



NOTICE DE MONTAGE

Préambule

J'avais vu grand pour le premier modèle de cette saga Caudron Renault. La grenouille (Criquet) voulait se faire aussi grosse que le bœuf (Halinski). Je voulais une présentation digne des plus grands : planches soignées, nomenclature et notice de montage, vues en perspectives...le grand jeu quoi.

C'est avec courage que je me suis donc attelé à ce projet. Plus j'avancais moins j'en voyais l'issue. La partie réalisation de la documentation me prenait plus de temps que la conception du modèle proprement dite. J'ai donc du revoir à la baisse mes ambitions voulant proposer mes modèles à une cadence raisonnable. Malgré cela la réalisation m'a pris pratiquement deux années. Il faut dire que j'ai eu d'autres occupations (modélistes ou non), durant cette période.

Je conserve donc la présentation de mes précédents modèles, sans y adjoindre de vues éclatées ou en perspective, comme je l'avais fait pour le moteur Le Rhône.

Par contre, des dessins 3 vues figurent là où nécessaire pour faciliter l'identification des pièces et leur positionnement.

Les planches sont accompagnées d'une notice de montage et d'une nomenclature facilitant le repérage des pièces.

Une planche sans couleur regroupe toutes les pièces « alu » pour donner la possibilité à ceux qui le souhaitent de l'imprimer, comme je l'ai fait, sur du papier à dessin de couleur adéquat.

Un certain nombre de photos prise lors du montage final sont aussi proposées sur mon blog <http://criquet.over-blog.com/>. Cela devrait suffire pour des passionnés rompus au collage du papier.

Introduction

En 3^{ème} j'avais un merveilleux prof de math qui avait le don d'expliquer de façon simple, ce qui, à première vue, pouvait paraître compliqué. Il nourrissait une certaine passion pour les fonctions et considérait la fonction $y=ax$ comme en étant le « pont aux ânes ». A celui qui assimilait les secrets de cette fonction incontournable, le monde des math devenait totalement accessible. En principe...car ce ne fût pas tout à fait mon cas, mais ceci est une autre affaire !

Pourquoi avoir choisi le CAUDRON AIGLON comme premier modèle ?

Il a l'avantage de réunir trois difficultés majeures : la réalisation du plastron (si l'on veut des formes réalistes), un intérieur bien visible et des pantalons de roues. Je considérais ces trois difficultés comme mon « pont aux ânes ». Ces trois difficultés résolues, la réalisation des autres CAUDRON Renault ne devrait pas trop poser de problèmes, ces appareils présentant un nombre important de similitudes.

J'avais la possibilité de réaliser l'Aiglon F-PFLB basé au musée d'Angers Marcé, mais à l'examen celui-ci manquait, par certains aménagements, de l'authenticité recherchée. A noter que, à ma connaissance, c'est le seul appareil en état de vol au monde.

Pout plus d'authenticité, il y a le F-PNZE qui se meure dans un coin d'un hangar sur le terrain de Morlaix. Sont état est pitoyable et pourtant il est complet avec instrumentation d'époque. Sa décoration, sans aucune originalité et appliquée sans soin, fait que je ne l'ai pas retenu.

Il y avait aussi le F-AZCO pour lequel je possède une bonne documentation, mais sa livrée bleu est un « standard Caudron » et je préfère la garder pour la série d'avions de course à venir (je vois loin !) J'ai trouvé mon bonheur avec le F-APCO dont un profil couleur figure dans le tome 2 du livre « les avions CAUDRON » aux éditions LELA PRESSE . On retrouve ce même appareil dans le DOCAVIA consacré aux avions « Caudron Renault ». Les filets bleus clairs bordés de bleu foncé sont du plus bel effet sur sa peinture blanche.

A mon habitude, j'ai voulu un niveau de détail relativement élevé. C'est mon péché mignon, j'adore cela. Ainsi, les capots peuvent être représentés ouverts, laissant apparaître le moteur Renault Bengali. De même pour la porte du coffre à bagages. Le volet d'atterrissage, quant à lui, pourra être représenté en position baissée. Bien entendu, les gouvernes pourront être braquées donnant ainsi plus de vie au modèle.

Aile

Tronçon central

Assembler les différentes nervures, longerons et renforts, et finir en mettant en place le puits du volet (A16-26-27). Se servir du plan de montage figurant sur la planche 3. Le revêtement (A24), préalablement mis en forme, sera posé en se guidant avec deux bouts de cap 10/10 fichés dans les logements des jambes de train des nervures A3 et A4. Cela servira ultérieurement pour positionner correctement les jambes du train.

L'extrados recevra les bouchons de réservoir (A20-21) ainsi que les jauges des réservoirs (A22-23).

Le volet recevra ses raidisseurs tirés de fines bandelettes de 3/10 de largeur tirés des pièces (A28 et A29). Le volet pourra être collé en position baissée en s'aidant du gabarit A19. Bien entendu, ceux qui le souhaitent, pourront le représenter relevé, mais ce serait dommage !

Demi-ailes extérieures

Assembler les différentes nervures, longerons et renforts. Se servir du plan de montage figurant sur la planche 2. Attention au dièdre en utilisant le gabarit A49 pour le positionnement des nervures extérieures (A52-76). Poser les revêtements (A66-67) en les collant bord à bord au bord de fuite. C'est le seul moyen pour obtenir un bord de fuite fin. Mettre en place les habillages (A62-63) des longerons arrières ainsi que les saumons (A68 à A71) qui demandent à être préalablement galdés avant collage.

Les revêtements (A74-75) seront roulés autour des nervures d'implanture (A82 à A87). Les ailerons seront reliés aux ailes par les charnières A59 à A61. Je n'ai pas envisagé la possibilité de les braquer du fait qu'en général, ils demeurent dans l'alignement des ailes. Les différentes trappes (A48-58) seront collées à l'extrados de même que l'implantation A57 du tube pitot.

Train

Les roues sont réalisées par tournage sur une mini perceuse, seule méthode leur garantissant une forme correcte. Cette façon de procéder a été décrite plusieurs fois en détail. En bref : découpage et tournage des rondelles centrales (T18-25). Collage des rondelles latérales (T17-19-24-26) bien centrées sur les rondelles centrales. Collages des rondelles extérieures (T16-20-23-27) après les avoir évidées et en avoir arrondi l'arête intérieure. Les roues sont refixées en bout de la mini perceuse et mises en forme par ponçage au papier de verre fin. On terminera par le collage des jantes (T15-21-22-28). Le plat figurant l'écrasement du pneu sera effectué après montage des trains et de la roulette de queue sur l'avion. Les roues seront découpées suivant la forme indiquée sur la planche 10 de façon à épouser le fond des carénages des jambes de train.

Ces carénages sont constitués d'une âme (T7-8) sur laquelle sont collés, perpendiculairement, et après mise en forme, les fonds T13 et T14. Les plaquettes T9 à T12 ferment la découpe réalisée dans les âmes T7 et T8 pour le passage des cap (T1-2) donnant la rigidité au train. Les revêtements (T29-30-31-32) seront mis en forme et collés de part et d'autres des âmes T7 et T8. Cette opération demande du soin dans sa réalisation. L'aspect final en dépend et j'avoue que le résultat que j'ai obtenu ne me satisfait qu'à moitié. Il faut dire que la couleur blanche ne facilita pas les choses !

Collage des cap T1 et T2 et habillage des jambes avec les revêtements T3 et T4 recouverts partiellement par T5 et T6.

La réalisation de la roulette de queue ne présente pas de difficulté particulière et la vue en coupe de la planche 10 est explicite. La solution retenue permet de représenter cette roulette autrement que dans l'axe, ce qui ajoute au réalisme final.

Fuselage.

On commencera par la réalisation du poste de pilotage en mettant en place, sur le plancher F19, les couples F1, F4 et F16, une fois leurs versos habillés de leurs revêtements (F2-15). On positionnera sur le plancher les palonniers (F22-23) et leurs supports et habillages respectifs (F20-21-29-31-33-35-37-34-36-32-30-28). Un angle pourra être donné aux palonniers en fonction du degré de braquage de la dérive envisagé.

Les câbles de direction (F53) réalisés en cap 3/10 (plus fin si possible) seront glissés sous les palonniers.

Les manches (F49 à F52) sont réalisés en fil de cuivre 8/10 soudé à l'étain. Les manches sont représentés poussés vers l'avant sur la planche 7 car j'ai prévu de représenter la gouverne de profondeur baissée.

On pourra mettre en place les sièges (F54 à F60) sur leurs supports respectifs (F25-26-27-38-39-40). Ils seront équipés des ceintures (F31 à F70) équipés des boucles (F71-72).

Les flancs internes (F41-42) seront revêtus de leurs différents renforts (F79 à F100 et F159-160) puis viendront enserrer l'ensemble « poste de pilotage » précédemment assemblé.

Ce sera au tour des tableaux de bord avant (F3-5-6) et arrière (F10-11) d'être mis en place ainsi que le plancher du coffre à bagages (F7). En ce qui concerne les tableaux de bord, ils sont constitués de fonds (F5-10) sur lesquels sont rapportées les planches de bord (F6-11-12) dont l'emplacement des instruments aura été préalablement percé. Une goutte de « crystal clear » ou à défaut de « colle blanche » sera glissée dans ces découpes et figureront les vitres des instruments. Le tableau de bord arrière F11 sera équipé des manettes F13 et F14.

De part et d'autre du siège arrière prendront place les boîtiers F45 et F46 dont celui de gauche sera équipé de la commande du volet d'atterrissage (F47-48) en cap 6/10 et 3/10. Celle-ci est représentée sur la planche 7 tirée vers l'arrière du fait que la position baissée a été choisie pour le volet.

On terminera par la pose des manettes F117 sur le côté gauche de l'appareil à la place arrière.

La structure arrière (F9-17-18) sera assemblée et collée entre les parties arrières des flancs du fuselage. Les deux flancs seront réunis à leur extrémité arrière après avoir été biseautés à leur extrémité.

On procédera à l'habillage (F43-44) des flancs du fuselage. Le marche pied sera délicatement creusé dans le flanc gauche (sans percer le revêtement intérieur) et la garniture F158 mise en place.

Ce sera au tour du revêtement supérieur du fuselage (F102-103-104). Le tronçon F102 sera garni intérieurement de F101 et de F8 que je conseille de réimprimer sur du papier 80g pour en faciliter les mises en forme.

Le coffre à bagages pourra être ouvert à ce stade pour ceux qui le souhaitent.

Le dessous F115 pourra être rapporté et fermer ainsi la partie arrière du fuselage. On terminera par le carénage (F107 à 111) de la pointe arrière.

Les pattes du support du stabilisateur S26 seront percées à diam 0.5mm avant collage de ce dernier sur le fuselage.

Nous passerons maintenant à la réalisation de la partie avant du fuselage en commençant par le plastron.

La principale difficulté dans la réalisation de cette pièce tient au fait qu'elle ne possède aucune structure sur laquelle on va pouvoir s'appuyer. Le montage se fera donc « en l'air ».

Mettre en forme la pièce F134 en la roulant à l'aide d'une corde à piano sur une surface souple. Les ouvertures seront réalisées une fois le plastron terminé.

Coller F134 à F133 bord à bord en exécutant un côté, puis l'autre une fois le premier bien sec. Tout les collages bord à bord seront renforcés par adjonction sur les faces internes des pièces d'une fine languette réalisée en papier de soie (le papier de certains patrons de couturières). Ce renfort sera posé au fur et à mesure du montage de façon à bien le consolider.

Coller de la même manière F135 après l'avoir préformée dans les deux plans. Une fois ce collage bien sec et renforcé, on rabattra les petits « triangles » en réservant le central pour la fin. Durant cette opération on s'attachera à conserver au mieux la forme en calotte sphérique de cette pièce.

La pièce conique F113 sera mise en forme et refermée par collage renforcé. La rondelle F132 sera biseautée et ajustée au fond de cette partie conique. Renforcer ce collage par un congé de colle. Une fois sec, ce cône sera mis en place et collé bord à bord avec les pièces F131 et F134. Procéder par petites longueurs de 2/3 mm en commençant selon l'axe vertical, puis selon l'axe horizontal. Le collage bord à bord du reste se fera en glissant la colle par l'intérieur du plastron. Renforcer ces lignes de collage et bien laisser sécher. De petites languettes (F161-162) sont rajoutées dans les parties inférieures et supérieures et faciliteront le collage avec les capotages supérieur et inférieur. Une pièce de papier blanc (non représentée sur les planches car difficilement développable) sera mise en forme à la demande et cloisonnera l'entrée d'air du plastron entre ce dernier et le premier cylindre du moteur (plus facile à faire qu'à expliquer) après avoir réalisé les différentes ouvertures.

Une fois notre plastron bien sec on en badigeonnera l'intérieur de colle blanche et on le laissera bien reposer en forme le temps d'acquérir une certaine rigidité, puis il recevra une couche de peinture aluminium(métal coat Humbrol ref 27002) sur sa face interne.

Stabilisateur

Il est constitué du longeron (S5), des nervures (S6 à S10) et des âmes (S1 à S3). A noter que les nervures d'emplanture sont inclinées pour épouser la forme de l'arrondi supérieur du fuselage. Voir dessin planche 4. Le tout est habillé du revêtement (S8) qui devra dépasser de quelques dixièmes de millimètres en arrière du longeron. On fermera les extrémités en collant les saumons bord à bord.

L'incidence du plan fixe était réglable au sol. Ce dernier sera mis en position et l'emplacement des tiges de fixation S27 repérées sur l'intrados à partir de leur position sur la pièce S26. On percera de part en part le plan fixe à ces quatre emplacements.

Les pièces S27 ABCD en cap seront collées sur le support. On glissera ensuite le plan fixe sur ces quatre broches. Une fois l'incidence obtenue on « verrouillera » par une goutte de cyano à l'emplacement ou débouchent les broches. Les broches seront arasées à l'extrados.

On passera à la réalisation du volet de profondeur. Assembler la structure : longeron (S14) nervures (S18-19) et renfort (S11-12-13). Cette structure est habillée de ses extrados S21 et intrados S22 préalablement roulés au niveau des bords d'attaque et raccordés bord à bord à ce niveau. Il sera ensuite encoché pour laisser le passage aux articulations (S24-S25) préalablement collées sur la partie fixe.

Le volet sera collé au plan fixe en donnant un certain angle à piquer (vers le bas) si vous le souhaitez. Ne pas oublier le tab S20 suivant croquis planche 4.

Dérive

Le plan fixe est constitué du longeron D11, des nervures (D9-10) et de l'âme D8. Le tout est habillé du revêtement (S21-22) qui devra dépasser de quelques dixièmes de millimètres en arrière du longeron. On fermera le sommet par collage bord à bord des revêtements d'intrados et d'extrados.

Coller en place la partie fixe de la dérive sur le fuselage bien d'équerre par rapport au stabilisateur. Ajuster si nécessaire la partie inférieure du revêtement F104 avec l'extrados du plan fixe du stabilisateur.

Assembler la structure du volet de dérive : longeron (D2-12) nervures (D3-4) et renfort D1. Cette structure est habillée de ses revêtements droit (D14) et gauche (D13) préalablement roulés au niveau du bord d'attaque et raccordés bord à bord à ce niveau.

Le volet sera collé à la partie fixe de la dérive en intercalant l'articulation (D5-6) et en donnant un certain braquage si vous le souhaitez.

Le pied de la partie fixe de la dérive sera habillé des carénages F105 et F106.

Moteur et sa mise en place

J'avais un problème quant à la couleur du bloc moteur. Finalement j'ai décidé de le représenter gris un peu foncé pour qu'il ne tranche pas trop avec le reste du modèle. Celui de l'Aiglon d'Angers Marcé est gris. Par contre j'en ai vus et photographiés de toutes les couleurs (bleu, rouge jaune....) chez un spécialiste qui les reconditionne pour les Stampe.

La finition de ce moteur ne sera pas poussée à l'extrême. J'en souhaite simplement une évocation correcte puisqu'il sera visible capots ouverts. Je n'ai pas assez de documentation pour en réaliser une maquette plus poussée.

Le carter est constitué des éléments (M10-11-12). a partie arrondie sera renforcée par de fines languettes de papier à l'endroit des collages pour pouvoir la « travailler » et lui donner une forme le plus proche possible de la réalité.

Le bloc par lui-même est constitué d'une structure (M1 à M5) revêtue de l'habillage (M6 à M9).

Passons aux cylindres directement imprimés, comme les autres parties « métal naturel », sur du papier alu satiné que l'on trouve dans les magasins de loisirs créatifs.

Les cylindres M36 sont roulés sur une cap de 15/10 et mis en place. La culasse est composée des pièces (M25-26-27-28-29). Elle viendra coiffer les cylindres et sera coiffée, à son tour, par les caches culbuteurs M30 et leurs rondelles de fixation M31.

La sortie avant du bloc M21 sera roulée sur de la cap 15/10 et sera mis en place en s'aidant de l'empreinte réservée dans la structure du bloc.

Le compresseur (M16-17-18-19-20) prendra sa place sur la face avant. J'ai été obligé de tricher sur les dimensions car celui-ci venait buter sur la face interne du plastron. Son cylindre et sa culasse seront tirés de la feuille alu satiné mentionnée plus haut. Une plaque de fermeture M15 vient garnir le coté opposé au compresseur.

Sur la face arrière on trouve le support des magnétos M43 en forme de « U » muni d'une sorte de cloche (M44-45) dont la fonction m'échappe. Filtre ? La pièce M45 sera mise en forme et glissée dans M43.

Sur les magnétos (M37 à M42) sont greffés les fils de bougies réalisés en fil de pêche « kevlar tress » fin et peints de couleur beige. Pour le coté droit, les extrémités seront rattachées à la culasse par une goutte de cyano dans les avant trous réalisés à cet effet.

Pour le coté gauche elles disparaîtront dans l'écope de refroidissement (M47-48) par un trou réalisé sur la face arrière M48 de cette dernière. Les tôles de fermeture M49 seront positionnées sur le coté droit.

Une autre tôle M51 coiffera les magnétos et leur support.

Dans le canal de refroidissement, seule la première tige de culbuteur M54 bien visible sera figurée par une cap de 5/10.

Les supports (M52-53) du moteur seront roulés sur de la cap de 5/10. Cette cap sera conservée pour donner un minimum de rigidité à la fixation. Les supports traversent le bloc moteur de part en part. Attention à l'alignement au perçage. Rappel : l'œil est un excellent outil de contrôle.

C'est au tour de la tubulure d'admission (M32-33-34-35-50) d'être réalisée puis positionnée. Le système de lubrification (M22-23-24) est roulé sur une cap de 15/10 puis ses extrémités fermées. Il est collé en arrière de la tôle de protection des distributeurs M51.

Les carters de refroidissement (M47-48-49ABC) seront rajoutés au bloc moteur.

Seule la tige de culbuteur M54 la plus en avant est visible. Elle est en cap 5/10.

Pour l'assemblage du nez et la mise en place du moteur, on procédera de la façon suivante :

Ajustement du trou central du plastron de façon que le nez du moteur s'emboîte un peu serré.

Collage du carénage supérieur F113 dont la face interne a été préalablement peinte couleur alu (métal coat Humbrol ref 27002) sur le fuselage en le faisant chevaucher d'un millimètre environ, et au plastron.

Après avoir enduit de colle lente les bâtis (F145 à F148) on les positionnera sur le moteur (on les ajustera en longueur au moment du collage sur la cloison pare feu), celui-ci sera inséré et collé dans le plastron. Les bâtis moteur seront, in fine, collés à la cloison pare feu à l'aide d'une goutte de cyano

J'ai essayé d'autres possibilités (montage au préalable du moteur sur la cloison pare feu puis mise en place par la suite du carénage, par exemple) mais j'en suis revenu à celle préconisée qui, en fait, n'est pas si compliqué et ne requiert qu'un peu de soin et de patience, ce dont nous sommes tous dotés !

La structure tubulaire (F149-150) de renfort du bâti est réalisée en fil de cuivre soudé à l'étain, apprêtée puis peinte en noir satiné. J'ai renoncé au papier pour des raisons évidentes de nécessaire rigidité. Elle sera collée en place à la cyano et viendra renforcer le nez.

C'est le moment de figoler un peu notre moteur en y rajoutant le réservoir d'huile (F151 à F153) et différents équipements (durites, tringleries etc.) suivant la documentation en notre possession. Les durites sont réalisées en fil électrique gainé de très petit diamètre (diam 0.75mm) et cette dernière peinte en gris pour suivre au mieux la présentation du moteur de l'Aiglon d'Angers.

La pipe du carburateur M51 est réalisée en papier roulé de même que la prise d'air F154 du réservoir d'huile. On pourra alors mettre en place le capot inférieur préalablement mis en forme et dont la face interne aura été peinte couleur alu.

Les tubulures d'échappement (M55 à M58) sont réalisées en papier roulé. Utiliser du papier fin ou délaminer fortement pour pouvoir leur donner un léger ceintrage. Ils seront glissés par la fente du capot inférieur et collés au moteur. Opération aisée car ils viennent se glisser entre les tubulures d'admission. Les trois tubulures arrières seront coupées à raz du capot. La tubulure frontale sera ensuite glissée puis collée sur les autres qu'elle recouvre. Elle sera ajustée en longueur puis son extrémité légèrement ceintrée vers le sol.

On réalisera les capots latéraux (F123-124) que l'on peindra intérieurement couleur alu, ou doublera des pièces F125 et F126 (alu satiné pour ceux qui ont retenu cette possibilité).

Ils seront galbés et les renforts (F127-128) mis en place. Ils seront collés en place ainsi que la tige qui les maintient ouverts.

Mise en place de l'aile et du train

Le fuselage est emboîté et collé sur l'aile. Le renfort F118 sera mis en place et permettra la fermeture de la partie avant avec F112 dont une partie sera biseautée pour épouser la courbure de l'extrados de l'aile.

Les cap des jambes de train seront glissées et collées dans leur emplacement dans le tronçon central de l'aile.

Equipements divers

Les pare brises F119 et F121 sont réalisés en rhodoïd fin, mis en forme à l'eau chaude. Ils sont collés à la cyano sur le fuselage et reçoivent les encadrements F120 et F122 eux aussi collés à la cyano.

L'hélice est constituée du moyeu F139 qui doit faire 6mm de diamètre extérieur après roulage. Il est coiffé de la rondelle F140 et garni d'un petit cône tiré d'un cure dent et peint en blanc comme indiqué planche 11.

Les pales (F137-138) seront collées avec un certain angle sur le moyeu F139. Le sens de rotation de l'hélice est antihoraire vu de face.

Le tube pitot F143 est tiré d'une aiguille de seringue. Il est monté sur le support F144 puis l'ensemble fixé à l'aile. Un fin fil réunira l'arrière du tube à l'aile comme suggéré planche 11 et simulera la durite.

Le venturi F142 est tiré d'un cure dent est rattaché au coté droit du fuselage par le support F141 (planche 11).

Enfin, le capot supérieur F113 recevra l'écope F141, de même que le capot droit F126 recevra l'écope (F129-130).

Pour finir

Nous arrivons à la fin de ce montage. En complément, vous trouverez sur mon blog un article concernant la création de ce modèle illustré de photos pour qui peuvent vous être d'une aide précieuse.

Il me reste à vous souhaiter BONS VOLS en vous remerciant par avance de vos commentaires et suggestions concernant la façon dont mes modèles sont conçus.

Le Criquet

