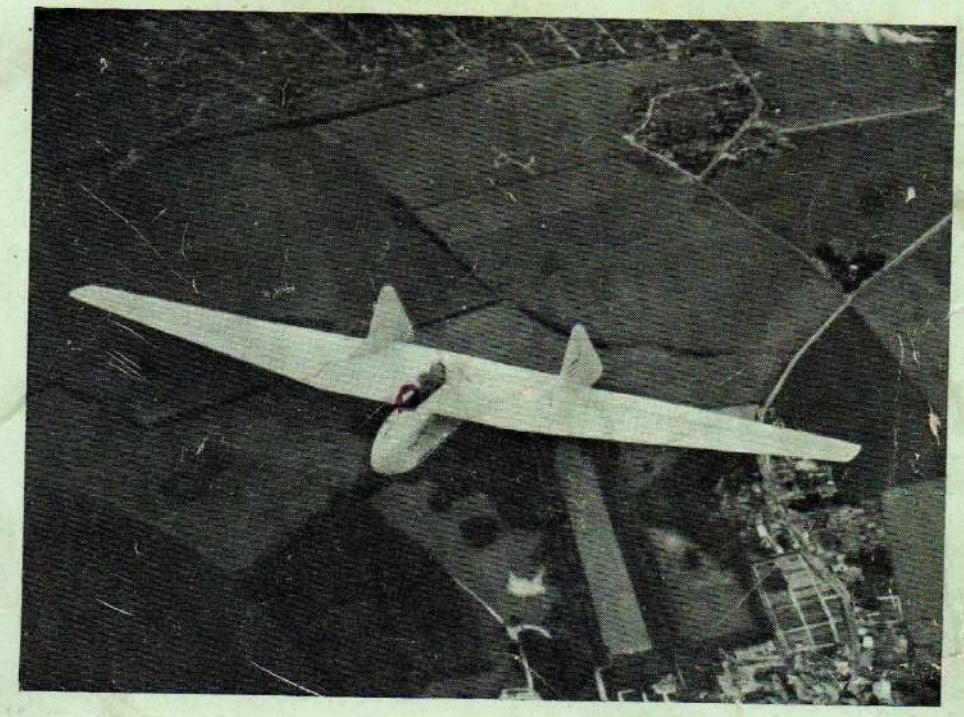
NOTICE DE MONTAGE

DE

"AV 36" CH. et J. FAUVEL



PRODUCTION

DE LA

SOCIÉTÉ B. WASSMER

USINE D'ISSOIRE (P.-d.-D.)

TÉLÉPHONE 269

SIÈGE SOCIAL : PARIS

13, Rue Etienne Dolet — Tél. MÉN. 66-06

Instructions
pour le
montage des éléments bois

PLANEUR MONOPLACE CH. & J. FAUVEL

"AV. 36 MONOBLOC"

MONTAGE DU FUSELAGE

Le longeron d'aile vient dans le prolongement du cadre 3 du fuselage. Ce cadre sera perpendiculaire à la partie inférieure droite du profil de voilure situé à 160 m/m en avant et 320 m/m en arrière de la face avant du longeron.

L'aile en place, extrados sur tréteaux, présenter le fuselage pour ajustage des raccordements de profils intrados d'aile et lisses supérieures de fuselage de façon à obtenir des plans de collage corrects (croquis n° 1).

Retourner l'aile, démonter les raidisseurs et goussets provisoires de becs N° 1 (croquis n° 1).

Fuselage en place après encollage, serrer l'ensemble aile-fuselage par une presse entre face supérieure de longeron d'aile et allègement central du cadre 2 (croquis n° 2) et par 2 presses sur 2 traverses en appui transversal sous lisses supérieures de fuselage et 2 traverses en appui transversal sur champs supérieurs de nervures N° 1, entre longeron d'aile et faux longeron (croquis n° 3).

Serrer par petites presses les semelles inférieures de becs de nervure N° 1 et les lisses supérieures de fuselage à la partie AV (croquis n° 3).

Serrer par presses à grand empattement les goussets AV et AR de liaison du cadre 2 avec longeron d'aile (croquis n° 2), utiliser à cet effet les cales de serrage définies au (croquis n° 13).

Pour faciliter la présentation des cales de serrage, démonter les 2 guignols de renvoi d'aileron et la cale support de poulie renvoi de volets frein, cette dernière montée provisoirement par 3 vis à bois.

Coller les baguettes triangulaires 7 × 7 et cales d'épaisseur 7 m/m de liaison cadre 3 — aile (croquis n° 4).

Après séchage de l'ensemble, coller à son emplacement repéré la cale support de poulies de renvoi volets, en utilisant simplement comme serrage les vis à bois de maintien provisoire.

Remonter les 2 guignols de renvois aileron.

MONTAGE PARTIE SUPERIEURE DE NEZ AV DE FUSELAGE

Mise en place du cockpit.

Ajuster les entailles d'assemblage inférieures du tableau de bord sur lisses de fuselage, mise en accord du profil avec cadre AV de cockpit, fixer provisoirement par pointes le tableau de bord, après exécution de l'entaille supérieure de lisse 15 × 15 (croquis n° 11).

Tracer sur tableau de bord les emplacement d'entailles de lisses latérales de liaison contrecollées 7 × 15 entre couple 0 et bord d'attaque d'aile (croquis n° 11).

Faire l'entaille de lisse 15 × 15 supérieure sur couple 0, ajuster la lisse supérieure dans entailles.

Ajuster les cales de raccord aile partie AV de fuselage et les raidisseurs verticaux de 10 × 15 (croquis n° 11), ne pas omettre les trous Ø 8 de passage gaine dans tableaux de bord et raidisseurs.

Encollage et mise en place définitive de l'ensemble, assurer les assemblages par pointes provisoires, coller les cales d'angle 30 × 30 et raidisseurs verticaux 10 × 15.

Après séchage, faire filer l'ensemble en accord avec cockpit et fuselage, s'assurer du retrait de 15/10 des profils pour compenser l'épaisseur du contreplaqué de revêtement, vérifier l'emboitement de la casserole.

Poser les revêtements supérieurs AV et latéraux, serrer par bandes à clous.

Dans le cas d'un montage de prise totale, percer le trou Ø 20 sur revêtement supérieur côté droit de nez AV (croquis n° 12).

Affleurer les raccordements de becs N° 1 et partie AV de fuselage, ajuster et coller les goussets de raccordement, serrer par bande à clous.

Attention ! Ne pas oublier d'exécuter les saignées de passage de gaines de Cde des crochets dans becs 1, de même que les trous Ø 8 dans raidisseurs verticaux 10 × 15 et tableau de bord avant de procéder au collage des goussets de raccordements (croquis n° 5).

MONTAGE DES DERIVES (ENSEMBLES)

1°) Présenter les dérives sur face AR de faux longeron d'aile, vérifier, repérer la cote de 230 m/m de nervure B^4 cote relevée du revêtement d'aile à pointe de nervure D^3 (croquis n° 6).

Encoller face AR de faux longeron et face intérieure de queue de nervure 8, mettre la dérive en place, serrer sur faux longeron d'aile par boulon de charron Ø 10 longueur 100 avec écrou à oreilles et cales peuplier définies par (croquis n° 13), à cet effet, utiliser les lumières de passage de bielles d'attaque direction existantes dans faux longeron d'aile et longerons verticaux de dérive (croquis n° 7), boulon et cale circulaire Ø 45 présentés et évacués par les trous d'allègement de nervure inférieure de dérive (croquis n° 7).

Le parallélisme des dérives au plan de symétrie du planeur est donné par la perpendicularité des queues de nervures 8 au face-longeron de profondeur, donc vient de fabrication.

Serrer les dérives sur queues de nervure 8 à l'aide de 2 presses et cales à remplissage définies par (croquis n° 13) toujours en utilisant les trous d'allègement de nervures inférieures de dérives pour engager petites cales intérieures et pattes de presses.

Il est également possible d'utiliser pour le serrage des éléments des bandes à clous avec contre-baguette à l'intérieur du revêtement de dérive.

Attention ! Au moment du serrage, vérifier l'aplomb des dérives à l'aide d'une équerre de grande dimension posée sur la partie droite du longeron d'aile comprise entre nervures 1 et 8 et d'une règle présentée verticalement sur la face rectiligne du longeron de dérive (croquis n° 8).

Les faces rectilignes de dérives doivent être rigoureusement perpendiculaires à la face supérieure du longeron d'aile.

2°) Poser l'élément de revêtement extrados d'aile à l'aplomb des dérives (accès au serrage des écrous à oreilles utilisés pour serrage des dérives).

Ajustage, mise aux pentes des nervures D^3 bis, B^4 et B^2 pour la partie supérieure de caisson de profilage avant de dérive sur aile (croquis n° 6).

Coller, clouer sur revêtement d'aile la nervure D^3 bis (âme de nervure contre revêtement), la pointe de nervure dans l'axe du caisson formé par nervures 7 et 8, relier par arêtier supérieur 10 × 15 la partie supérieure de B^4 à la pointe de nervure D^3 bis.

Après séchage, faire filer l'ensemble à la rape, poser un côté du revêtement, serrer par bandes à clous, raccorder à l'arêtier supérieur, poser l'autre côté du revêtement.

3°) Ajustage, mise aux pentes des nervures D^2 bis, B^1 et B^3 (âme de nervure D^2 bis collée sur revêtement), nervures B^3 reliées sur D^2 bis par baguettes d'angle 7 × 7, ajuster, assembler sabot et arêtier 10 × 15 d'une part au longeron vertical de dérive, d'autre part, à la pointe de nervure D^2 bis, coller l'ensemble par clouage, poser baguette d'angle intérieure de liaison sabot-longeron vertical de dérive et les baguettes de remplissage de part et d'autre de l'arêtier et sur face inférieure du sabot.

Après séchage, faire filer l'ensemble et procéder à la pose des revêtements et des bandes verticales de recouvrement sur directions (croquis n° 6).

Pour fermer les caissons inférieurs de profilage des dérives, procéder comme suit :

a) Serrer le premier panneau de revêtement avec tasseaux 12 × 20 intérieurs de contre-serrage des bandes à clous contre enture existante sur le revêtement de dérive, après séchage, décortiquer bandes à clous et tasseaux.

b) Coller le deuxième panneau symétrique **uniquement à l'enture** du revêtement de dérive de façon à pouvoir retirer, après séchage, les tasseaux intérieurs de contre-serrage et avant de procéder à la fermeture complète du caisson.

NOTA. — Vérifier entre dérives, le jeu du gouvernail de profondeur **avant entoilage** (3 m/m mini) de même que les angles de débattement et le libre mouvement du guignol équilibré.

Même opération pour gouvernails de direction, jeu 3 m/m entre sabots et faces inférieures de gouvernails (croquis n° 6).

HABILLAGE DE PARTIE CENTRALE

Poser le revêtement supérieur central d'aile entre corps de nervures N° 1, serrer par bandes à clous avec tasseaux d'appui sous semelles supérieures de nervures N° 1.

Monter définitivement en place le gouvernail de profondeur entoilé, ne pas omettre la pose des arrêts d'axes de charnières.

Ajuster au profil extrados du revêtement supérieur central et coller les baguettes 8 × 15 et cales 6 × 8 de fixation d'habillage (croquis n° 9).

Mise en place, ajustage de l'habillage, tracer l'emplacement et coller les lisses inférieures 4 × 4 en triangle de fixation sur revêtements latéraux AR de fuselage.

Coller en faisant appui, par les trous d'allègement, sur la face inférieure de l'habillage de façon à avoir un appui correct sur le fuselage, serrer par bandes à clous les revêtements supérieurs latéraux de fuselage sur les baguettes 4 × 4 du triangle intrados d'habillage (croquis n° 9).

Vérifier au serrage, l'alignement des bords de fuite et le débord de 15 m/m du bord de fuite d'habillage par rapport au bord de fuite de volet de profondeur préalablement calé au neutre.

Mettre en place le contrepoids sur guignol équilibré et vérifier les débattements du gouvernail de profondeur.

PROFILAGE AR DE COCKPIT

Ajustage à la pente des couples 1, 2, 3, 4, tracer l'emplacement des bases de couples sur revêtement d'aile, observer la pente de 7° 30' de position des couples par rapport à la face AV de longeron d'aile (croquis n° 10), utiliser à cet effet la cale de position de couple 1 définie au (croquis n° 13).

Vérifier et retoucher le profil de couple 1 pour mise en accord avec couple AR de cockpit, tenir compte de l'épaisseur du revêtement de profilage. Tracer l'emplacement et coller les 2 lisses de base sur revêtement d'aile.

Exécuter les entailles de lisses de liaison sur couples 1 et 4 (7 entailles par couple), faire les entailles de lisses de base et arêtier supérieur seulement sur couple 2 et 3, position des entailles cotées sur (croquis n° 10).

Mise en place et collage des couples, intervalles cotés sur (croquis n° 10). Coller l'arêtier supérieur de couple 1 à la pointe AR de lisses de base.

Présenter les lisses latérales en se référant aux entailles préalablement effectuées sur couples 1 et 4, faire filer au galbe convenable, tracer et exécuter les entailles latérales sur couples 2 et 3, coller les lisses, coller les cales de jonction et raccordement à la pointe AR de lisses de base et lisse supérieure (croquis n° 10).

Après séchage, faire filer les plans de collage des revêtements.

Poser les revêtements en procédant par panneaux entre couples dans l'ordre 2, 1, 3, 4, un côté après l'autre.

NOTA. — Avant entoilage de l'aile, bloquer définitivement les ferrures orientables support poulies de renvois de volets freins et ailerons dans l'alignement des câbles de Cdes.

Après séchage peinture, paraffiner les gouvernes aux points susceptibles de frotter aux bandes de recouvrement en contreplaqué.

Il est recommandé d'effectuer un montage à blanc des volets freins, **avant montage du profilage AR de cockpit et avant entoilage de l'aile**, de façon à avoir une facilité d'accès au règlage des câbles de Cdes, règlage pratiquement impossible après fermeture complète et entoilage de l'aile.

Déposer les volets freins pour entoiler l'aile, la toile recouvrant les emplacements de charnière d'articulation, laisser en place, accrocher aux boulons à œil sur nervure les ressorts de rappel des volets (l'accrochage après entoilage présentant des difficultés.

Monter et brancher normalement les volets freins après entoilage.

Les ailerons sont montés à blanc avec des broches provisoires à la place des axes de charnière, monter les axes définitifs et ne pas oublier les arrêts d'axes.

Les épissures en bout des câbles de Cde des crochets ne sont pas exécutées pour faciliter le passage des câbles et gaines dans les bordages d'habitacle, ces épissures sont à effectuer sur place et branchées aux tendeurs des guignols de Cde largage.

DEBATTEMENTS DES GOUVERNES

Gouvernail de profondeur	= 14° $^{+0}_{-2}$°	vers le bas
	= 26°	vers le haut
Gouvernail de direction	= 15°	sur nervure D³
	= 45°	sur nervure D³
Ailerons	= 14° $^{+}_{-}$ 1°	vers le bas
Tabs	= 12°	vers le haut
	= 30° à 35°	vers le bas
Volets freins	= 90°	

OUTILLAGE ELEMENTAIRE

4 presses de 800 m/m
6 » de 300 m/m
3 » de 300 m/m empattement de 200 m/m
10 » petit modèle 100 m/m
1 équerre de 800 m/m environ
1 règle de 2 mètres
2 boulons charron longueur 100 m/m Ø 10 avec écrous à oreilles
1 cale AV de serrage des goussets de liaison aile-fuselage
1 » AR » » » »
2 » 50 × 75 ép. 20 de serrage dérives
2 » circulaires Ø 45 de serrage dérives
2 » symétriques à remplissage de serrage dérives sur nervures 8
1 » à 7° 30' de positionnement du couple 1 de carénage AR de cockpit

} Croquis N° 13

25 à 30 m. de bandes à clous 12 × 3

PESEES ET CENTRAGE

Le centrage est effectué pour des pilotes sans parachute (7 kgs) de 55 à 90 kgs.

Le poids à vide de l'appareil en ordre de vol ne devra pas excéder 125 kgs.

La face AV du longeron sera prise comme plan de référence, pendant toutes les mesures elle devra être verticale.

Pour le centrage en charge, le pilote standard pèsera 75 kgs plus son parachute de 7 kgs.

Dans les conditions ci-dessus :

1°) Vérifier que le centrage à vide (l'appareil étant en ordre de vol) est de 14 m/m ± 2 m/m en AR de la face AV du longeron.

2°) Le centrage en charge avec le pilote standard et son parachute sera compris entre 130 et 180 m/m en AV de la face AV du longeron.

Pour se trouver dans ces limites, il est souvent nécessaire de mettre un lest fixe que l'on fixera de façon définitive sur les tubes supérieurs du pylone support de lest AV.

La feuille de centrage, ci-jointe, guidera utilement pour les calculs de centrage.

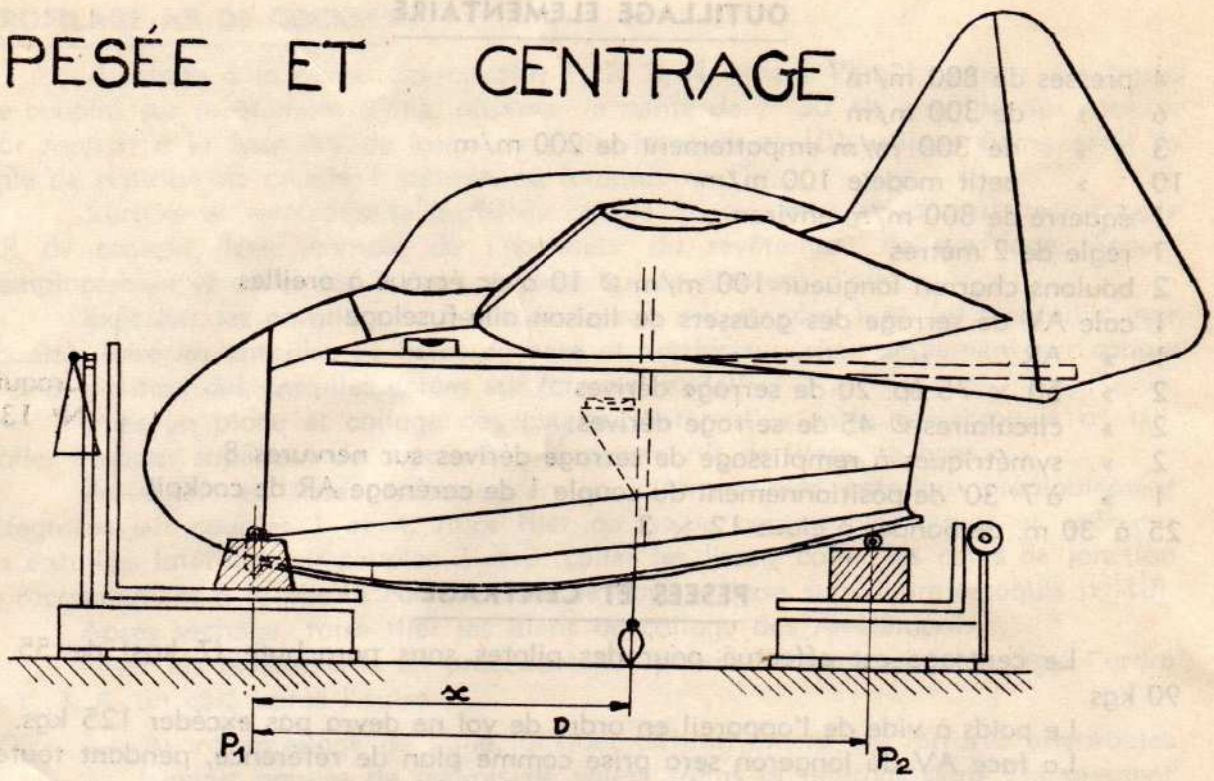
Le poids de chaque plaque de lest mobile est de 290 g ± 5 g.

Pour les pilotes inférieurs à 55 kgs, il est nécessaire d'utiliser le tableau de lests et coussins suivant :

Poids Pilote	Nbre de Plaques
57	0
55	2
50	4
45	5
40	8
35	10
1 coussin dorsal de 7 cm correspond à 5 plaques	

Ce tableau devra être fixé en permanence sur l'appui-tête de l'appareil.

PESÉE ET CENTRAGE



De préférence, peser les cales dès qu'on a déterminé celles qui sont nécessaires à la mise en équilibre du planeur (cf. Pl. 6 et Instruction).

De même, peser préalablement : le pilote en ordre de vol (de préférence pour la pesée un pilote voisin du standard de 75 kgs) et le parachute.

Inscrire les distances et poids mesurés sur ces 2 feuilles.

— DONNEES : d distance fixe entre l'axe de la barre de levage passée dans le tube des pédales et le plan de la face AV du longeron.

D distance entre l'axe de cette même barre et le point d'appui de l'AR du patin sur la 2e barre placée perpendiculairement à l'axe du planeur. Contrôler que D ne varie pas en cours d'opérations de pesées.

P_1 poids sur la bascule AV, **cales déduites**

P_2 » » » AR, »

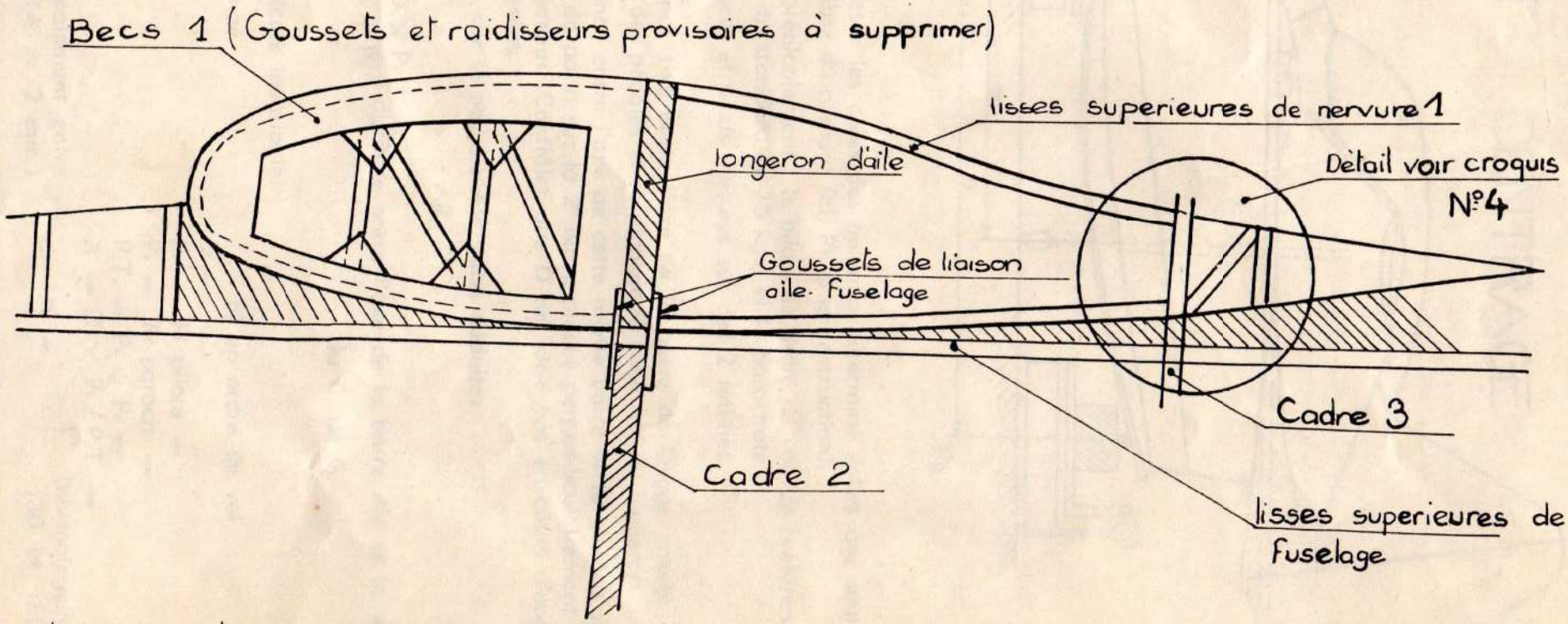
$X = \frac{D \times P_2}{P_1 + P_2}$ distance entre l'axe de la barre AV et la verticale du C. de G.

— RESULTATS : d = (cote invariable)

a) à vide équipé	b) en ordre de vol
D =	D =
P_1 =	P_1 = P_1 pilote =
P_2 =	P_2 = P_2 parach. =
P.T. = $P_1 + P_2$ =	P.T. = $P_1 + P_2$ =
X = D × P_2 / P.T. =	X = D × P_2 / P.T. =
X — d = (normalement entre 14 ± 2 mm.)	d — X = (normalement entre 130 et 180 mm.)

ASSEMBLAGE FUSELAGE SUR VOILURE

Croquis N° 1

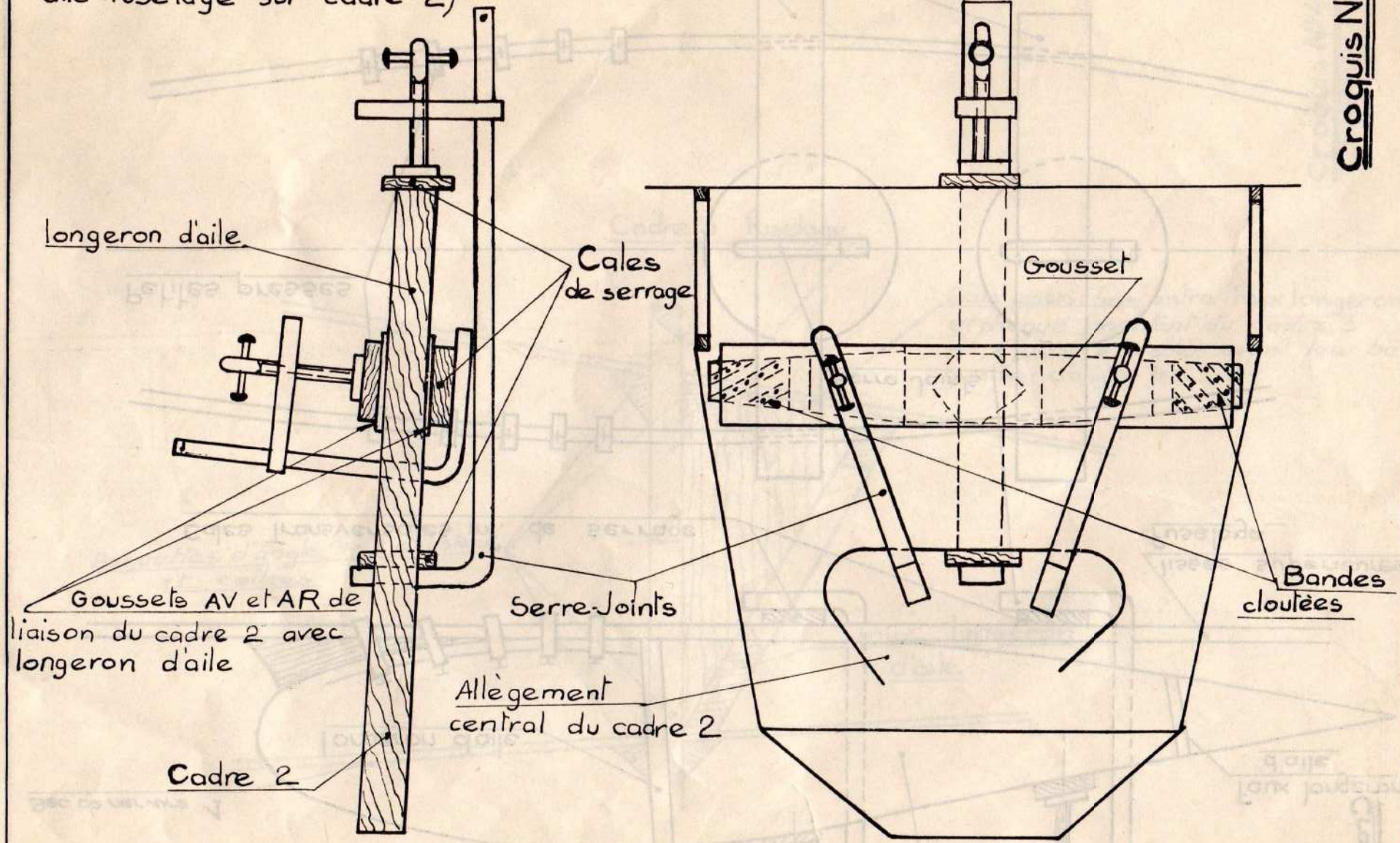


Utiliser une lame de scie à metaux dont la voie sera meulée d'un coté de façon à ne pas détériorer le revetement de l'aile - Attention de ne pas scier les goussets de liaison aile - fuselage, en opérant la trainée de la lame entre lisses supérieures et intrados de l'aile

ASSEMBLAGE FUSELAGE

(cadre 2 sur longeron d'aile et goussets AV et AR de jonction aile-fuselage sur cadre 2)

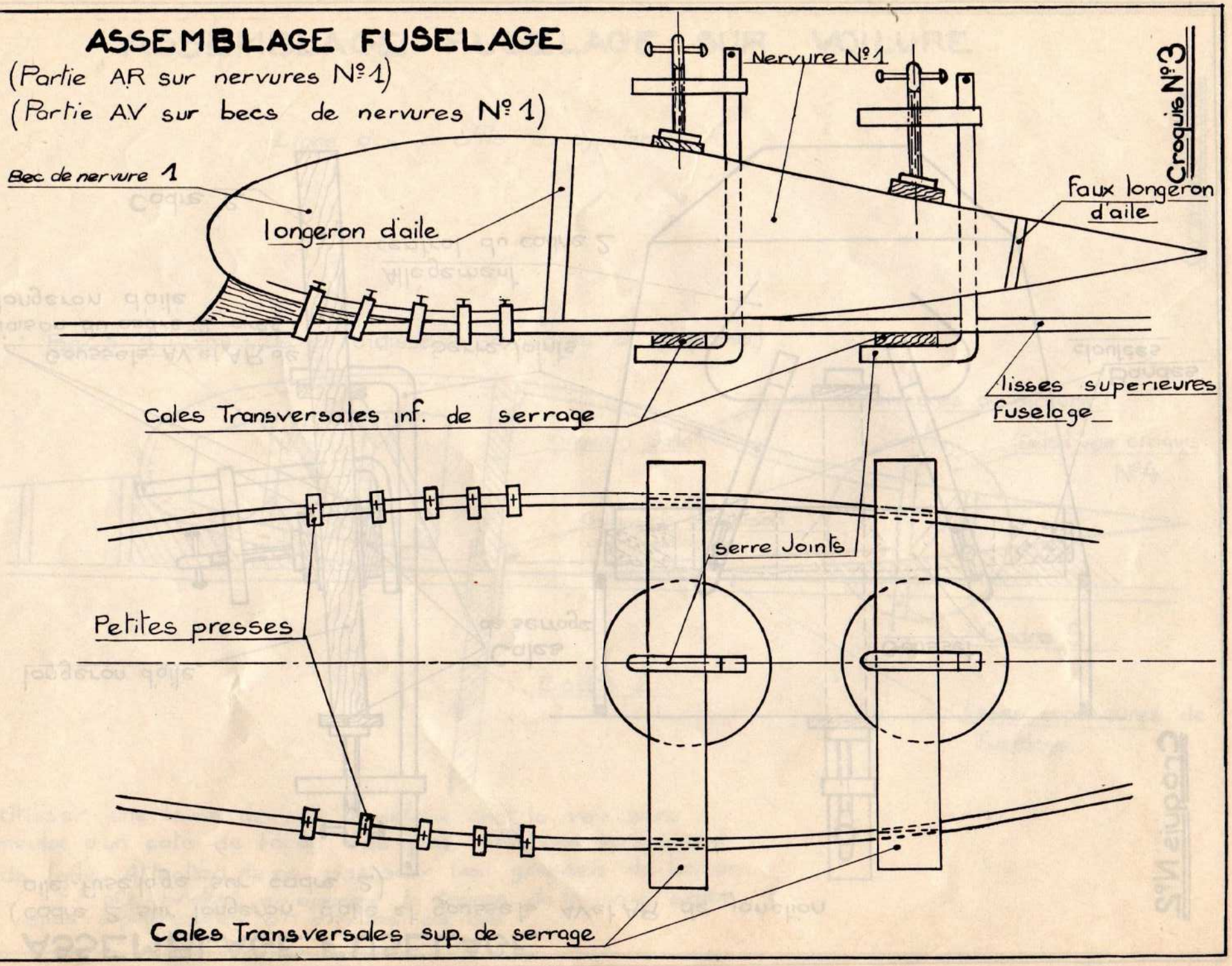
Croquis N°2



ASSEMBLAGE FUSELAGE

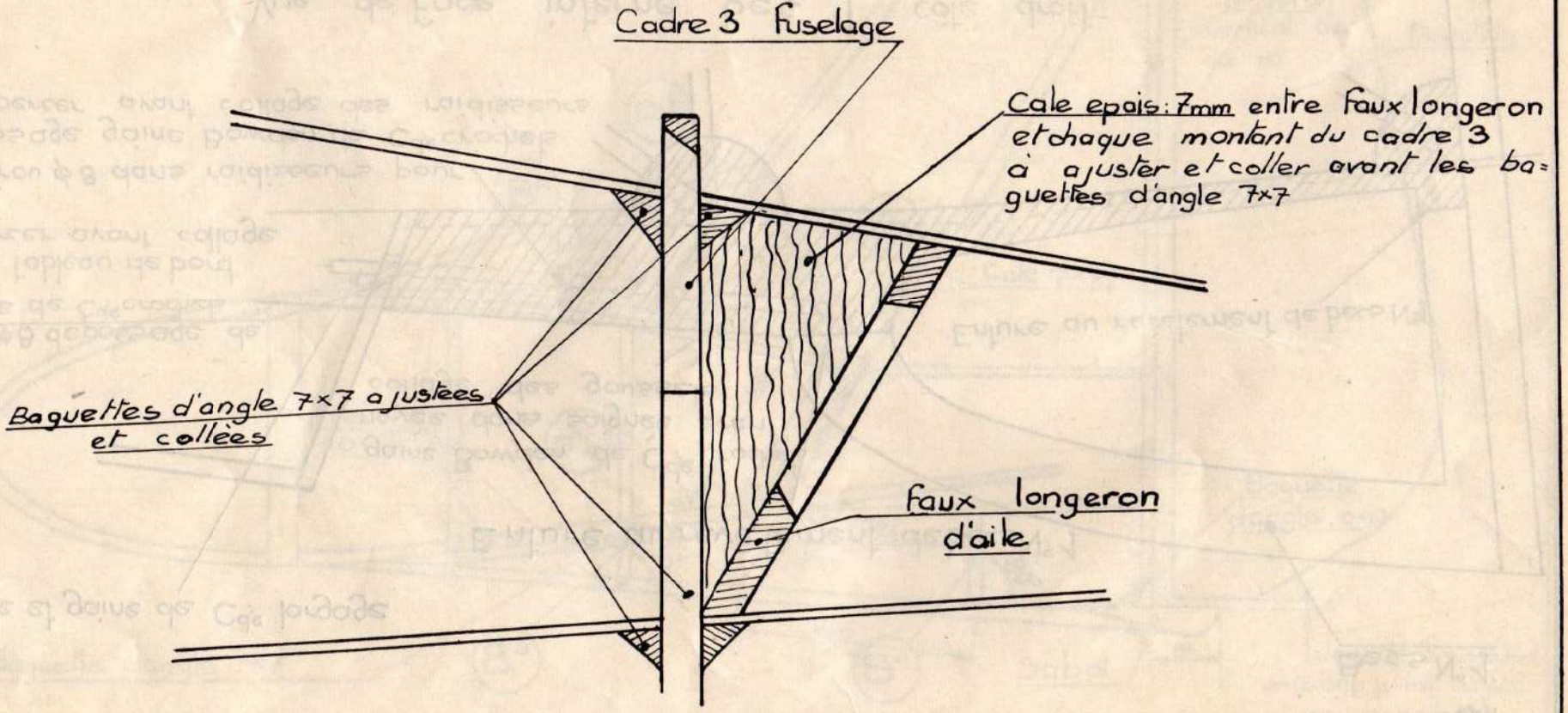
(Partie AR sur nervures N° 1)
(Partie AV sur becs de nervures N° 1)

Croquis N° 3



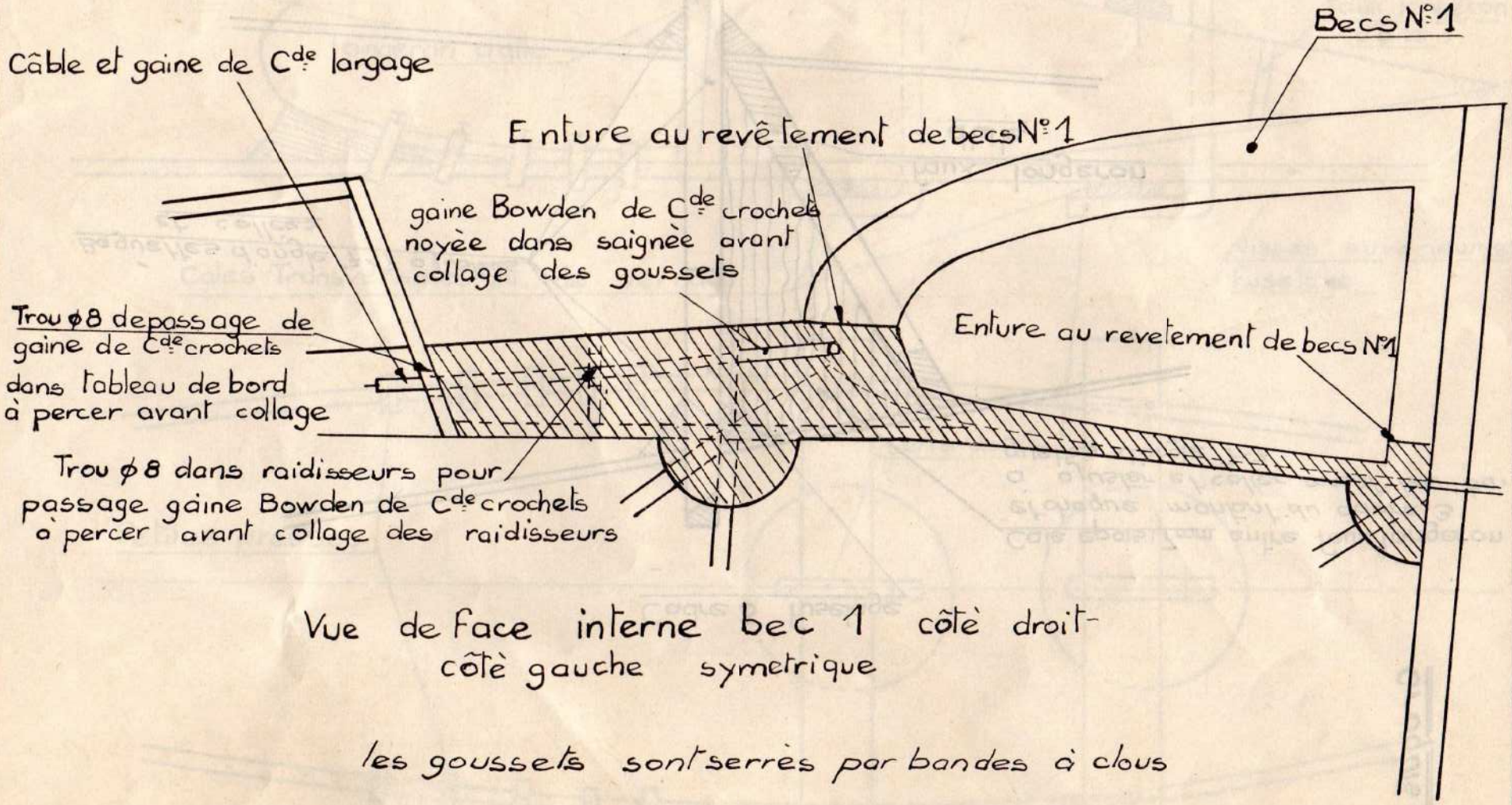
LIAISON CADRE 3 AVEC L'AILE

Croquis N°4



GOUSSETS de RACCORDEment BECS N°1 ET PARTIE AV de FUSELAGE

Croquis N°5



Vue de face interne bec 1 côté droit-
côté gauche symetrique

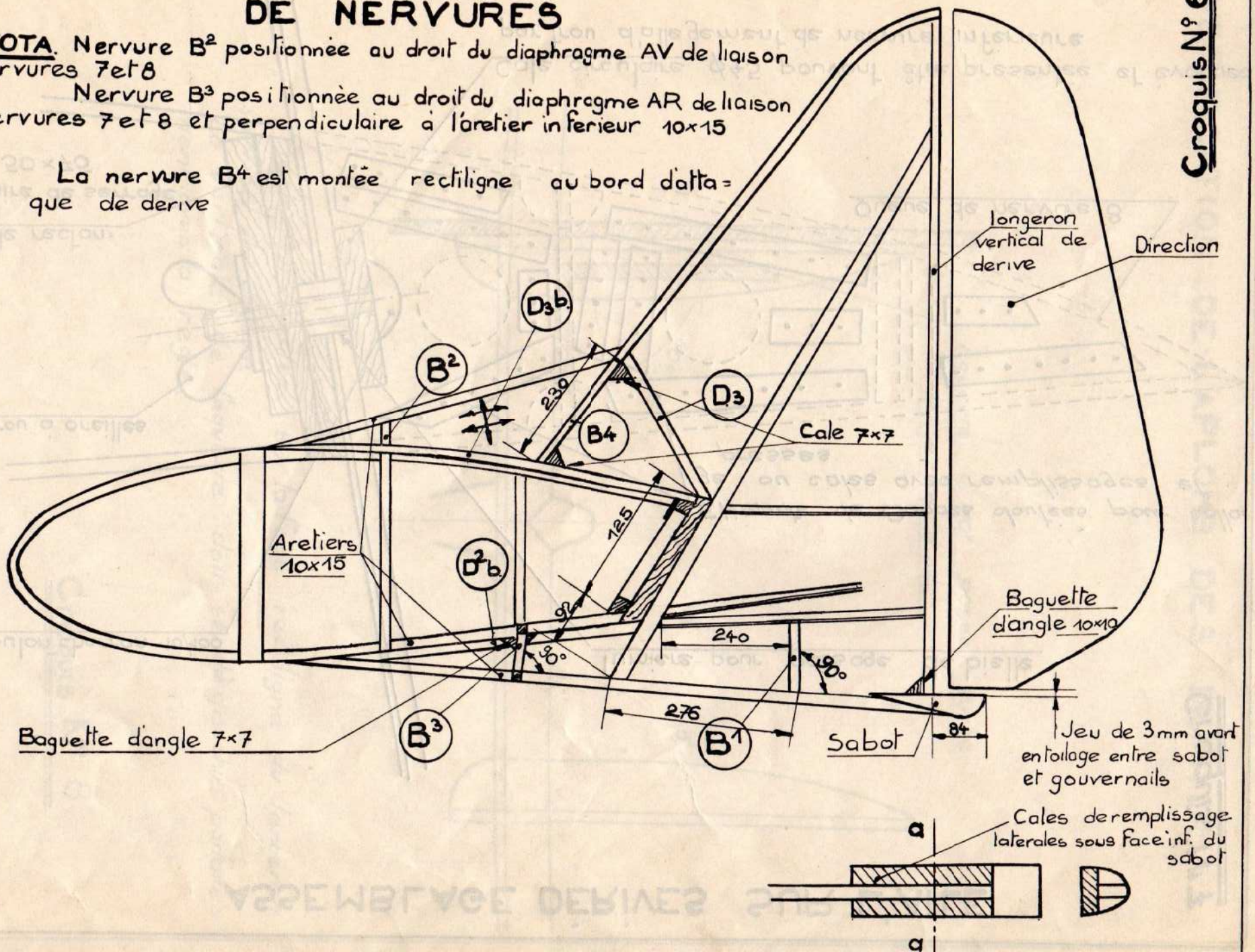
les goussets sont serrés par bandes à clous

MONTAGE DES PROFILAGES SUP. ET INF. DE NERVURES

NOTA. Nervure B^2 positionnée au droit du diaphragme AV de liaison nervures 7 et 8

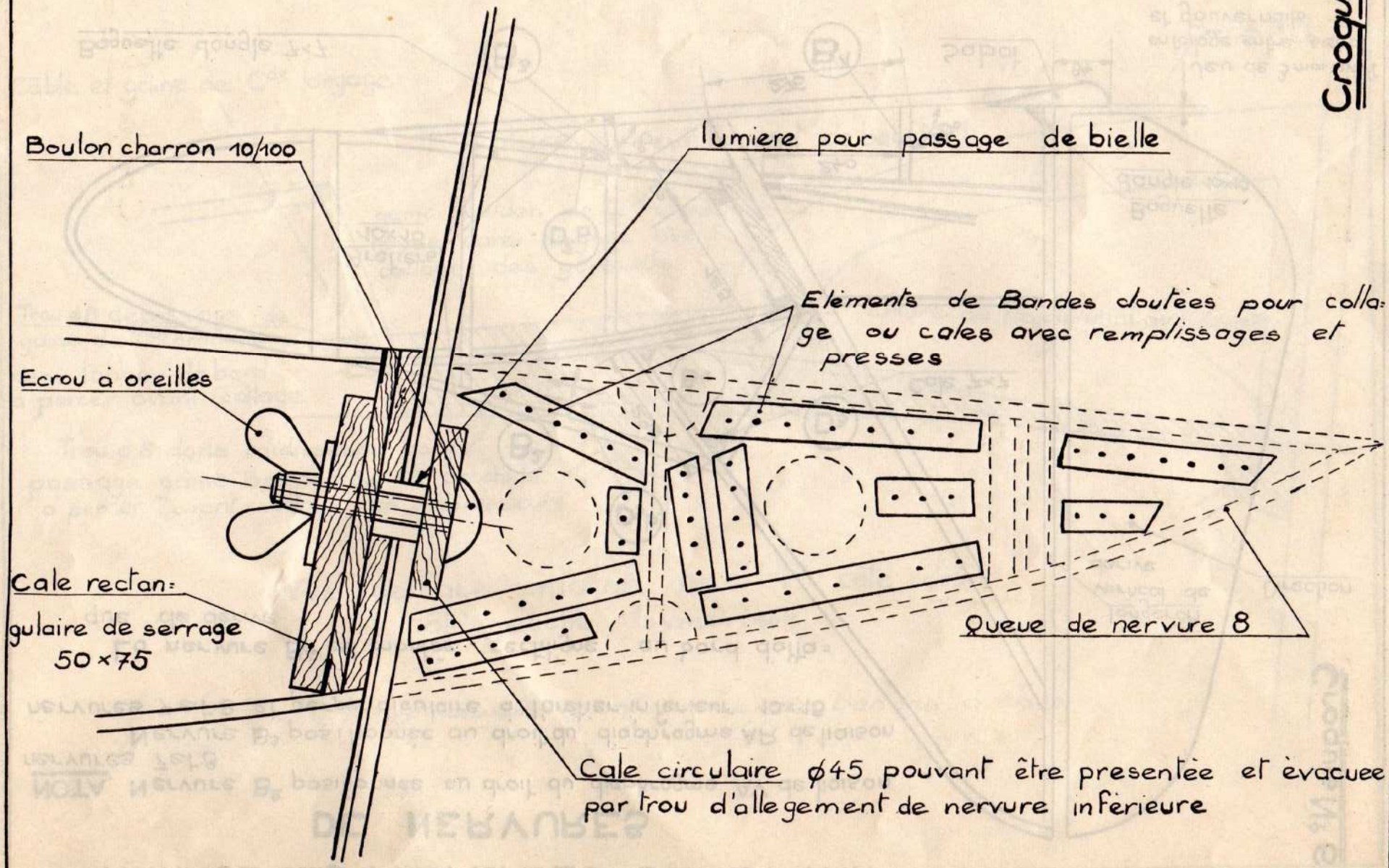
Nervure B^3 positionnée au droit du diaphragme AR de liaison nervures 7 et 8 et perpendiculaire à l'aretier inferieur 10×15

La nervure B^4 est montée rectiligne au bord d'attaque de derive

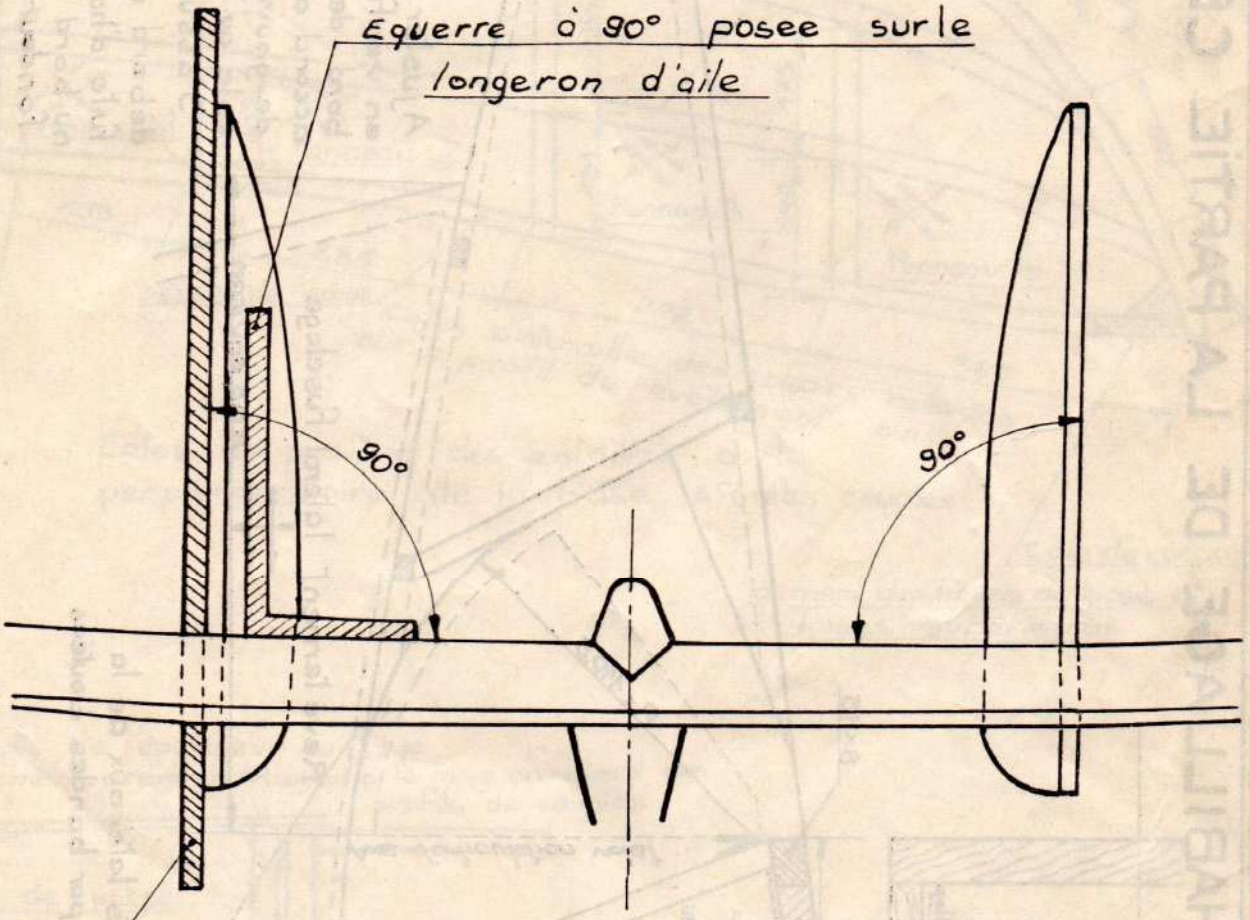


ASSEMBLAGE DERIVES SUR L'AILE

Croquis N° 7



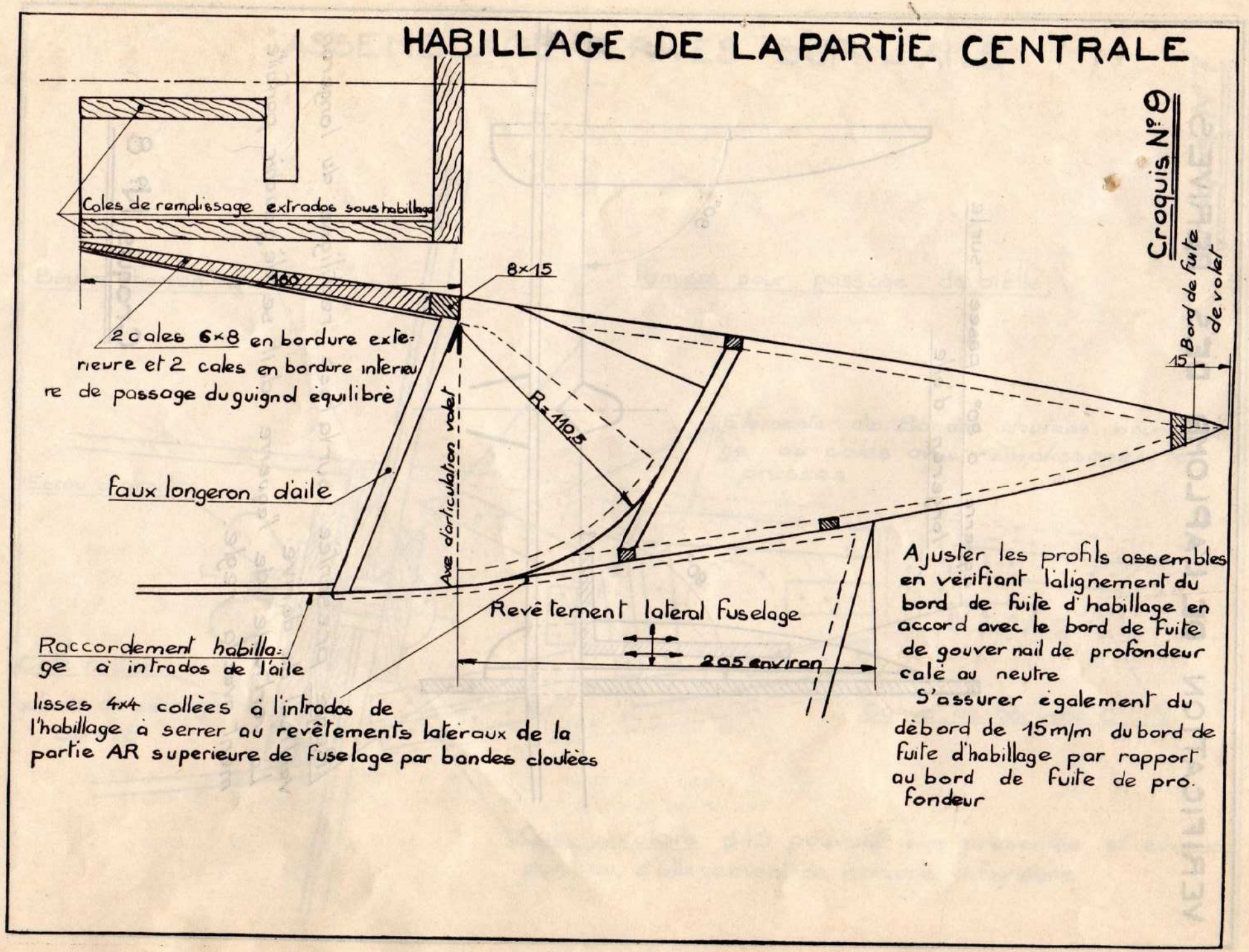
VERIFICATION DE L'APLOMB DES DÉRIVES

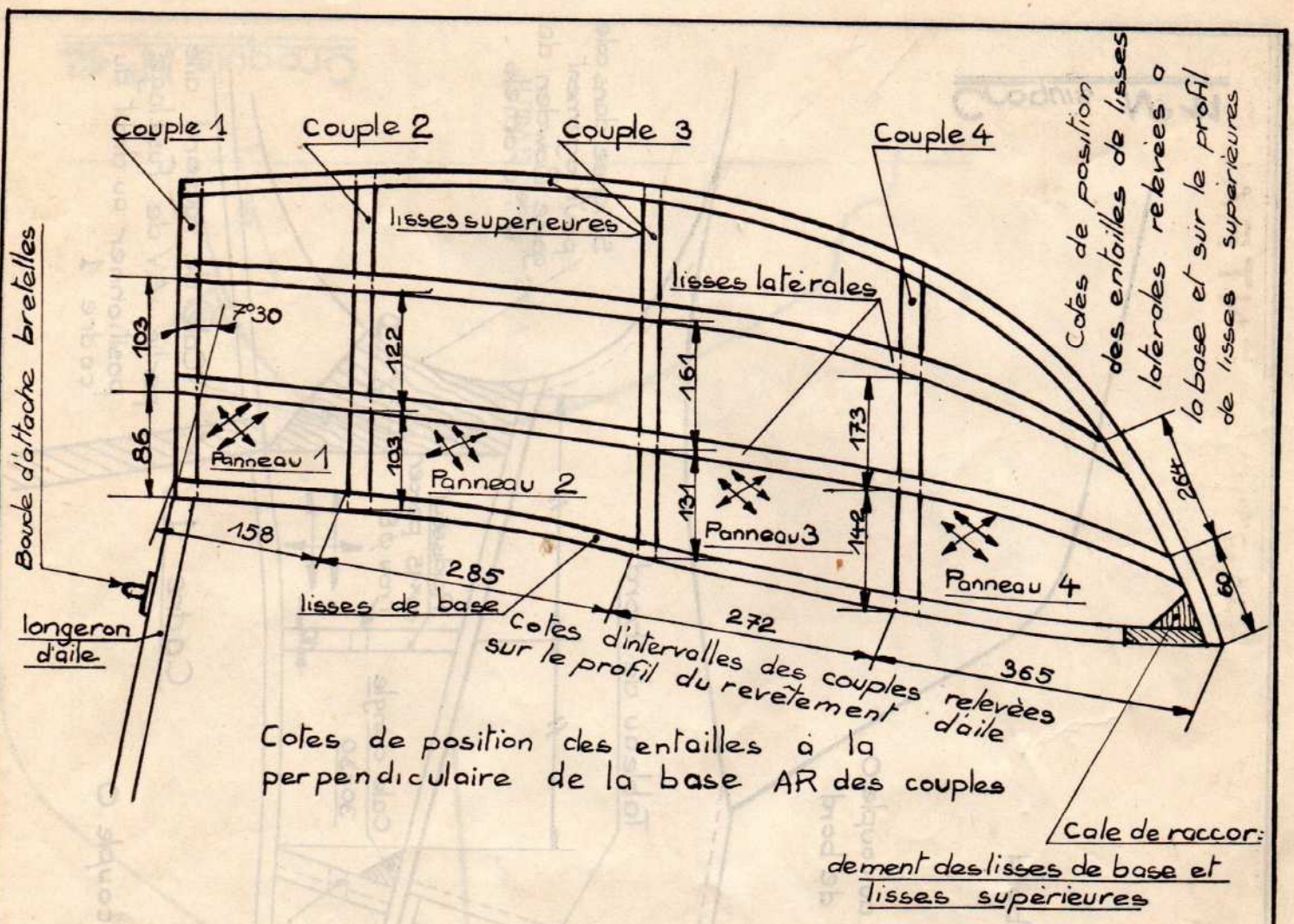


Regle presentée sur la face rectiligne du longeron vertical de dérive
La verticale de l'equerre doit se dégouchir parfaitement avec la regle.

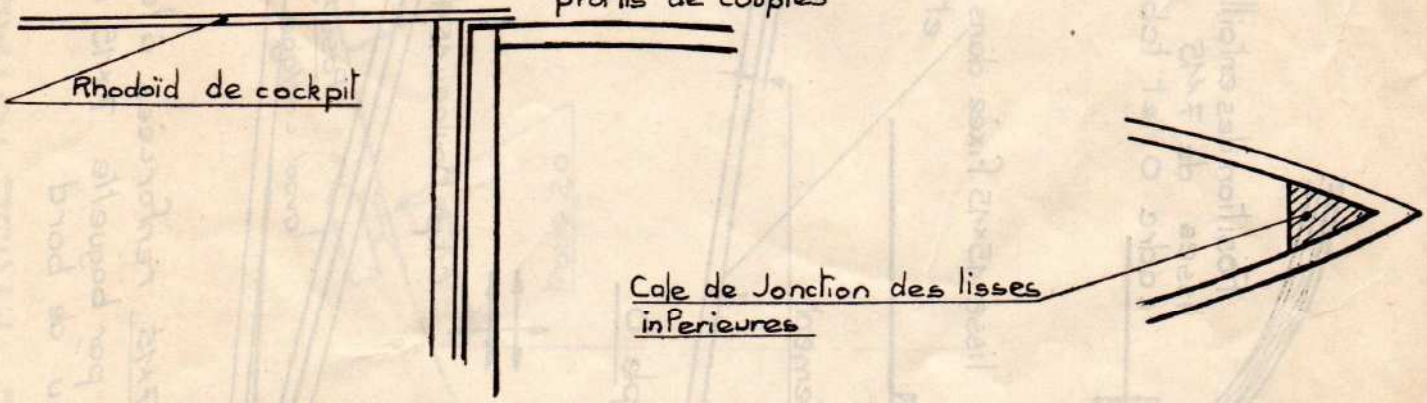
Croquis N° 8

HABILLAGE DE LA PARTIE CENTRALE

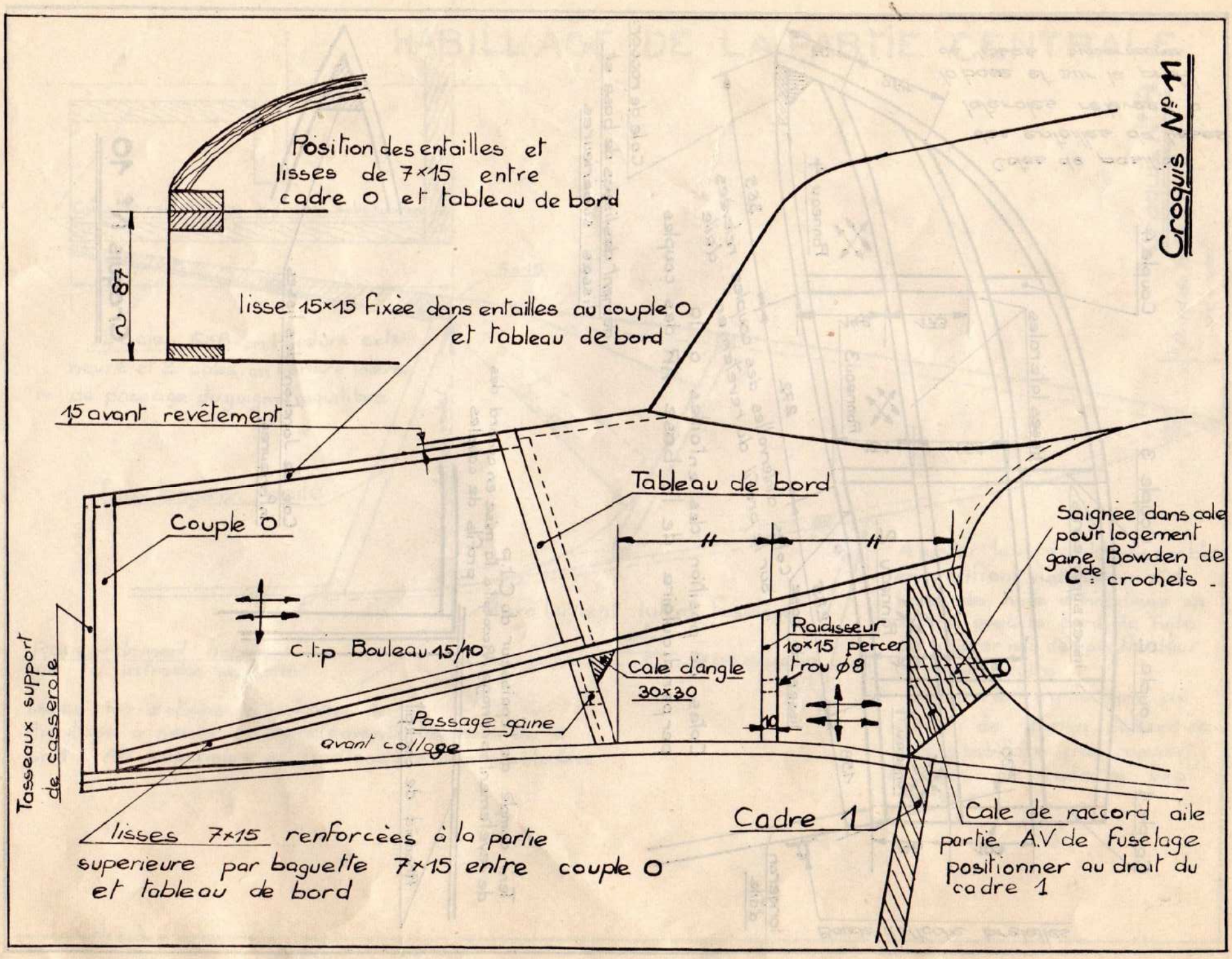




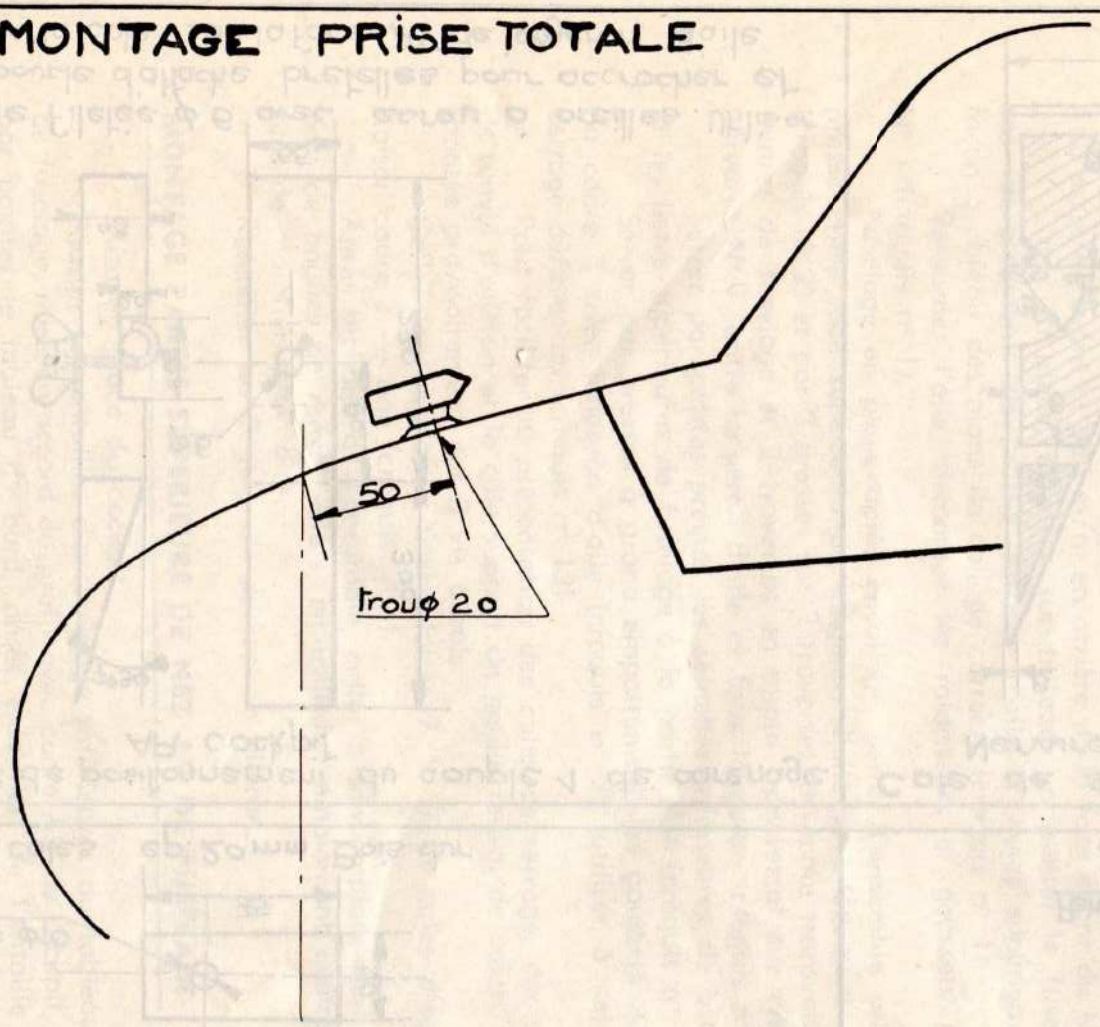
Tenir compte de l'épaisseur du C.t.p de revêtement carénage AR cockpit à la mise en accord des profils de couples



Croquis N° 10


Croquis N° 11
Position des entailles et lisses de 7×15 entre cadre 0 et tableau de bord
~ 87
lisse 15×15 fixée dans entailles au couple 0 et tableau de bord
15 avant revêtement
Tableau de bord
Couple 0
Saignée dans cale pour logement gaine Bowden de Cde crochets.
Raidisseur 10×15 percer trou ϕ8
Cale d'angle 30×30
Clip Bouleau 15/10
Passage gaine avant collage
10
Tasseaux support de casserole
Cadre 1
Cale de raccord aile partie A.V de fuselage positionner au droit du cadre 1
lisses 7×15 renforcées à la partie supérieure par baguette 7×15 entre couple 0 et tableau de bord

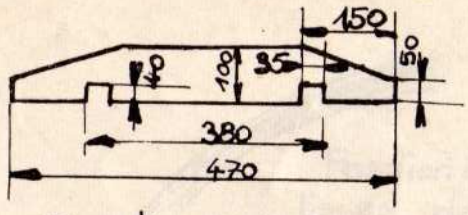
MONTAGE PRISE TOTALE



Croquis N° 12

Croquis N°13

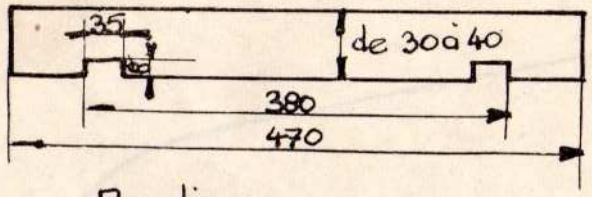
Cale AV de serrage des goussets de liaison aile-fuselage



1 cale

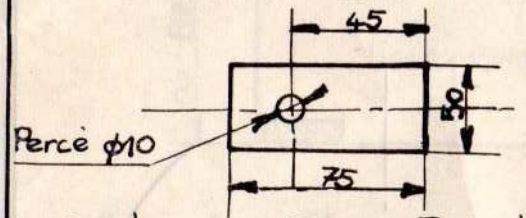
Peuplier ep: 30 mm.

Cale AR de serrage des Goussets de liaison aile fuselage

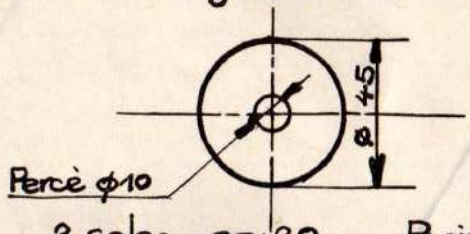


Peuplier ep: 30 mm

Cales de serrage des derives sur faux longeron aile

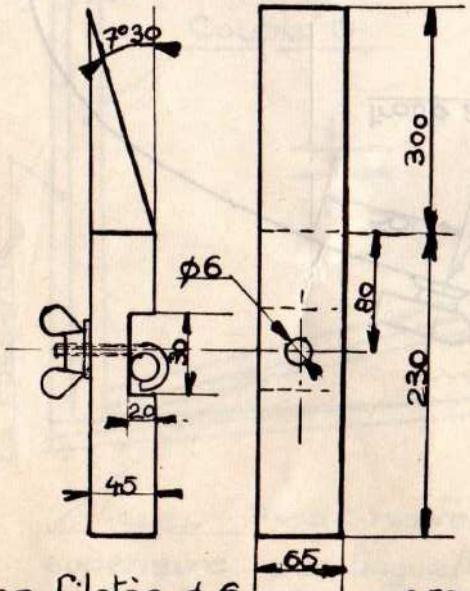


2 cales ep: 20 mm Bois dur



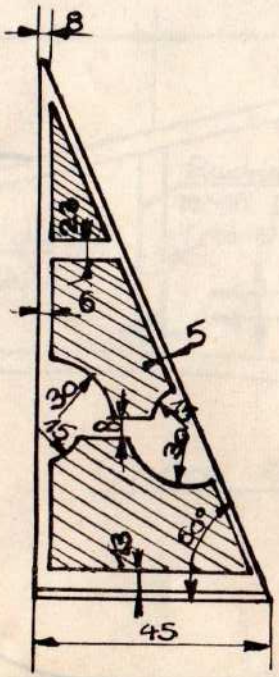
2 cales ep: 20 mm Bois dur

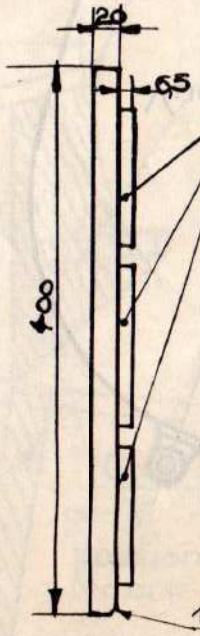
Cale de positionnement du couple 1 de carenage AR cockpit



Tige filetée ϕ 6 avec **ecrou** à oreilles. Utiliser la boucle d'attache bretelles pour accrocher et serrer la cale sur la face AV de longeron d'aile

Cale de serrage des dèrives sur queue de Nervure 8





Cales de remplissage clouées sur cale et permettant le serrage de l'âme et baguettes de nervure

Peuplier 2 cales symétriques en ep: 20 mm.

Imprimerie
"LA TYPOGRAPHIQUE"
38, Rue des Maronites
— PARIS-20e —