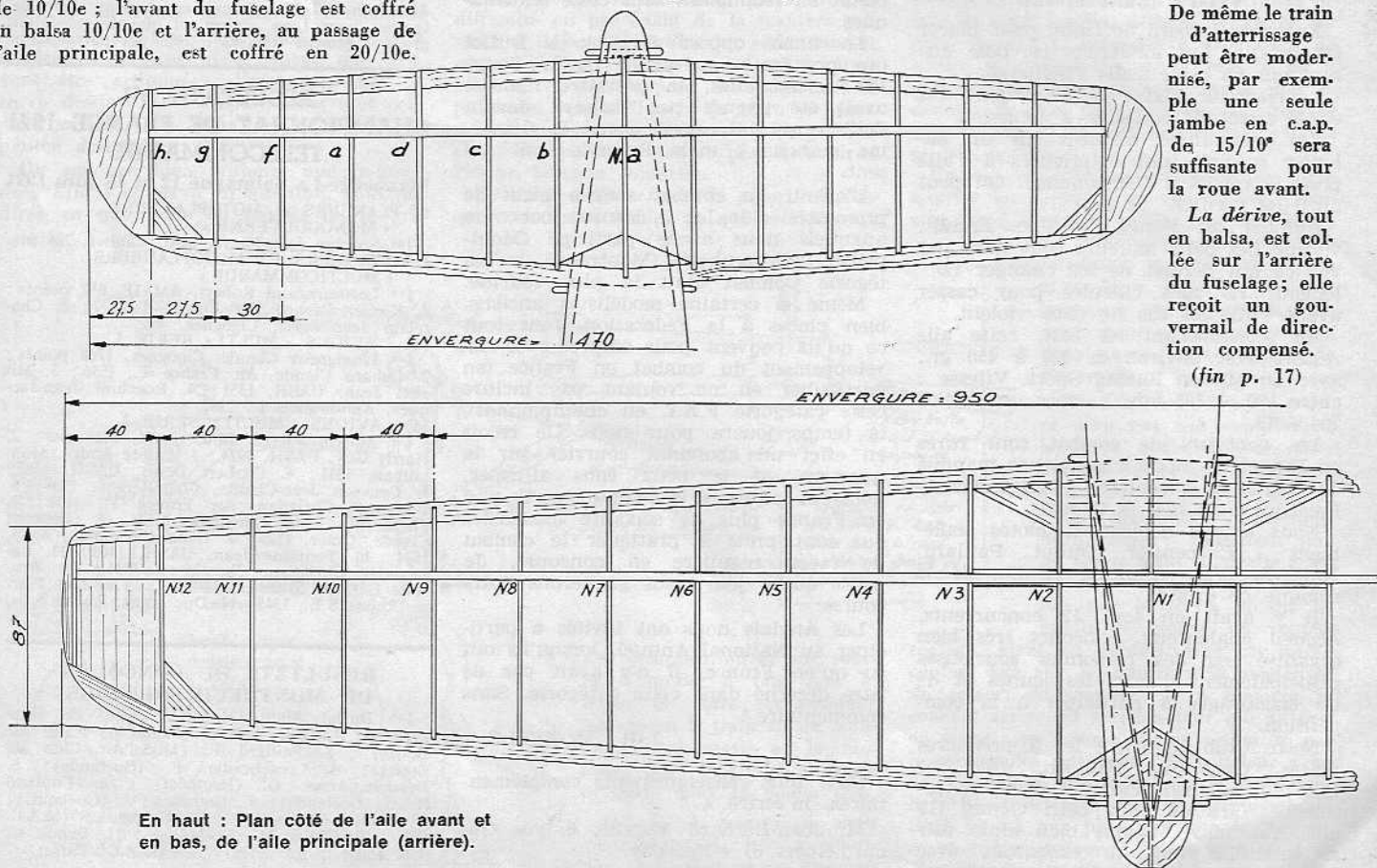
L'aile avant, de construction analogue, a un b.d.a. en 8×3 , deux longerons en 3×3 et un bord de fuite en 30/10e ; les nervures sont en balsa 20/10e. Les deux ailes ont le même dièdre (5°) et on notera que l'incidence du plan avant est supérieure à celle de l'aile arrière.

L'appareil peut être modernisé en adoptant un profil moins épais, par exemple un Gött. 436.

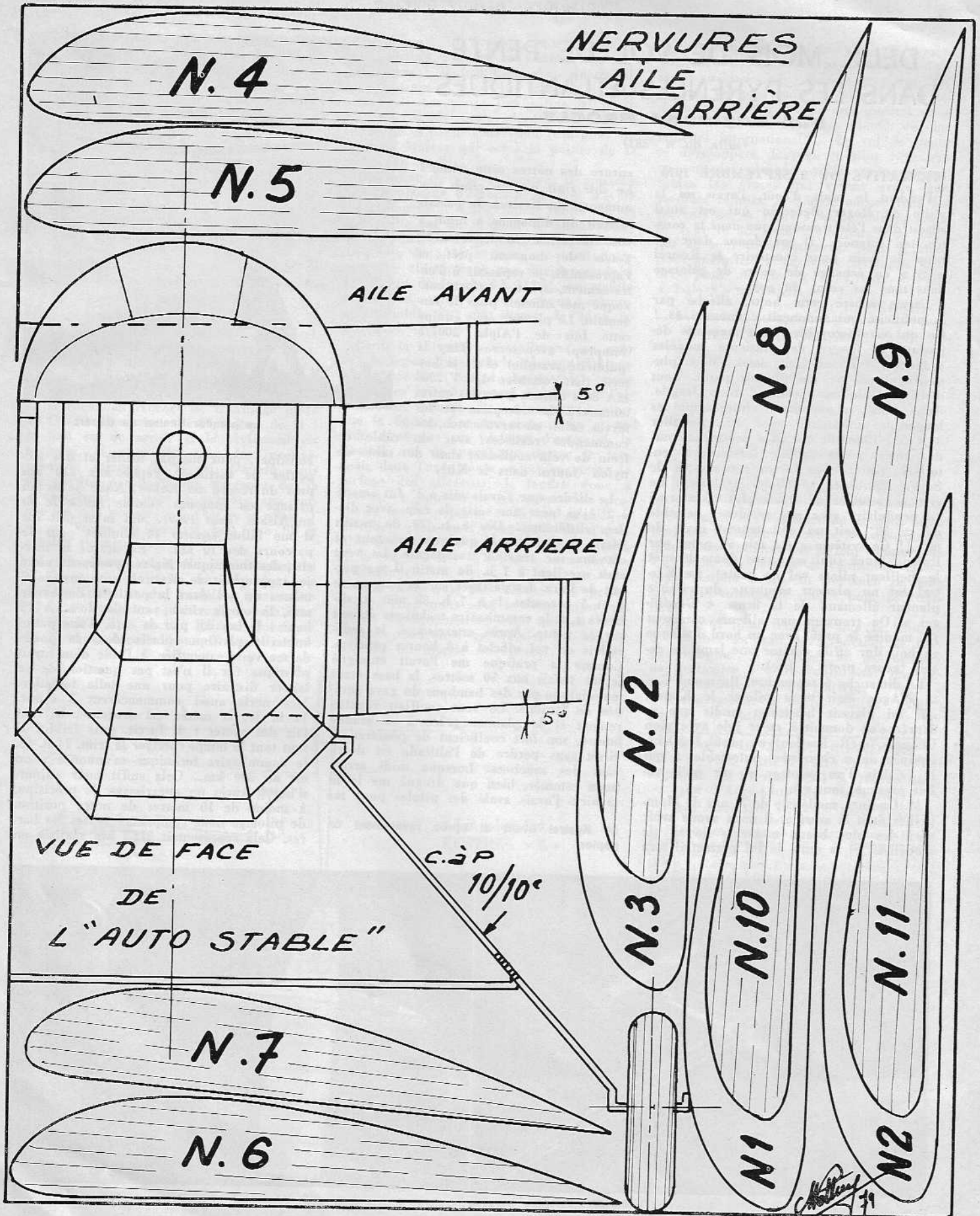
De même le train d'atterrissage peut être modernisé, par exemple une seule jambe en c.a.p. de 15/10" sera suffisante pour la roue avant.

La dérive, tout en balsa, est collée sur l'arrière du fuselage ; elle reçoit un gouvernail de direction compensé.

(fin p. 17)



En haut : Plan côté de l'aile avant et en bas, de l'aile principale (arrière).



6 heures 51 minutes grâce à un vent régulier jusque sur la fin du vol. Inutile de vous décrire notre joie. Une fois de plus les lieux se firent l'écho de nos klaxons harmoniques mais mes nerfs étaient à bout.

ENSEIGNEMENTS A TIRER DU CIRCUIT FERME

Nous avons constaté que la performance est fonction de la pente, c'est-à-dire de sa déclivité, de la « glisse » de son revêtement. La Madeleine est idéale car son sol est herbeux, la pente régulière, de plus en plus abrupte vers le haut sans être inaccessible. Il faut posséder un modèle qui soit à la fois fin (grande finesse) pénétrant et très maniable, au fuselage assez volumineux pour emporter les grosses batteries.

Notre prochain modèle aura une grande finesse, un profil très pénétrant (genre Neelmeejer) mais d'envergure moindre pour virer encore plus sec. J'ai fait un essai avec planeur captif : attaché à un piquet aux 50 mètres par un fil nylon très solide et accroché au crochet de treuillage placé au C.G. et tournant avec 60 mètres de fil : le tout est de savoir si le règlement est respecté. Il y a bien sûr des inconvénients : lorsque le fil est détendu dans les parties parallèles du parcours de la « saucisse », il peut se prendre aux herbes (ce qui est arrivé : gare à la casse !) et en virage en bout il faut que fil et crochet tiennent le coup !

Les jours sans vent, (le jour où Gabard et Bessy vinrent faire un tour à notre pente), Casse fit du treuillage par voiture : à 40 km/heure, plein cabré son Cirrus qui hurlait à la mort... Klinger (fabricant du Kestrel) décolle ses « Kestrels » att-

chés à un multi à ailes hautes. Il a décollé jusqu'à 3 planeurs attachés les uns aux autres ! Il faut bien sûr... quatre pilotes entraînés. Pour les modèles : il y a lieu de construire très solide, si possible ailes d'une seule pièce avec saumon en flèche et profil s'inversant (s'inspirer du Styx de Marrot qui est à la pointe de la technique multi).

Du point de vue technique, il apparaît que le planeur d'acrobatie se doit d'avoir un allongement assez faible (entre 10 et 12) ; elle est de 11 pour le Kaiseradler qu'une surface de 50 dm² suffit, un bras de levier de 50 à 60 cms, un profil dissymétrique (biconvexe) une incidence de 1 à 2,5°, un dièdre de 0,5 à 2,5°, un stabilisateur pendulaire, une dérive presque entièrement mobile — une charge de 30 à 50 g/dm².

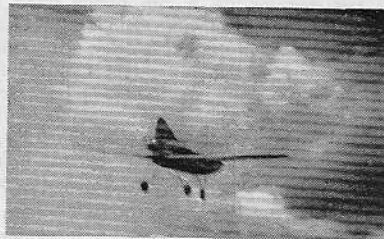
Pour la vitesse : les ailerons ne sont pas indispensables (cf le planeur d'Altenkirch nouveau record du monde), mais les autres critères restent valables et l'allongement pourra être plus grand ainsi que la finesse. Car un planeur fin et rapide n'est pas un planeur d'acro (cf le Kestrel qui ne peut pas passer le tonneau dans l'axe même si on augmente la surface des ailerons). Il faudra donc à l'avenir « potasser » les carnets de profils et les « polaires » de ces profils — chercher quels sont ceux qui ont, si possible un centre de poussée fixe pour l'acro et la vitesse. Les Wortmann sont d'office à éliminer.

Vous trouverez par ailleurs les profils utilisés chez nous sauf le Neelmeejer qui est en expérimentation mais qui, en RFA, est très prisé ainsi que l'Epler 182 modifié (Record du monde de vitesse).

En conclusion : Je me dois de remercier tous les amis qui m'ont permis d'arriver au stade où j'en suis et parmi ces pilotes, les plus anciens sont Georg Friedrich et Roland Stuck, qui inscrira sans aucun doute son nom très bientôt sur les tablettes internationales... Le vol de pente se développera de plus en plus : preuve en sont les planeurs variés proposés par toutes les firmes qui vivent grâce aux modèles réduits. Je convie encore tous les fervents de ce sport à la Madeleine entre le 7 et le 15 août. Nombreux sont ceux qui se sont déjà annoncés. Pour d'autres renseignements ; adresser enveloppe timbrée pour réponse à R. Brogly - Villa « Eole » - 64-Orthez.

R. BROGLY.

CANARD AUTO-STABLE (Fin)



Cet appareil est intéressant et nous espérons que plusieurs lecteurs le construiront pour leurs vacances car il leur donnera de l'agrément en sortant des formules classiques. Notons qu'il peut très bien recevoir une radio-commande simple pour la direction.

Ajoutons pour terminer que la hauteur des jambes du train sera fonction de l'hélice adoptée ; à ce sujet, ne pas omettre de demander à votre fournisseur une hélice *propulsive* et non tractive.

Recouvrement à votre choix : papier, pongée ou autre.

CLASSEMENTS DU CONCOURS DE TELECOMMANDE

organisé le 16 mai 1971 à Rouen-Boos
par l'Aéro-Club de Normandie

Avions multi Série II. — 1^{er} Hardy Guy, U.A.S.H., 2309 ; 2. Chabert Denis, U.A.S.H., 2271 ; 3. Blanquart Pierre, A.C. Normandie, 2181 ; 4. Pham A.T., Cheminots, 2093 ; 5. Rousseau Jean, Cigognes, 2006 ; 6. Fontaine Jean, U.A.S.H., 1894 ; 7. Lemonnier Christian, Cheminots, 1872.

Avions multi Série I. — 1^{er} Michel Jean, U.A.S.H., 1407 ; 2. Lemonnier Patrick, A.C. Mureaux, 1268 ; 3. Goslis Raymond, A.C. Mureaux, 1256 ; 4. Leseigneur Claude, Cigognes, 1134 ; 5. Elie Germain, A.C. Normandie, 906.

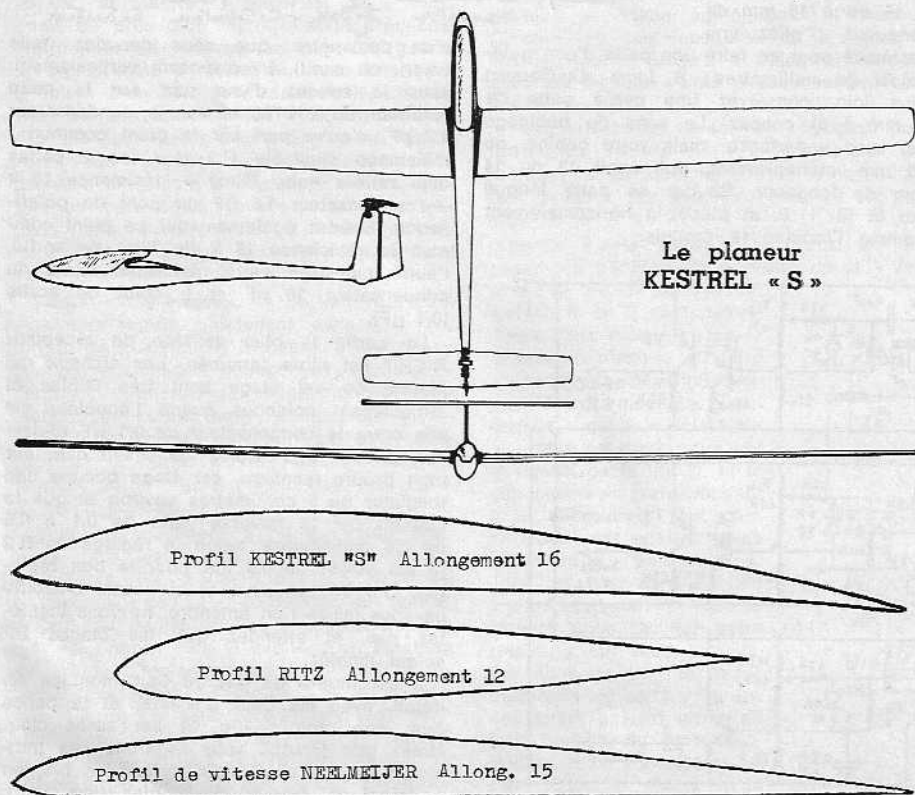
Maquettes télé. — 1^{er} Rousseau Jean, Cigognes, Morane-Saulnier, 315.

Petites Annonces

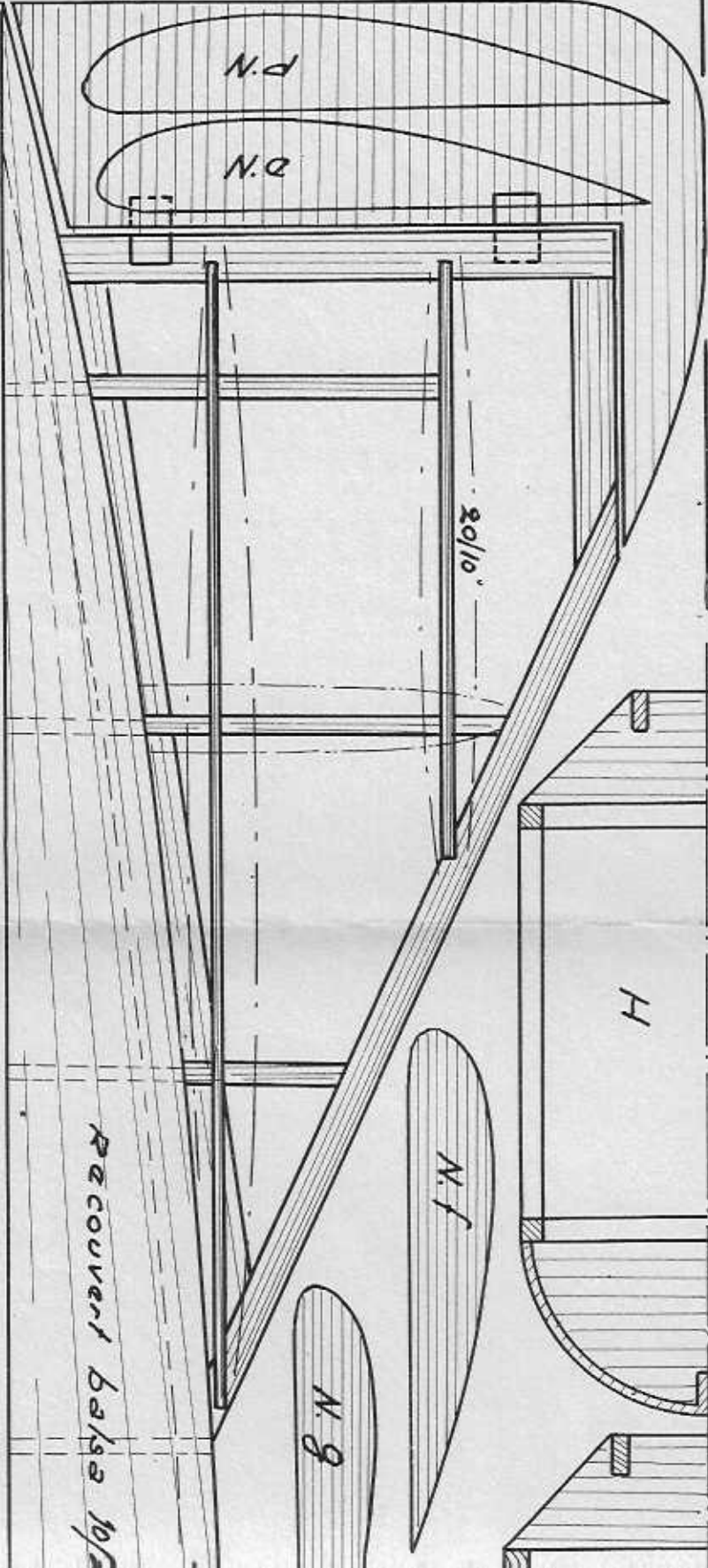
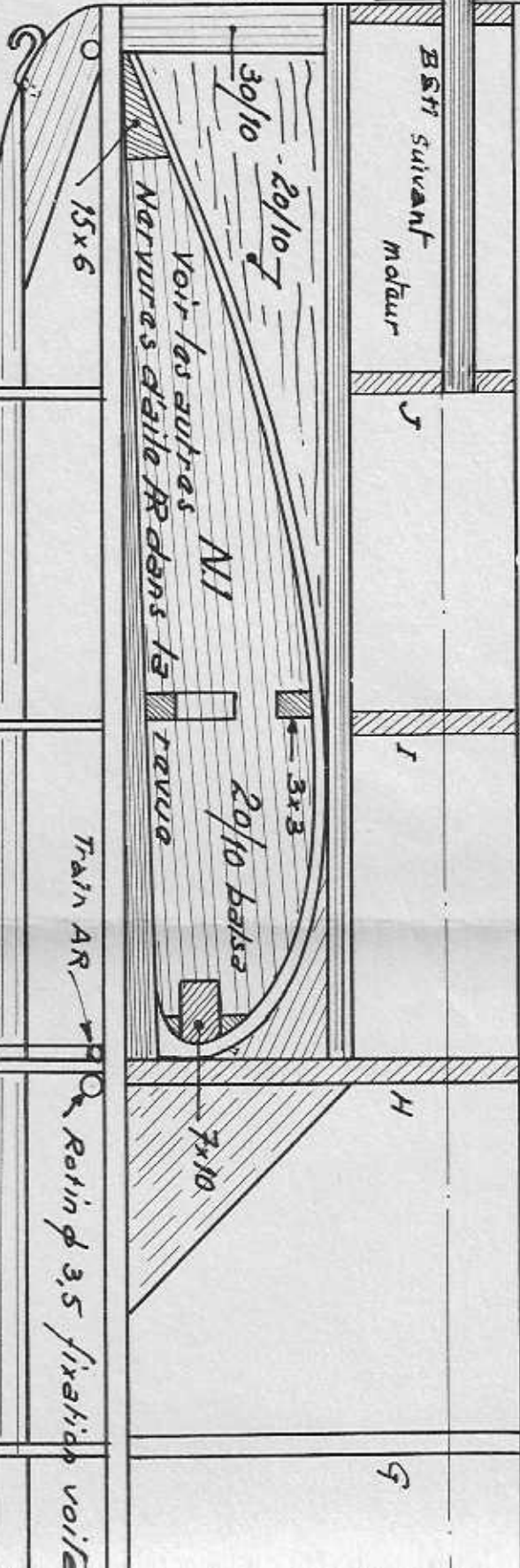
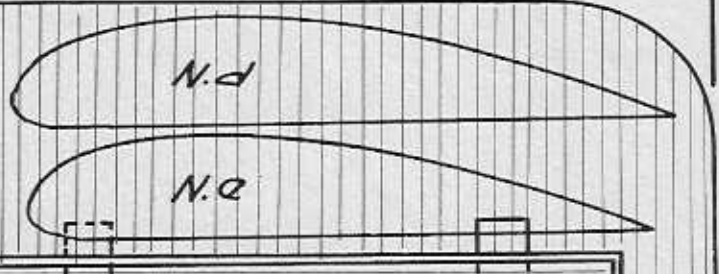
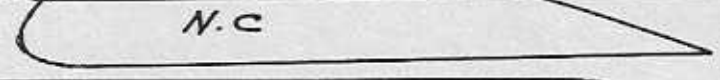
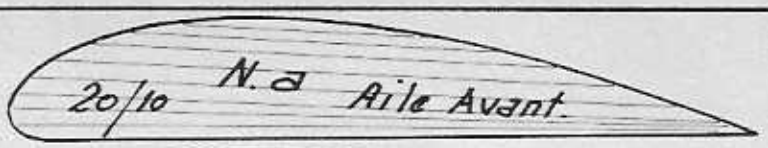
Réservées aux Modélistes
2,50 F la ligne de 42 lettres, espaces ou signes
(+ 23 % de taxes)

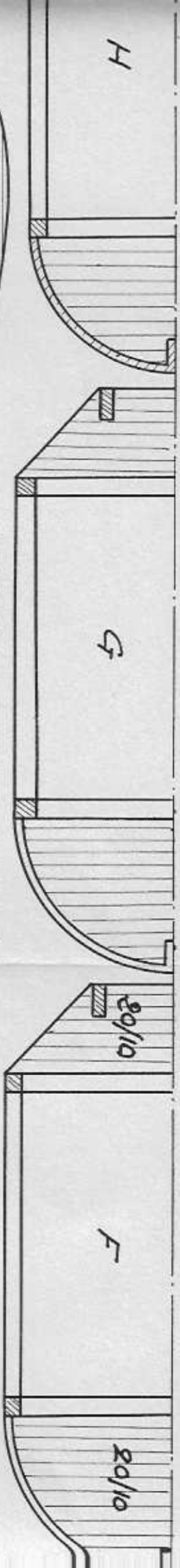
⊛ A vendre cause abandon vol moteur : 1 multi (prêt à voler) « Mini-Stormer » (Topp) aile expansé - fuselage fibre de verre - moteur OS 30 - réservoir - roues, etc. finition irréprochable 500 F ; 1 avion R.C. de début (3 voies) entoilé au super Monokote transparent + roues + moteur OS 2,5 + réservoir, etc. 250 F (prêt à voler), - 1 moteur Micron 2,5 60 F - 1 « Gnat » capot à refaire 50 F. C. Muffat-Gendet, Busigny-Cité (59).

⊛ Vends ensemble radio 6 cx Amer. 500 FF. Avi. Aramis + mot. 2,5 le tout neuf, 300 FF., Ruelle A. Tienné-Flémal, 5980 Gastuché (Brabant) Belgique.



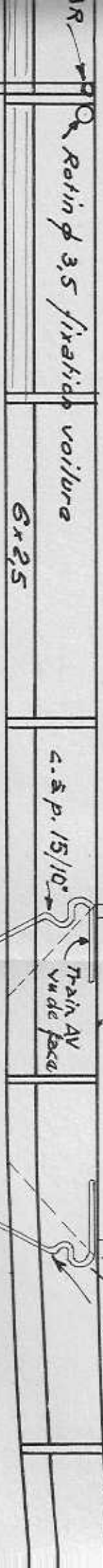
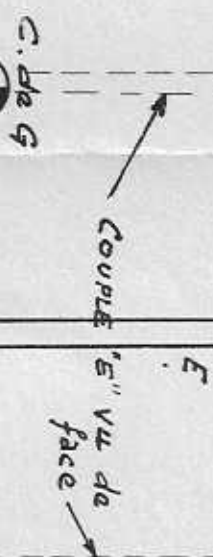
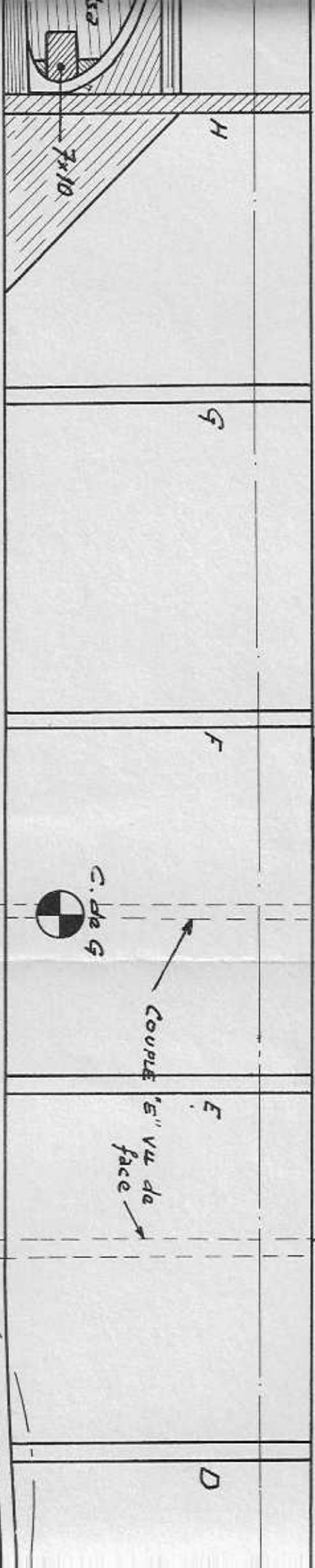
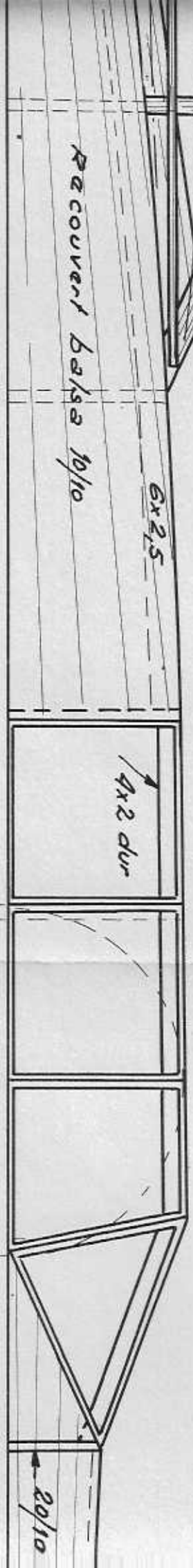
C'EST UN
PLAN
M.R.A





"AUTO-STABLE" CANARD MOTOMODELE - VOL LIBRE

Pour moteur de 0,8 à 1 cc. de A. WATT

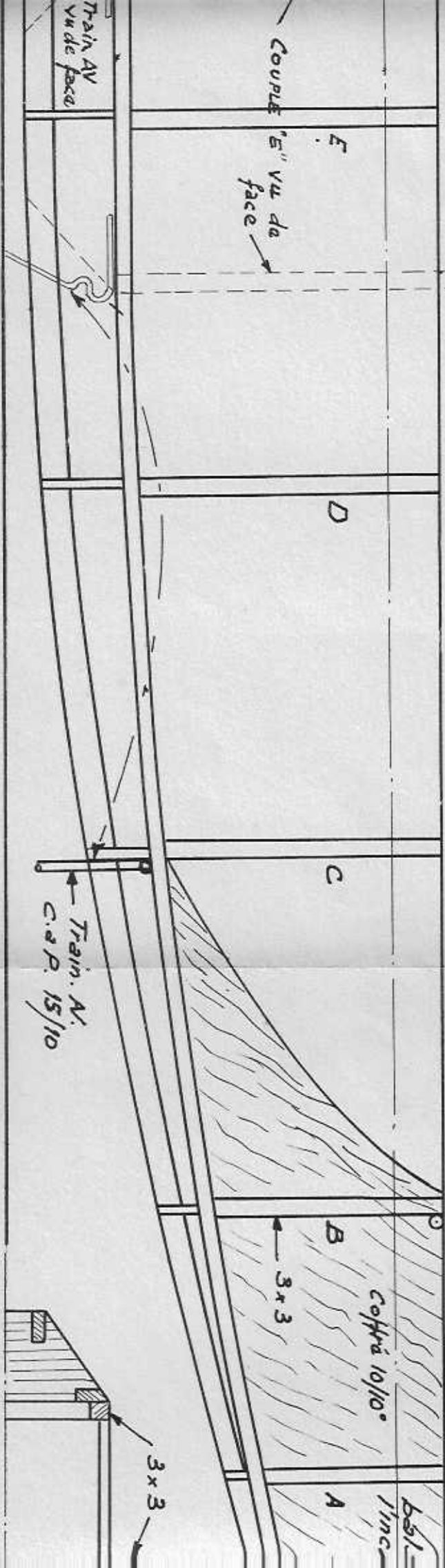
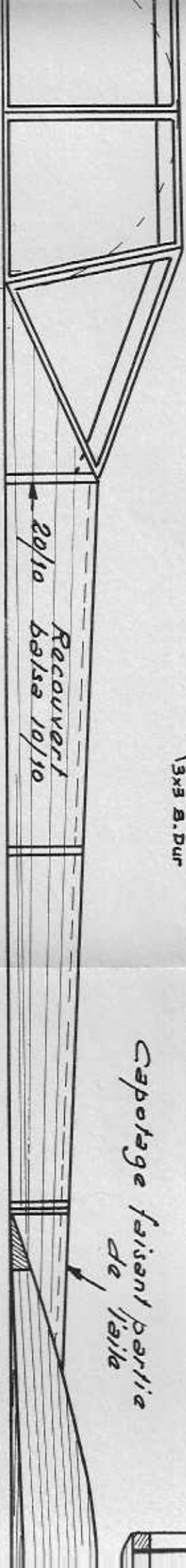
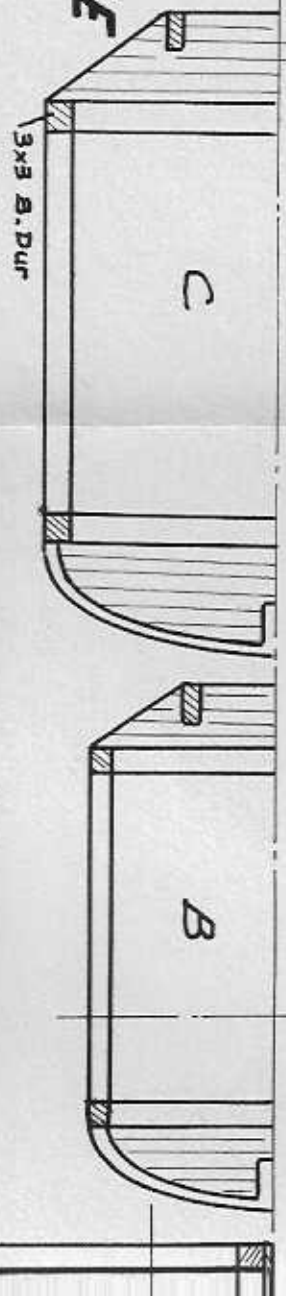
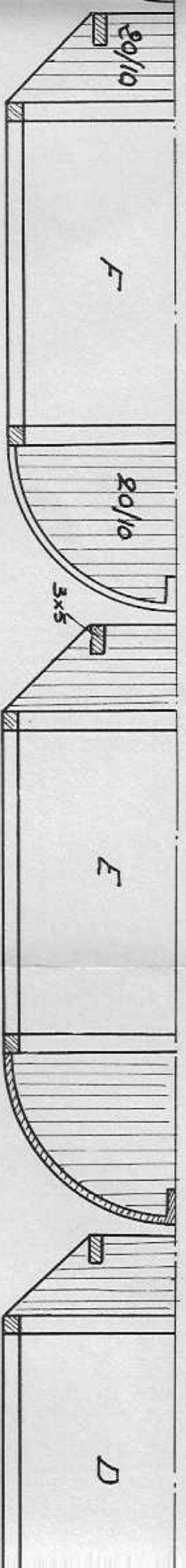


Rotin ϕ 3,5 fixation voile

c. s. p. 15/10°

Train AV vu de face

UTO-STABLE" CANARD OMODELE - VOL LIBRE R de 0,8 à 1cc. de A. WATTEYNE



**CANARD
LIBRE
A. WATTEYNE**

