

Modélisation fuselage Pétrel André (2^e partie)

Compilation message de André Baillet, Laurent Legeay et Didier Blancher (via forum Rétroplane)
Mise en forme Claude Lacombe, 03/04/2009.

Une fois le volume du fuselage obtenu, il faut faire la verrière, tailler les longerons et les couples...

Laurent 14/10/2008 20:08

Pour l'instant, ne t'occupes pas du volet de dérive. Ce sera un autre fichier.

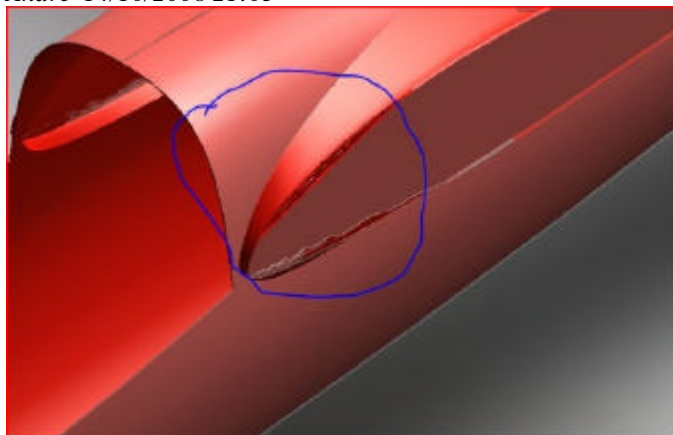
- Fractionnement verrière.
- Coque verrière : épaisseur 0.8mm et vers l'extérieur.
- Coque fuselage. Mêmes paramètres.
- Coque bloc avant. Idem.
- Symétrie verrière
- Symétrie fuselage et bloc avant

Pour les coques, il faut enlever toutes les faces inutiles. Pour la verrière, il y en a quatre. Le bloc avant deux et pour le fuselage, un peu plus. N'oublies pas les faces coté passage du stab.

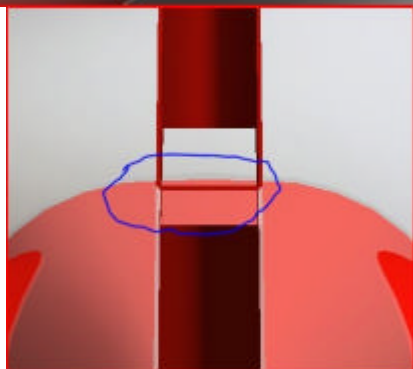
Tu sauvegardes tout ça dans un coin et tu fais une copie du fichier dans laquelle tu supprimes toutes les coques et symétries. C'est sur celui là que l'on va travailler maintenant.

Au final, on fera un assemblage pour réunir tout ça. Penses déjà à te créer un répertoire "fuselage" pour avoir tout tes fichiers dedans. Dès que les longerons et les couples seront faits, le nombre de pièce vas énormément augmenter. De deux on va passer à quelques dizaines. Donc il vaut mieux ne pas mélanger. Rassures toi, tu ne vas même pas avoir besoin d'en tracer une seule.

André 14/10/2008 21:03



Bonsoir professeur,
Ben me voilà déjà avec des petits trucs qui ne vont pas : quand je fais coque "vers l'extérieur" je me retrouve avec ceci au karman.



Et à l'arrière il me reste une petite ligne que je ne sais pas sélectionner pour la coque

Laurent 14/10/2008 22:22

J'espère que tu as fait les coques avant la symétrie ?

Enlèves donc la face de la nervure au karman, tu m'en diras des nouvelles.

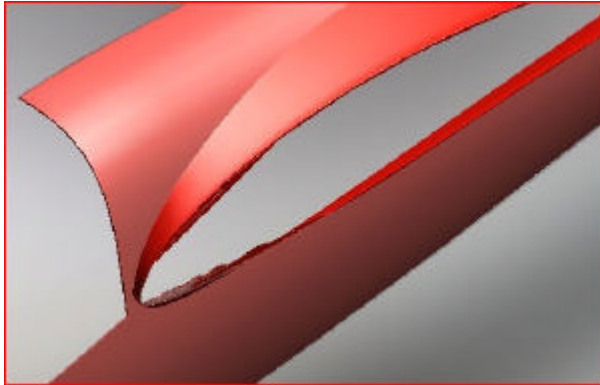
Cette face est inutile. La nervure d'emplanture aura une épaisseur bien plus grande heureusement.

Pour l'arrière, la vue n'est pas très instructive.

André 14/10/2008 22:37

Bon je viens de changer, j'ai enlevé la face.

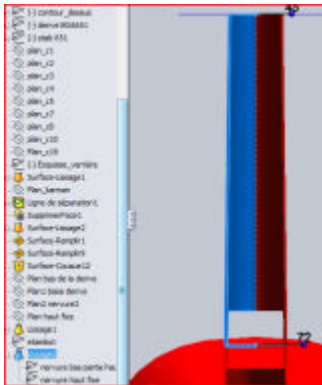
La petite ligne se voit mieux ici.



Laurent 14/10/2008 22:59

Pour ton karman, je pense qu'il s'agit d'un problème de normale au profil dans le lissage. A vérifier.
 Pour la dérive, on dirait que tu as un décalage entre le lissage du haut et celui du bas. Pourtant on a vérifié ça ensemble l'autre fois.

André 15/10/2008 13:18

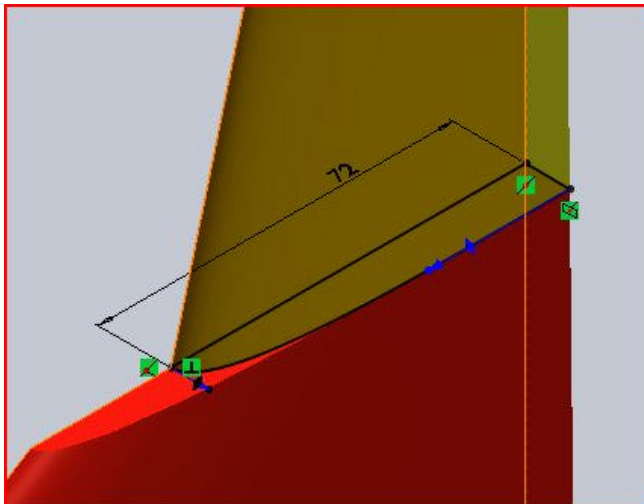


Laurent,
 Pour la fameuse petite ligne je sais d'ou elle vient, reste à la faire partir. Elle vient bien du lissage2 "nervure bas partie haute"

Laurent 15/10/2008 16:37

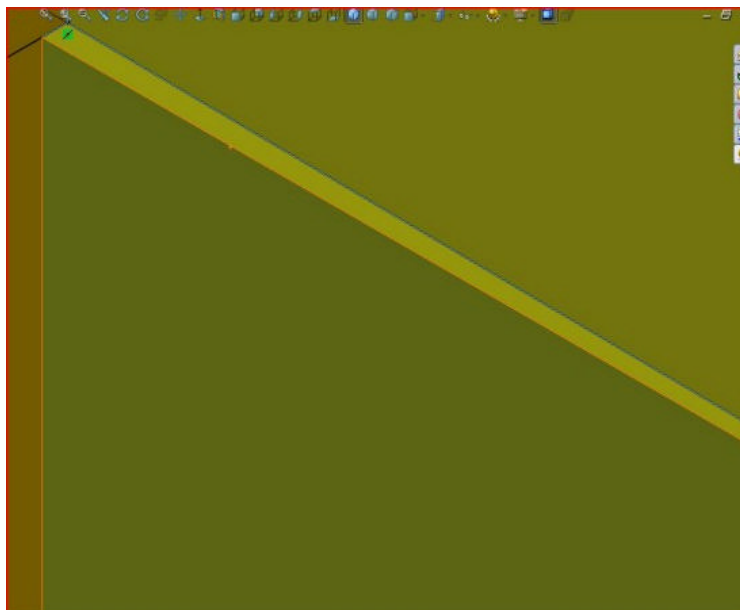
C'est bien, tu trouves les erreurs tout seul maintenant. Et tu les corriges aussi tout seul (cf lissage karman). Ici, vérifies l'alignement entre la petite ligne de l'esquisse et celle du lissage du dessous. Elles doivent être colinéaires.

André 15/10/2008 19:11



Voilà je viens de regarder, mais je vois pas comment faire ce que tu m'expliques, je sélectionne bien la petite ligne de l'esquisse en suite j'ai essayé de cliquer un peu partout !!! Par contre j'ai regardé en ouvrant la petite fenêtre pour toutes les contraintes et il n'y a pas de colinéaire et en zoomant on voit bien le décalage.

Image pour toi voir dans quel sens je me trouve, de la même vue mais zoomé très fort



André 15/10/2008 19:

Laurent,

Voilà tout est corrigé, je me suis juste un peu battu avec des sur-contraintes, mais j'ai eu le dessus.

Voilà donc mes deux fichiers prêts pour la suite...

1 fichier avec coque, symétrie,

1 fichier avec tout cela enlevé.

Laurent 16/10/2008 09:22

C'est parfait tout ça.

Deux petits exercices pratique pour préparer la suite.

1 - Dans le dernier fichier (celui sans les coques), les corps verrière et capot avant ne vont pas nous servir. Deux solutions, les cacher ou les supprimer.

Mais attention, on ne supprime pas un corps impunément, il y a une fonction pour cela. A découvrir.

2 - Pour la suite, nous allons avoir besoin de plusieurs copies conformes du corps fuselage. Nous allons tailler dedans les longerons, les couples et autres bricoles utiles. Il existe une fonction qui permet de copier des corps dans un fichier. A découvrir.

Cette fonction permet non seulement de les copier, mais aussi de les déplacer soit manuellement, soit en leur appliquant des contraintes comme dans un assemblage.

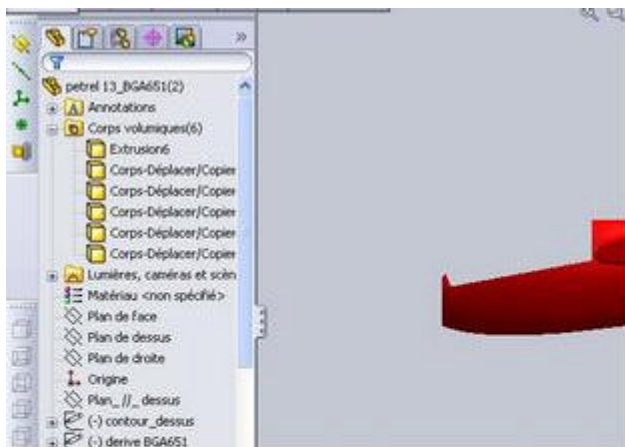
Ici, on utilisera seulement l'option copie. On n'a pas besoin de déplacement.

Prévoir environ 5 copies. Ne pas s'étonner de l'embonpoint que vas prendre le fichier. Faire des copies, c'est comme le chocolat, ça fait grossir.

Le prof demande une copie du début de l'arbre de création. Parce qu'à ce stade, on ne voit pas grand'chose sur le modèle.

André 16/10/2008 11:54

	Bonjour Laurent, Voilà ce que le maître demande, l'élève fait.
--	---



Laurent 17/10/2008 17:23

C'est parfait. Maintenant, on va passer aux petites choses intéressantes, à savoir les longerons et les couples. Que des esquisses et des fonctions classiques, plus la manipulation des corps volumiques avec une nouvelle fonction pour dégager en une seule fois, les encoche de passage des longerons dans les couples.

Avant tout, il faut définir combien de longerons on veut, leurs dimensions et leur positionnement. Il y en a deux qui sont "disons" obligatoires, c'est celui du haut et celui du bas du fuselage.

Entre deux, on peut faire tout ce que l'on veut. Sur le modèle que j'ai fait,

<http://www.retroplane.net/forum/viewtopic.php?t=1912&postdays=0&postorder=asc&start=181>

Il y a un longeron qui court tout le long du fuselage, un qui part du couple 1 pour finir à peu près au milieu de l'aile et un petit qui délimite la verrière. C'est à mon avis le strict minimum, surtout à l'avant. Sur le B901, il y en a d'autres surtout à l'avant. Là, André, le choix te revient, c'est ton modèle après tout.

Une fois les longerons définis, il faut les tracer dans une esquisse. Donc l'exercice suivant est la création de cette esquisse dans le plan adéquat. On peut tracer tous les longerons dans la même esquisse.

Pendant que tu seras dans les esquisses, tu créeras aussi celle pour les couples. Ici, c'est on ne peut plus simple.

Des rectangles dépassant largement le lissage, à l'épaisseur et à l'écartement des futurs couples.

Dans la même esquisse, il faut dessiner les nervures et l'étambot du plan fixe de la dérive. A cet endroit, c'est un peu plus complexe que le reste des couples, mais rien d'insurmontable.

Pour éviter des interférences dans les relations d'esquisses, caches les copies du corps volumique. On s'en servira plus tard.

Au boulot.

André 17/10/2008 21:25

Sans vouloir copier sur toi, je pense que je vais faire de même pour les longerons.

Pour le plan je pense au plan de face, mais je ne sais pas encore comment je dois les dessiner

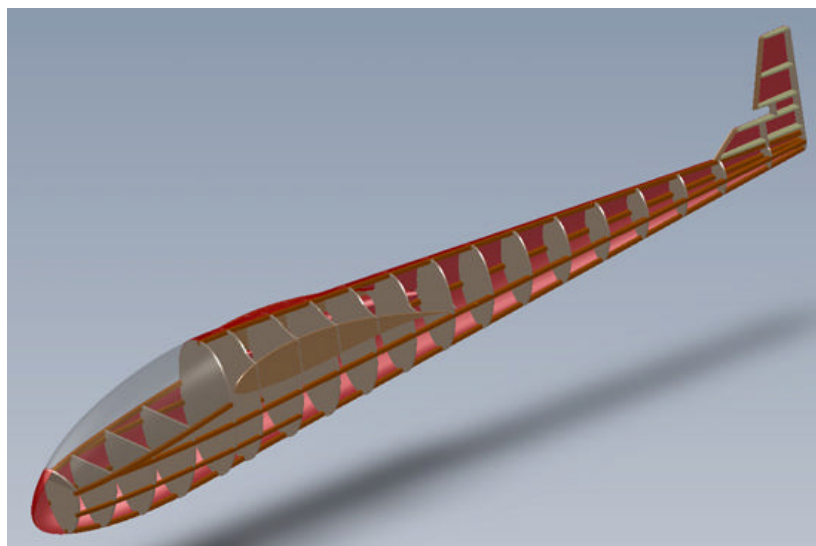
Pour les couples je pense que ça devrait aller, je dois recréer des plans // au plan de face je présume ?

Laurent 17/10/2008 21:43

Pour le plan de face, tu as tout faux. Pour les longerons, je suis parti sur la base de baguettes 6x6mm. A toi de voir. Comme c'est un petit planeur, 5x5 devraient suffire. Toutes les autres pièces ont 3mm d'épaisseur.

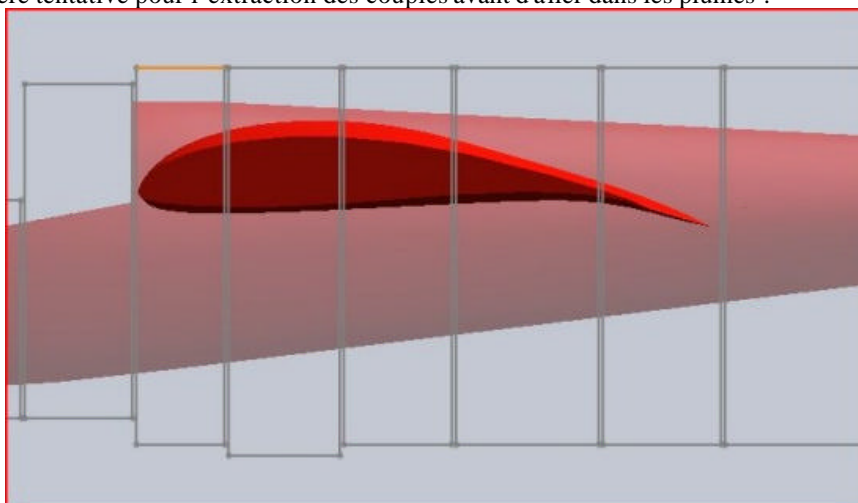
Voici une vue du fuselage terminé avec sa structure interne. Je n'ai pas fait comme je t'ai demandé de faire, puisque tout est dans le même fichier. Ce que je t'ai demandé est plus facile à gérer, c'est tout. Au final, on arrivera au même résultat.

Entre deux, je me suis aperçu qu'il manquait le BA de la dérive. On en reparlera plus tard, après les esquisses et avant d'aller plus loin. Ceci dit, ils ne gênent pas pour la création des couples et longerons.



André 17/10/2008 23:29

Allez une dernière tentative pour l'extraction des couples avant d'aller dans les plumes :



Didier 18/10/2008 10:30

Bien André.

Laurent, pour les longerons, tu fais un enlèvement de matière et dessines les longerons ensuite. Ou tu dessines une surface et crées les longerons par fractionnement ?

Laurent 18/10/2008 11:49

C'est la bonne.

Maintenant, tu la met de côté et tu bosses sur celle des longerons.

Pour les couples, tu as dessiné l'entre couple pour enlever la matière. C'est une façon de faire.

Pour les longerons, tu vas dessiner les longerons, comme ça tu auras vu les deux façons de faire.

Laurent 18/10/2008 12:01

« DidierB » a écrit :

Bien André.

Laurent, pour les longerons, tu fais un enlèvement de matière et dessines les longerons ensuite. Ou tu dessines une surface et crées les longerons par fractionnement ?

Non, c'est bien plus simple que ça et en même temps plus sophistiqué.

Je taille les longerons dans une des copies du corps volumique de base. Ça ne se fait pas en une seule fois mais on n'utilise qu'une copie. Il y a des astuces de gestion des splines à maîtriser sinon les résultats risquent d'être étonnants. Vous allez découvrir ça bientôt. On va attendre qu'André ait fini ses esquisses.

Je fais une copie de tous les longerons que je soustrais d'une autre copie du corps de base. Le nouveau corps obtenu servira à extraire les couples. Ils auront non seulement la bonne forme mais aussi la découpe correcte des longerons.

Ce n'est pas plus difficile que ça, mais j'ai bien galéré plus de 6 mois pour trouver et mettre au point la méthode. Il faut seulement être bien concentré sur ce que l'on enlève et sur quel corps. C'est une petite partie de cache-cache entre les corps volumiques.

André 18/10/2008 13:26

Bonjour Laurent et Didier,

Pour les longerons je travail de la même façon mis a part qu'ic i je vais dessiner le longeron sur la longueur du fuselage et sur le même plan que j'a i dessiné les couples (de coté).

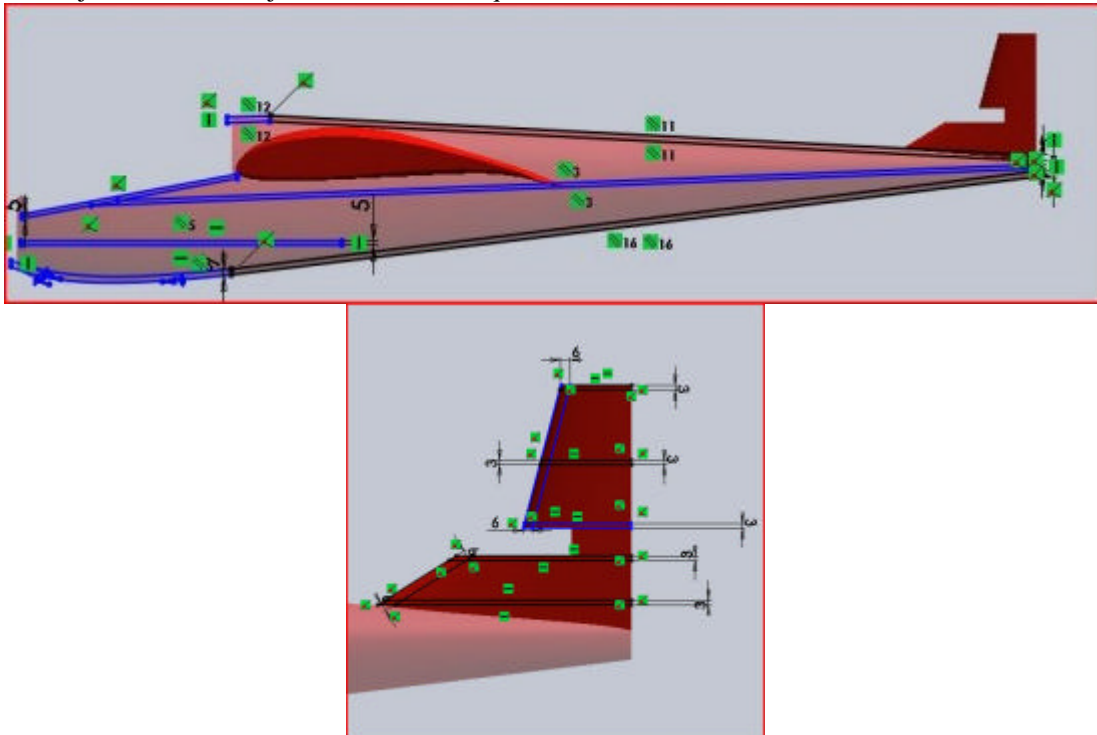
Pour les couples je dois encore régler les entre-couples pour que ce soit mieux réparti

Laurent 18/10/2008 16:53

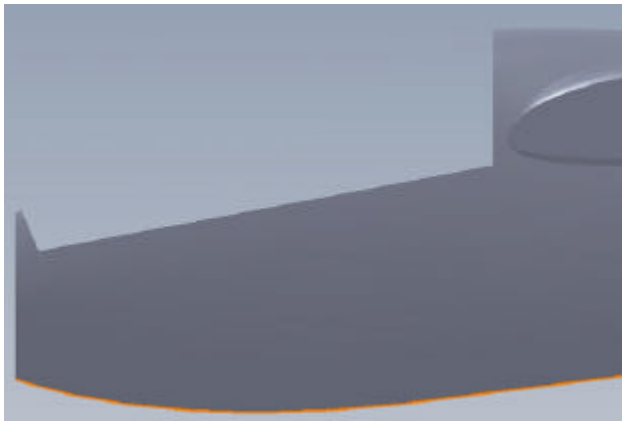
Ça y est, tu es dans la bonne voie. Pour l'écartement des couples, tu peux utiliser les cotes données dans le plan 3 vues.

André 18/10/2008 19:37

Me revoilà, je vous monte où j'en suis dans mes esquisses :



Laurent 18/10/2008 20:59



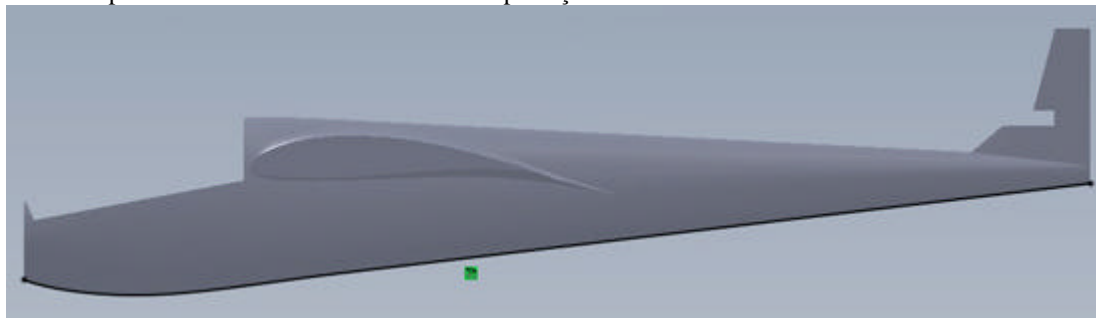
Tu es bien parti, mais tu vas vite être arrêté. D'ailleurs, c'est déjà fait, tes essais d'esquisses ne te mèneront pas bien loin. Donc voici quelques petites astuces. Pour tracer le longeron du dessus et du dessous. Tu n'as pas besoin de retracer la spline et la droite. Elles existent déjà. Le tout est de savoir comment les récupérer. On va tracer le longeron du bas ensemble, tu feras celui du haut tout seul.

- 1 - Caches d'abord toutes les copies du corps volumique de base.
- 2 - Sélectionnes l'arête inférieure du corps volumique du fuselage. La ligne orange sur l'image.

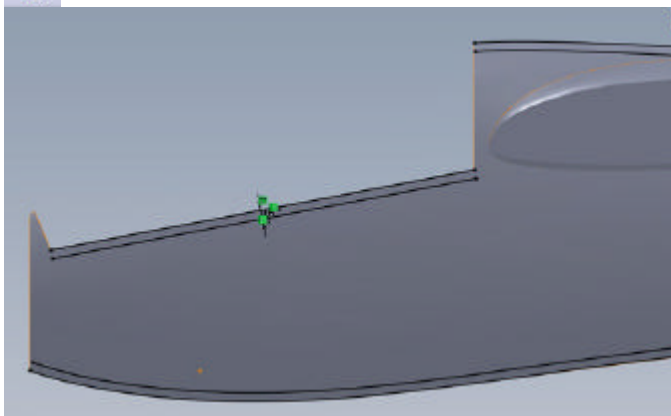
3 - Cliques sur l'icône "Convertir les entités".



Cette fonction d'esquisse permet de récupérer sous forme d'entités d'esquisse, une arête quelconque d'une pièce. Une spline est créée automatiquement tout le long de l'arête. Ici, c'est une spline parce que le lissage est courbe, mais si tu sélectionnes une arête droite, ce sera une droite qui va être créée, si c'est un cercle, se sera un cercle. Comme l'entité est la copie conforme de l'arête sélectionnée, elle est totalement contrainte (en noir). Enfin presque, ses extrémités sont mobiles mais uniquement dans le prolongement de l'entité. Nous verrons plus loin que c'est bien pratique, surtout pour les splines. Retient bien cette fonction, elle est à la base de la philosophie de SW. N'hésites pas à en user et en abuser. Elle est là pour ça.

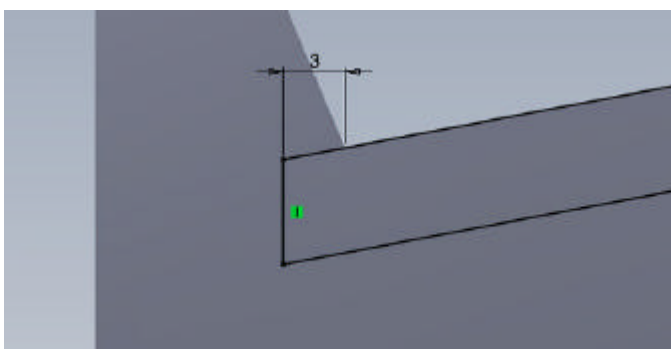


Nous avons maintenant une entité représentant l'arête inférieure du fuselage. Maintenant il faut créer celle qui va fermer ce longeron. Elle doit suivre le même tracé mais légèrement décalé. Et comme par magie, il y a une fonction d'esquisse pour ça : "décaler les entités".



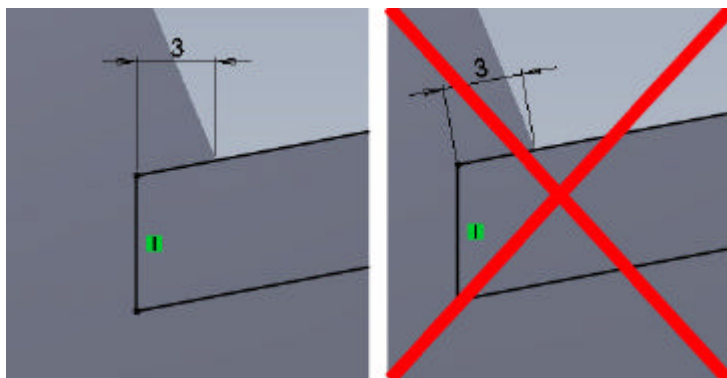
Tu sélectionnes la spline nouvellement créée. Tu cliques sur l'icône "Décaler les entités". Tu indiques la distance de décalage et tu cliques dans la fenêtre de travail du côté où tu veux décaler ton entité. Il y a une grande similitude avec Toca. Je te laisse découvrir les options, elles parlent d'elles mêmes. Tu obtiens deux splines décalées de la distance choisie et contraintes l'une à l'autre.

Tu peux voir que j'ai appliqué le même principe pour le longeron du haut et pour celui de derrière. Pour les autres longerons, on n'a pas d'arêtes à disposition, donc il faut tracer les entités. Par contre le principe du décalage reste valable.

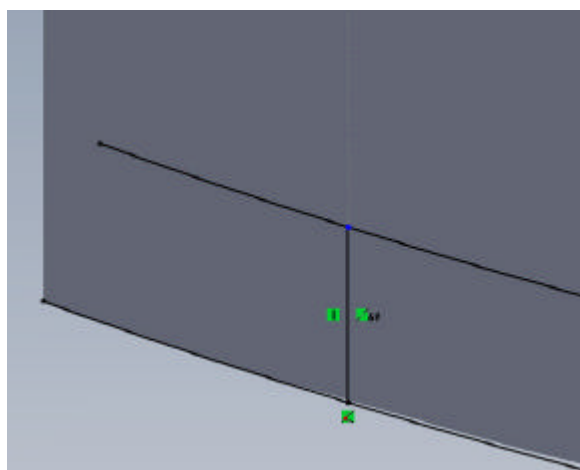
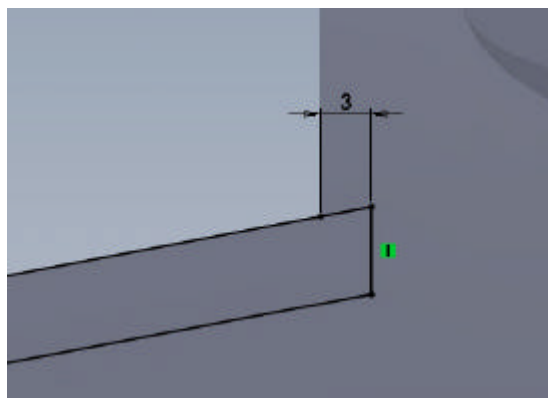


Reste maintenant à fermer tout ça par des droites verticales disposées au bon endroit. Et c'est là que les ennuis commencent. Pour le longeron derrière, pas de problèmes. Les entités sont des droites. Donc on peut les prolonger sans problèmes. Voici ce que cela donne à l'avant du fuselage. La ligne verticale est décalée par rapport à l'angle de la derrière pour tenir compte de l'épaisseur du couple 1. Il faut penser à tout et à tout moment de la modélisation.

Le couple 1 étant vertical, attention au placement de la cote. Si la cote n'est pas horizontale, le longeron sera trop long.



La différence est "énorme" : 0.05284682mm. Mais tant qu'à faire, faisons les choses bien. De l'autre coté de la verrière, cela donne ceci. Ce longeron est fini.



Maintenant, allons voir du coté du longeron inférieur. La ligne verticale est colinéaire avec celle du longeron verrière. Normal, on s'accroche toujours au couple 1. Jusqu'ici, toujours pas de problèmes. Mais il faut ajuster les deux splines sur la verticale. On prend notre outil "Ajuster les entités" et Ça ne marche pas ! André s'arrache les cheveux et est au bord du suicide. Alors comment faire. Et bien SW ne sait pas modifier la longueur d'une spline décalée d'une autre spline. Solution ?

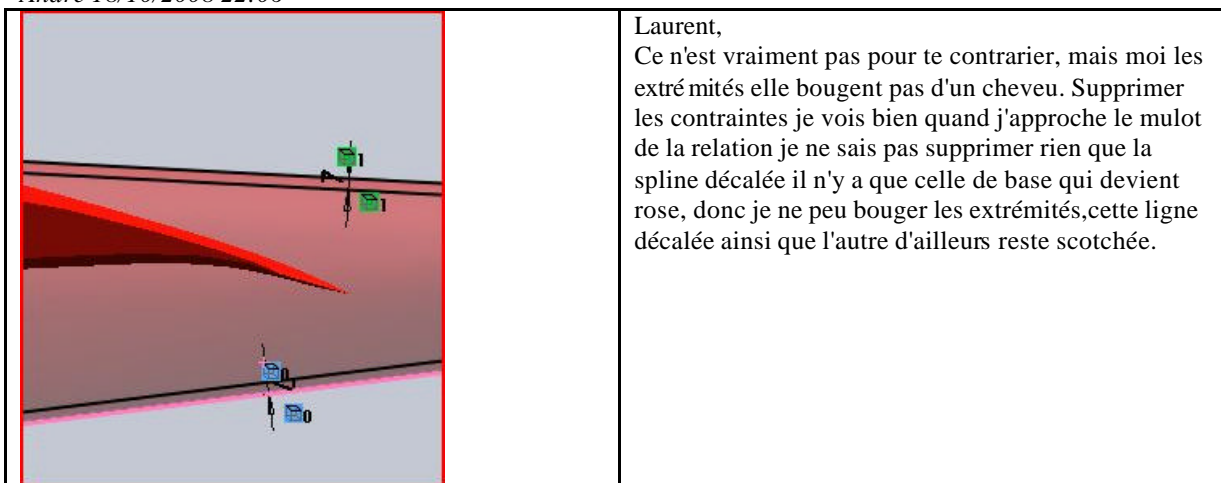
Et bien si le décalage te gêne, enlèves-le. En effet, il suffit de supprimer la contrainte de décalage de la spline décalée pour pouvoir de nouveau ajuster ou prolonger ses extrémités.

Mais attention, si on ne prend pas une petite précaution, la spline décalée ayant retrouvé toute sa liberté, va prendre des libertés non souhaitées.

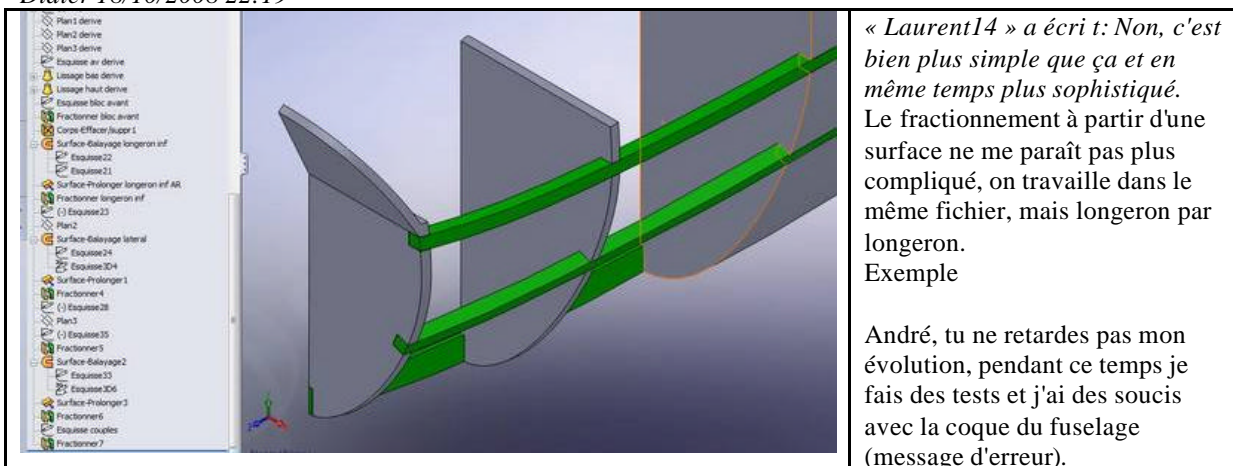
	<p>Donc avant toute manipulation sur cette spline, il faut la tenir en laisse par une relation "Fixe". Elle ne bougera plus sauf aux extrémités et c'est ce qui nous intéresse. La spline de départ retrouve aussi sa liberté, mais comme c'est une entité convertie, elle a déjà sa laisse. On peut maintenant ajuster les deux splines sur la droite verticale.</p>
--	---

Quand on ajuste des splines, on peut générer des erreurs. La spline n'est pas en cause (enfin si, puisqu'elle est fixe et doit le rester), il s'agit toujours de contraintes qui gênent. Reste à trouver laquelle. Voilà, vous avez tous les éléments pour tracer ces fichus longerons.

André 18/10/2008 22:06



Didier 18/10/2008 22:19



Laurent 18/10/2008 22:22

« andreb » a écrit : Ce n'est vraiment pas pour te contrarier, mais moi les extrémités elle bougent pas d'un cheveu.

Eh! Eh ! Je savais bien que cela te poserais des problèmes. Tu n'es pas assez observateur.

Pour bouger les extrémités des deux splines, si tu essayes de bouger celle qui est décalée, elle est têtue et ne bouge pas. Mais as-tu essayée de bouger l'autre spline, celle de base, celle qui est convertie ?

Là ça bouge. Et l'autre avec.

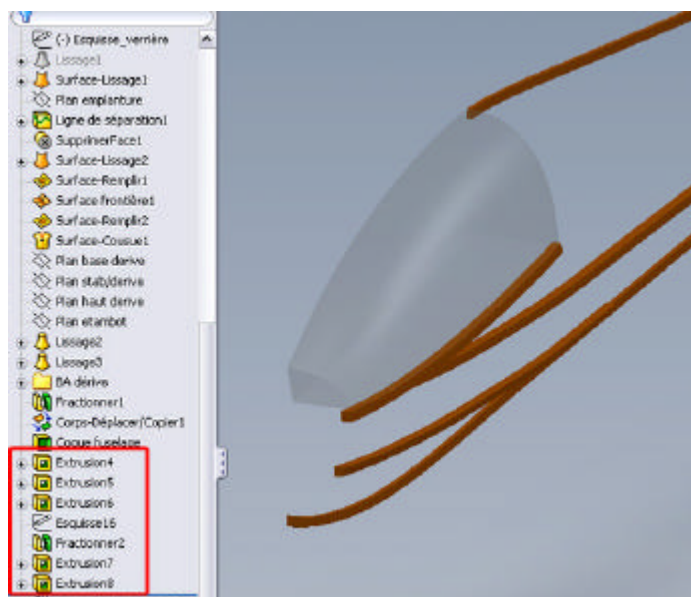
Pour supprimer la relation de décalage, tu cliques simplement sur la spline décalée et tu vas voir dans le Property manager. La relation se trouve indiquée dans la case "Relations existantes". Tu peux maintenant la supprimer facilement.

Laurent 18/10/2008 22:36

« DidierB » a écrit : le fractionnement à partir d'une surface ne me paraît pas plus compliqué, on travaille dans le même fichier, mais longeron par longeron.

Pas plus compliqué ? 15 fonctions dont la création de plusieurs plans. Des esquisses en conséquence. Utilisation de plusieurs corps volumiques.

Compares, 7 fonctions (toujours la même), 6 esquisses, pas de plans, un seul corps volumique de base. Le fractionnement, sert uniquement à séparer le longeron derrière du longeron principal. On fait tous les longerons d'un coup (extrusion4), les autres extrusions servent à les réduire à la bonne épaisseur.



Ceci dis, ils sont très jolis tes longerons.

André 18/10/2008 22:38

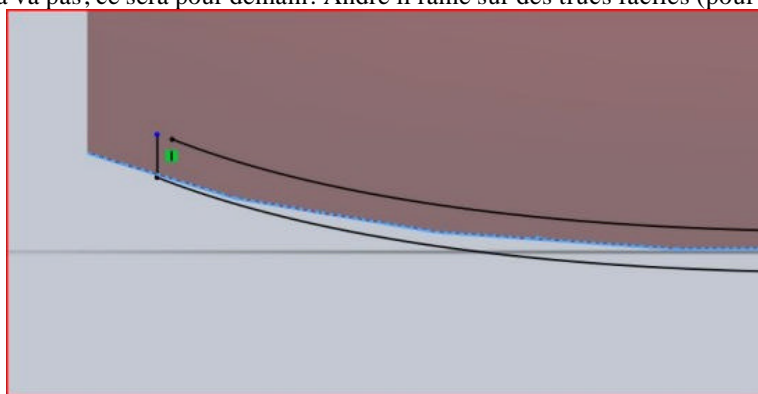
« Laurent14 » a écrit t: Eh! Eh !Jje savais bien que cela te poserais des problèmes. tu n'es pas assez observateur. Pour bouger les extrémités des deux splines, si tu essayes de bouger celle qui est décalée, elle est têtue et ne bouge pas.

Mais as-tu essayée de bouger l'autre spline, celle de base, celle qui est convertie ?

Là ça bouge. Et l'autre avec.

Et bien oui j'avais essayé, mais le résultat était tellement mauvais que j'ai cherché ailleurs (sans rien trouver bien sûr).

Maintenant oui ça bouge les deux, mais en plus ça prend des formes bizarres et elle débordent alors à l'autre bout du fuselage. Enfin ça va pas, ce sera pour demain. André il rame sur des trucs faciles (pour vous).



Laurent 18/10/2008 22:40

André, il n'a encore pas bien lu les explications du prof !

Si pour arriver à l'image précédente, tu as bougé la spline convertie et que l'autre a bougé aussi, c'est qu'elles sont toujours liées par la relation de décalage. C'est pour l'instant celle-là la gênante.

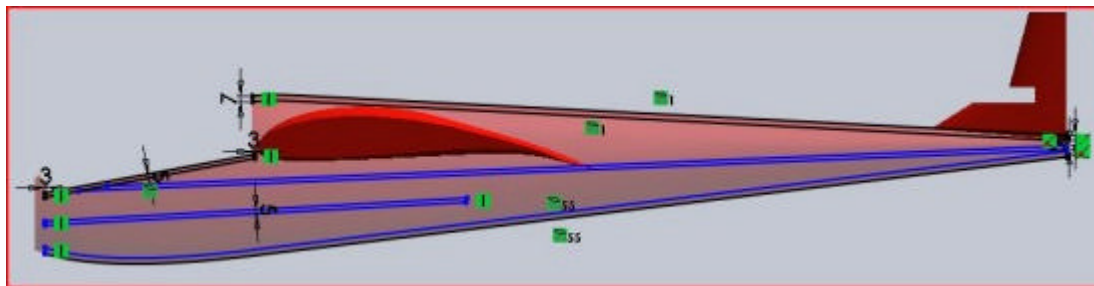
A supprimer et remplacer par "Fixe".

André 18/10/2008 22:55

Je viens encore de regarder, la ligne du bas bouge seule, mais me fait alors un plus gros ventre au fuselage pfff !



J'en ai assez pour aujourd'hui.



Laurent 19/10/2008 19:20

Pour les couples c'est bon. Tu peux arrondir les mesures.

Pour les longerons, ça me paraît bien aussi.

Pour la structure de la dérive je suis un peu plus réservé. Mais on verra ça plus tard.

Pour la suite, tu ne dois avoir de visible que le corps de base, pas les copies. On ne travaille que sur un corps à la fois et si tu appliques une fonction, par défaut elle s'applique à tous les corps visibles. On peut bien sûr choisir l'étendue de la fonction, mais pour toi ce sera plus simple de cacher les corps non utilisés.

Bon la suite, parce que je sais que tu brûles d'impatience.

A partir de l'esquisse longerons, lances la fonction "enlèvement de matière".

Si ton esquisse est correcte, tu verras apparaître les futurs longerons en jaune. Dans le cas contraire, il ne se passe rien et l'esquisse est à corriger. Sur l'image on ne voit pas trop bien, mais je peux te prédire que..... tu aura des erreurs.

La correction est très simple. Aller, c'est mon jour de bonté, regarde à la jonction du longeron principal et du longeron verrière. Si il y en a d'autres, ce sera parce que tes lignes ou tes splines ne sont pas jointives quelque part. En d'autres termes, il y aura des bouts qui dépassent.

Choisi bien le sens d'action de la fonction, vers le corps volumique, pas vers l'extérieur. Une flèche te l'indique, sinon erreur.

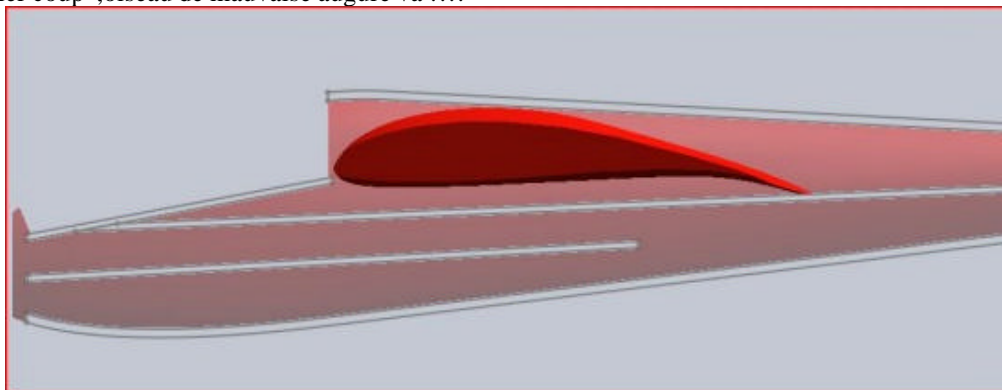
Et puis, si tu valides la fonction comme ça, tu vas obtenir de magnifiques volumes, mais ce sera les entre longerons.

Pour obtenir les volumes des futurs longerons (il y a deux ou trois choses à faire après), il y a une case à cocher dans les options de la fonction. A découvrir.

André 19/10/2008 20:18

YES !!!!!

Du premier coup ,oiseau de mauvaise augure va !!!!



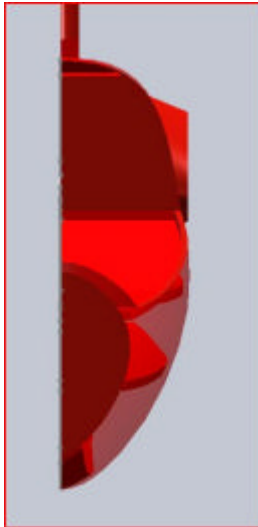
Maintenant je regarde pour le volume des futurs longerons.

Laurent 19/10/2008 20:23

Oui, mais ce ne sont pas ces volumes là les longerons. Tu as créé les entre-longerons.

Tu n'as pas vu l'option qu'il fallait cocher !

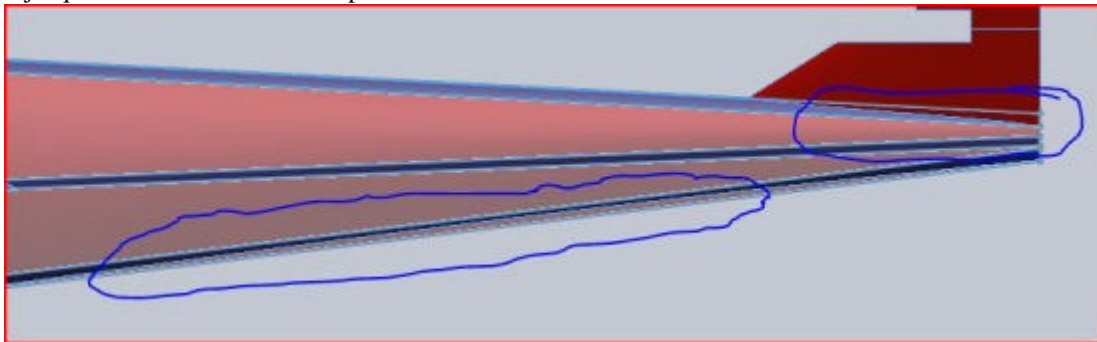
André 19/10/2008 20:39



Et cela chef, c'est mieux ???

André 19/10/2008 20:53

Allez je retire "oiseau de mauvaise augure" j'ai des bizarreries dans les longerons haut et bas ils vont me faire ch....r jusqu'a la dernière ces deux là pfffffffffffffffff

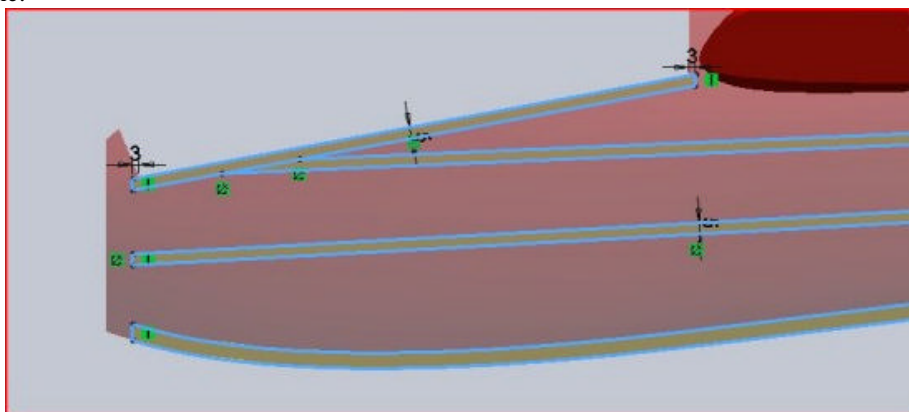


Laurent 19/10/2008 21:10

On ne voit pas grand-chose. Une petite vue en perspective permettrait de mieux juger.

André 19/10/2008 21:

Bon le message précédant est dû à la fonction qui n'est pas bonne, parce que le tracé des longerons sont bon ils sont bien jaune.



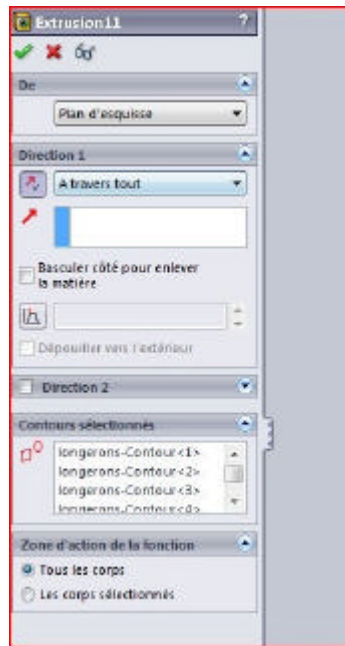
Reste à trouver la bonne option, par élimination je finirai par la trouver celle-là.

Laurent 19/10/2008 21:12

Quelle fonction utilises-tu ? Je suis étonné que ça marche avec ton esquisse.

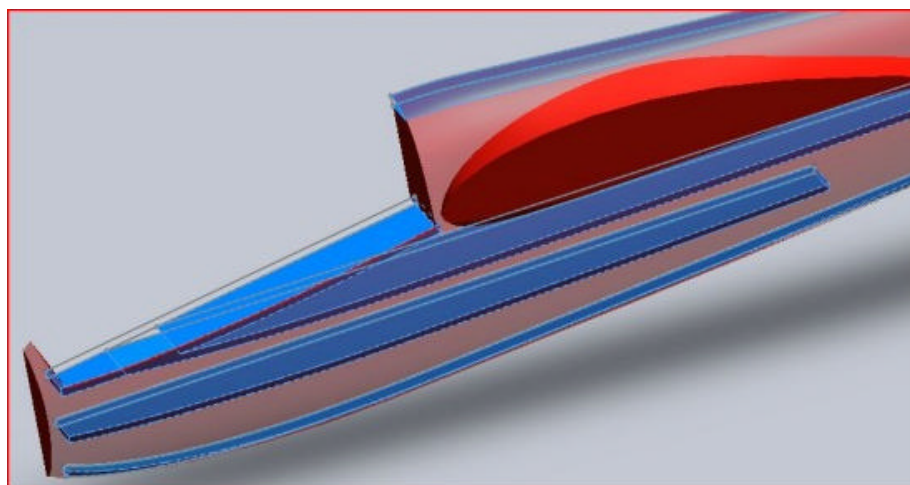
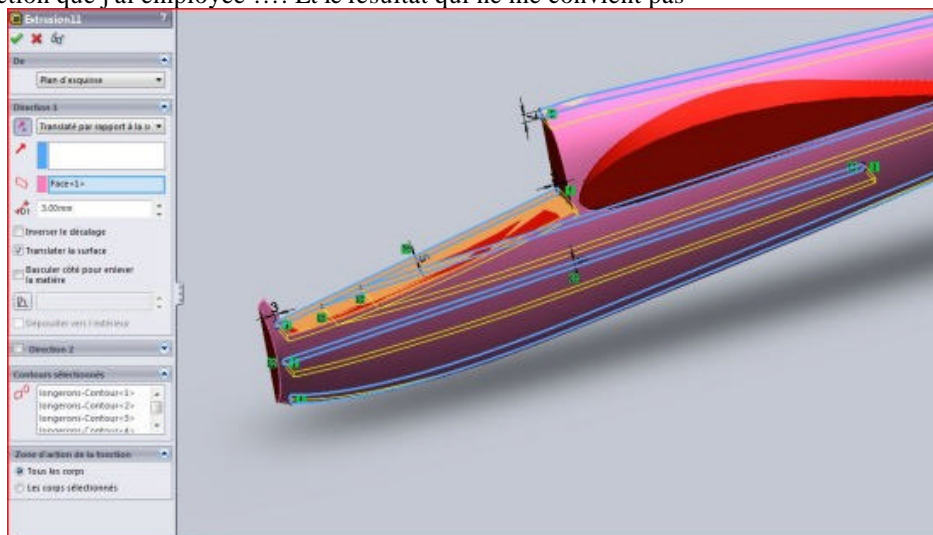
André 19/10/2008 21:16

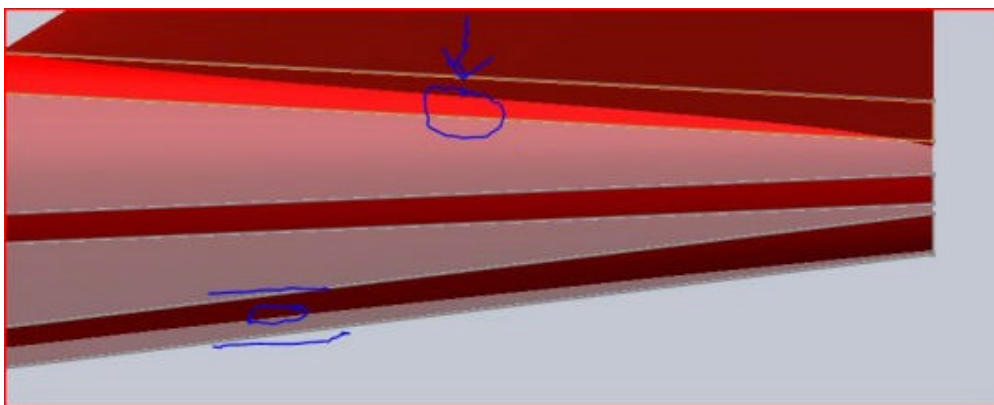
Mais, mais, mais, enfin ! Voilà ce que j'utilise, mais pour le choix des options je tâtonne :



André 19/10/2008 21:34

Voilà la fonction que j'ai employée !!!! Et le résultat qui ne me convient pas





Troisième image, le longeron du haut ne suit pas les lignes a l'arriè re il suit la ligne de lissage et celui du bas il fait n'importe quoi.

Laurent 19/10/2008 22:52

La fonction est bonne. Pour l'option, il y a juste une et une seule case à cocher. Je te répète depuis plusieurs posts, que tu crées les entre longérons. Or ce sont les longérons que l'on veut. Comme tu sélectionnes l'esquisse qui représente les longérons, il faut enlever la matière qui est à l'extérieur de l'esquisse.

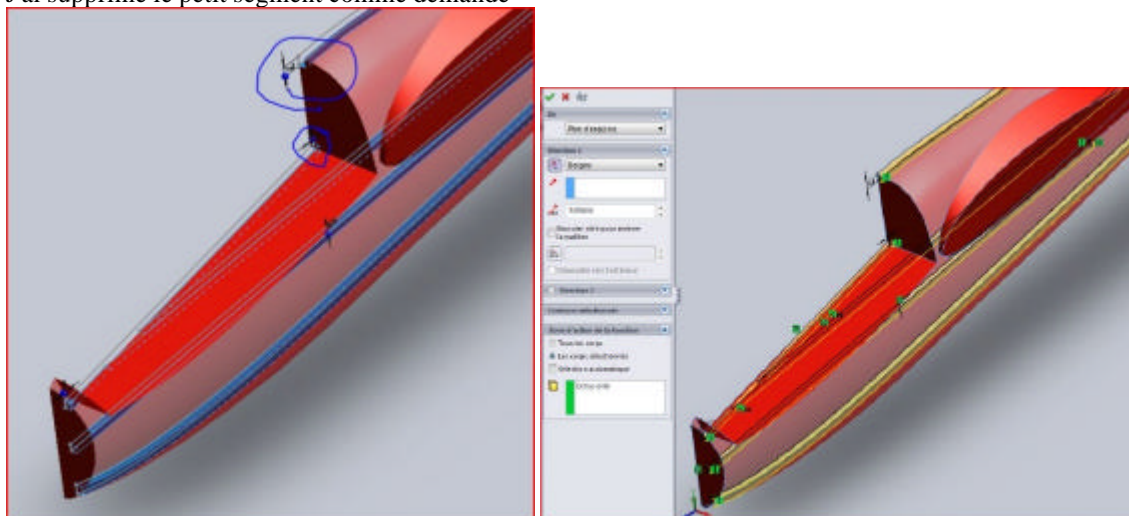
Si ton esquisse est bonne (ce qui n'est pas le cas), tu n'as pas besoin de sélectionner de contours. L'esquisse se sélectionne en bloc. Pour cela, il faut corriger dans la région en rouge. Il y a un bout de trait en trop.



Donc bonne option, corrections et tout vas rentrer dans l'ordre.

André 20/10/2008 10:28

J'ai supprimé le petit segment comme demandé



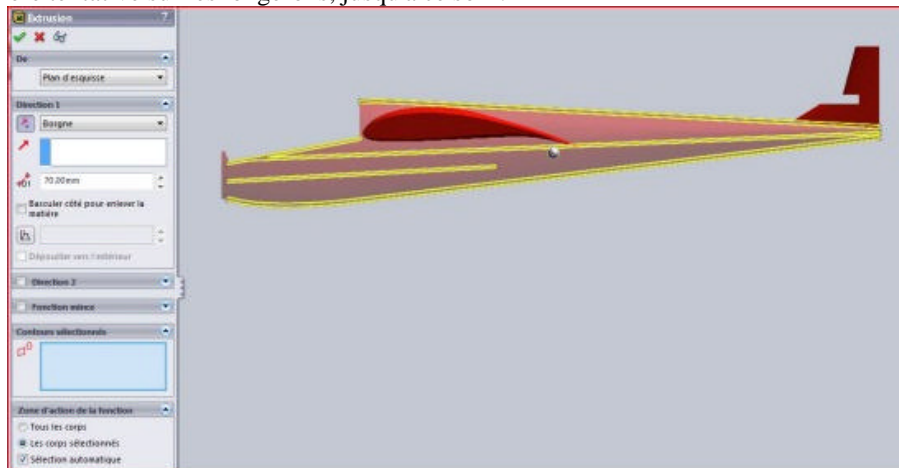
Mais je me trouve avec des choses qui vont pas, longérons dessus qui apparaît creux ???

Comment définir l'épaisseur de ces longérons haut et bas qui font eux en épaisseur 1.5 et les autre 5x5

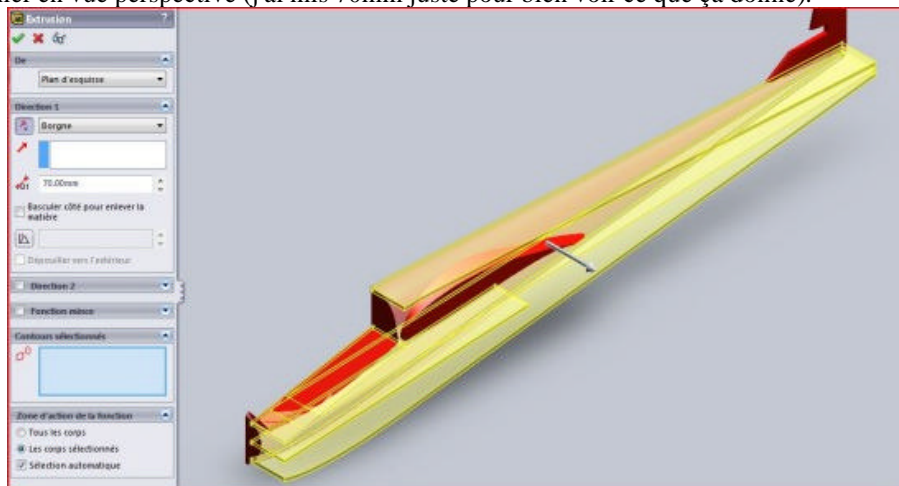
André 20/10/2008 10: 45

Laurent,

voici ma dernière tentative sur les longerons, jusqu'a ce soir :



Le même fichier en vue perspective (j'ai mis 70mm juste pour bien voir ce que ça donne).



Laurent 20/10/2008 10:54

Bravo André ! .

Tu as trouvé, c'est cela qu'il fallait faire.

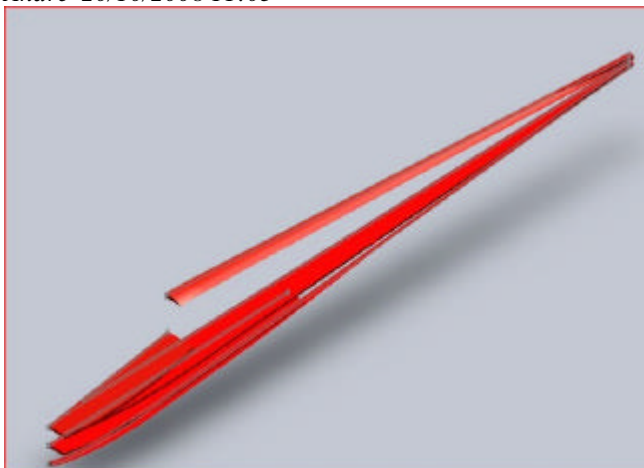
Mais tu n'as toujours pas coché la petite case. Tu n'as toujours que les entre-longerons.

Aller, je t'aide, il n'y en a qu'une seule dans les options et elle commence par "Basculer...."

Pour la largeur de l'extrusion (l'enlèvement de matière en fait), tu aurais pu choisir l'option "A travers tout" plutôt que borgne avec une distance. Mais bon l'essentiel est que tu en sois arrivé là.

C'est seulement maintenant que l'on va tailler dans la masse pour ajuster l'épaisseur des longerons.

André 20/10/2008 11:03



Voilà voilà est-ce bon ????

Laurent 20/10/2008 11:39

OUI !

En résumé, quand tu veux enlever de la matière dans une pièce, tu as deux possibilités. Soit tu enlèves la matière à l'intérieur de l'esquisse, soit tu l'enlèves à l'extérieur.

Pourquoi ici, je t'ai demandé de faire comme cela, tout simplement parce qu'il est plus facile de dessiner une esquisse représentant les longerons qu'une représentant les entre-longerons.

Pour l'esquisse des couples, tu as choisi de dessiner la matière à enlever entre les couples. C'est très bien.

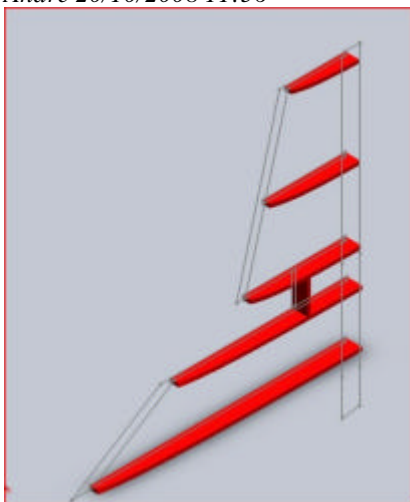
L'esquisse est beaucoup plus simple puisqu'il s'agit uniquement de rectangles.

Par contre, quand tu créeras tes couples, tu n'auras pas besoin de cocher la petite case qui t'a embêté. Par défaut, elle n'est pas cochée dans la fonction.

Maintenant, j'espère que tu as bien intégré la notion d'entités converties et de décalage d'entité, ainsi que le mouvement des extrémités des splines. Parce qu'à partir de maintenant, on ne va faire que ça. Conversion et décalage ou décalage seul.

Je vais même compliquer un peu parce qu'on fera des décalages où on pourra bouger les extrémités des splines.

André 20/10/2008 11:56



La dérive, ça démarre bien mais j'ai juste un souci pour le BA et l'étambot.

Je vais corriger ça (essayer de....).

André 20/10/2008 13:21



La voilà complète.

Laurent 20/10/2008 15:24

Magnifique André.

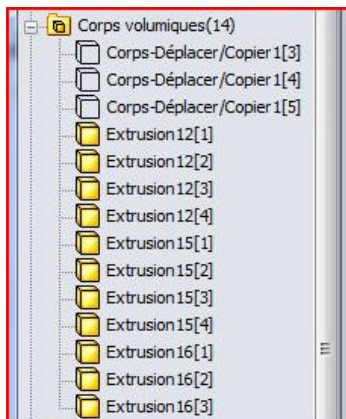
Pour prévoir la suite (mise en plan et découpe des pièces), combien as-tu de corps volumiques, 9 ?

Pour les bords d'attaques, ils ne sont pas corrects comme ça (mais surtout ne te jètes pas sur la fonction effacer).

Tels qu'ils sont conçus, ils ne tiennent pas compte de l'épaisseur du coffrage de la dérive.

Rassures-toi, c'est encore une fois très simple à régler. Mais on a toujours pas fini les longerons donc on verra cela plus tard.

André 20/10/2008 16:19



« Laurent14 » a écrit:

Pour prévoir la suite (mise en plan et découpe des pièces), combien as tu de corps volumiques, 9 ?

Ben j'en ai plus !

Laurent 20/10/2008 17:18

Hormis les corps cachés, si Extrusion12 correspond aux longerons, je suppose que extrusion15 c'est les nervures et extrusion16, les bords d'attaque et l'étambot.

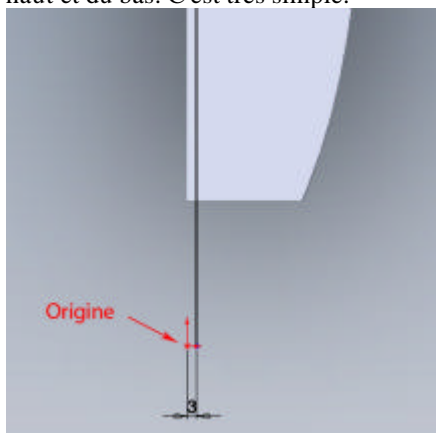
Donc dans ce cas tu n'en as pas trop, il en manque même. Mais c'est normal.

Les nervures centrales de la dérive sont liées à la petite pièce verticale qui limite la place du stab. Un petit fractionnement avec une esquisse composée de deux lignes règlera l'affaire. Au total, ça devrait faire 13 visibles (16 au total).

Ça commence à prendre forme.

Laurent 20/10/2008 18:29

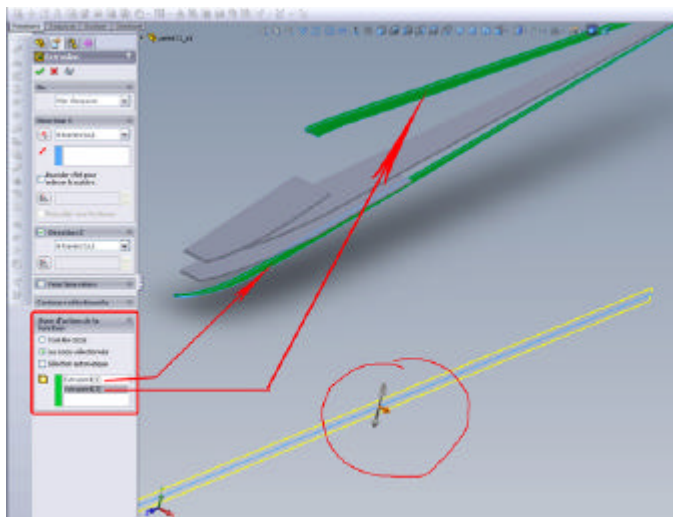
Bon, c'est pas tout, mais il va falloir les finir ces longerons. Pour commencer, on va terminer les longerons du haut et du bas. C'est très simple.



Caches d'abord tous les corps volumiques qui composent la dérive.

Sur le plan de dessus, traces une esquisse composée d'une simple ligne verticale dépassant largement les corps volumiques obtenus précédemment.

Mets une cotes à la moitié de la largeur finale du longeron (j'ai prévu du 6x6, Didier à prévu du 3x10) entre cette ligne et le point origine. Valides l'esquisse. A partir de cette esquisse, appliques la fonction "Enlèvement de matière extrudé". Tu connais bien déjà. Et là, nouveauté, ce n'est pas pareil que d'habitude (l'est ch...t le prof). Tu n'as plus le choix entre borgne et autres options. Seulement "A travers tout". Ça tombe bien, c'est ce que l'on veut.



Cela veut dire que la fonction s'appliquera à tout ce quelle va rencontrer dans les deux directions. Comme en fait l'esquisse créée délimite un plan frontière, la matière sera enlevée d'un côté et il restera l'autre côté. Le côté où est enlevé la matière est matérialisé par la petite flèche rouge au milieu des deux autres flèches de direction en bas de l'image. La flèche est en rouge parce que j'ai mis la souris dessus, sinon elle est grise. Si tu cliques dessus, tu changes le côté où sera retiré la matière (ça doit te rappeler quelque chose).

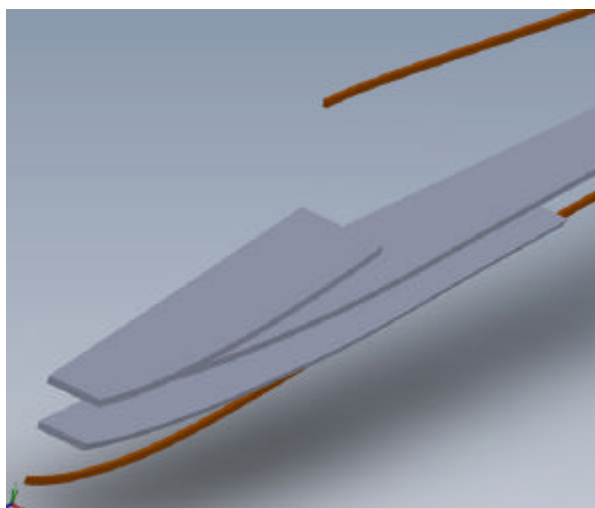


Comme je viens de le dire, la fonction s'applique à tout ce qu'elle rencontre sur son chemin. Or, ici, on ne veut travailler que les longerons dessus et dessous.

Pour cela, dans la case "Zone d'action de la fonction", on va remplacer "sélection automatique" par "Les corps sélectionnés". Il suffit ensuite de sélectionner les corps sur lesquels on veut que la fonction agisse (en vert sur le dessin).

Pour plus de clarté, voici un agrandissement des options de la fonction.

Reste à valider la fonction et à obtenir nos fameux longerons tant attendus.



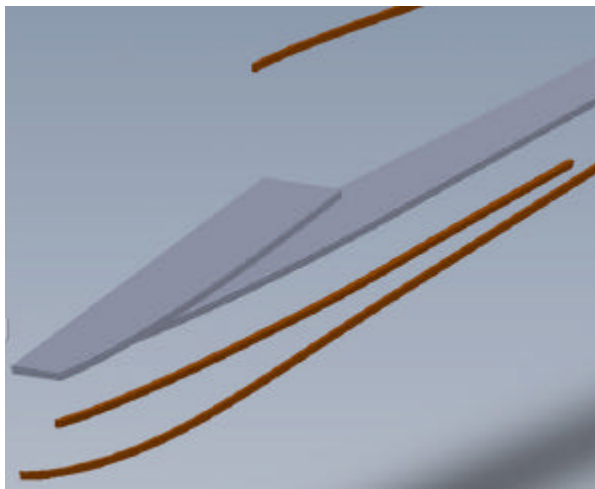
Avouez que cette simplicité arracherait des larmes de joie à un bébé de six mois.

Les autres longerons seront finalisés de la même façon mais en prenant comme base le plan de dessus et pour tracer les esquisses, les arêtes des corps volumiques restant. Je te propose pour t'entraîner de faire seul le petit longeron en bas. Pour les autres, il va falloir fractionner le corps en deux sinon le longeron risque d'avoir une épaisseur bizarre. Tu peux d'ailleurs le fractionner, tu sais faire.

C'est encore plus simple que les autres. Esquisses sur le plan de dessus. Sélection de l'arête du dessus du corps concerné. Il faut que ce soit l'arête la plus externe du corps volumique. Ici pas besoin de convertir l'entité. Tu peux utiliser le décalage d'entité directement. Attention au sens de décalage. Je te conseille de tirer légèrement sur les extrémités de la spline obtenue de façon à ce qu'elle déborde bien du corps volumique.

Pour la fonction enlèvement de matière c'est comme pour les deux précédents longerons.

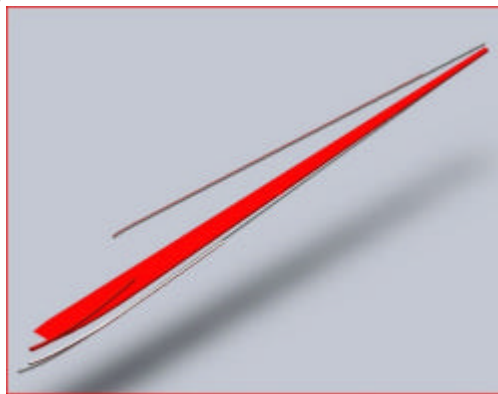
Et un longeron de plus, un.



André 20/10/2008 18:36



Sans ça je les aurais fini les longerons

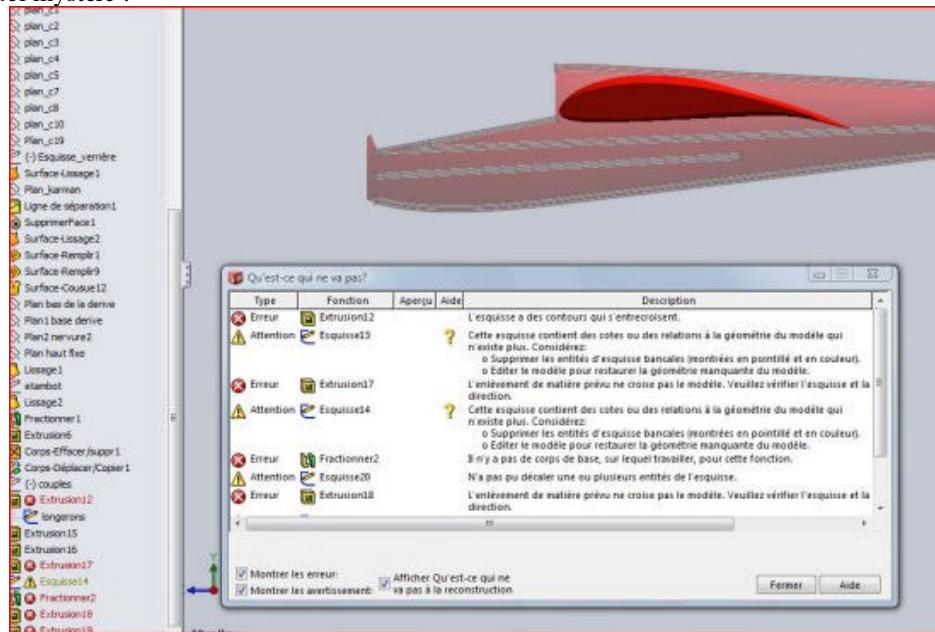


Laurent 20/10/2008 19:10

Modifies légèrement ton karman pour qu'il ne déborde pas sur le longeron, ou modifie légèrement l'emplacement du longeron.

André 20/10/2008 19:35

Regardes quel mystère :



Je fais des retour en arrière et bien étudier la chose, ou alors je repars depuis le début des longerons ?

Laurent 20/10/2008 19:47

Non, tu corriges fonction par fonction jusqu'à retrouver ton bonheur.

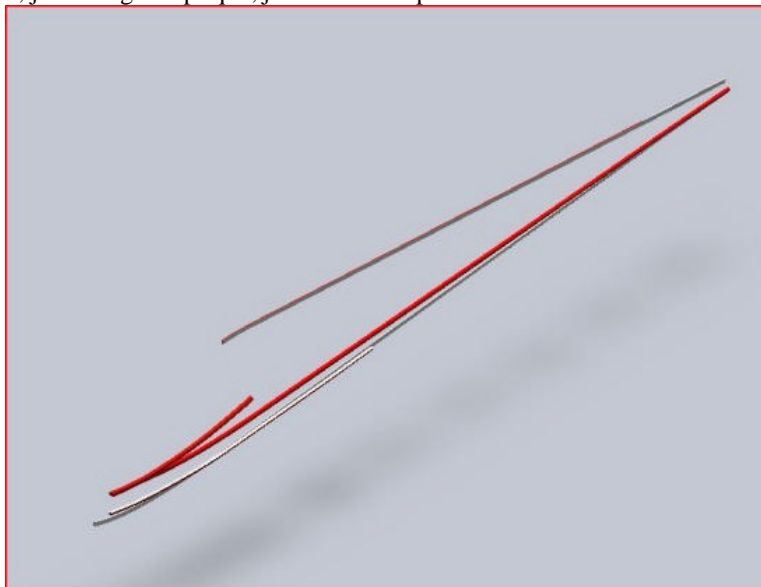
C'est formateur et ça va plus vite.

On dit "faire et défaire c'est travailler", mais si tu n'apprends pas à corriger tes erreurs, tu ne progresseras jamais.

Et puis, il n'y en a pas tant que ça. En plus, la solution est souvent dans l'intitulé des erreurs.

André 20/10/2008 20:40

Et voilà les longerons, j'ai changé d'optique, j'ai modifié la pointe du karman :



Laurent 21/10/2008 09:35

Aller, debout là dedans, exercice du jour.

Aujourd'hui, on va façonner le corps volumique qui nous permettra d'extraire les couples et création des couples. Avant de commencer, renommes les corps volumiques de tes longerons (pas les fonctions, les corps volumiques) avec des noms plus explicites que extrusion1, extrusion2, etc. Utilises des noms courts, c'est plus simple, pas d'accents, ces noms serviront à créer les fichiers pièces pour le futur assemblage et la mise en plan.

Ensuite, sélectionnes tous les corps volumiques des longerons et crée une copie. Tu connais, tu l'as déjà fait pour le corps de base du fuselage.

Maintenant, on va utiliser une nouvelle fonction. La fonction "Combiner". Cette fonction nous permet d'ajouter des corps entre eux pour en former un nouveau, de ne garder que l'intersection entre plusieurs corps ou de soustraire des corps d'un corps principal.

C'est cette dernière option qui nous intéresse et qu'il faudra cocher.

La méthode :

- 1 - Faire apparaître une des copies du corps de base du fuselage.
- 2 - Appeler la fonction "Combiner".
- 3 - Sélectionner l'option "soustraire".
- 4 - Dans la case "Corps principal", sélectionner la copie du corps de base du fuselage.
- 5 - Dans la case "Corps à soustraire", sélectionner dans l'arbre de création (pas dans le dessin sinon on risque de ne pas sélectionner les bons corps) toutes les copies des longerons.
- 6 - Valider la fonction.

On obtient un nouveau corps volumique du fuselage avec l'emplacement des longerons en creux. Normalement, zéro erreur ici !

Pour finir, extraction des couples du nouveau corps créé.

1 - A partir de l'esquisse des couples, appliquer la fonction "Enlèvement de matière extrudé".

2 - Options : A travers tout et dans le bon sens.

3 - Étendue d'action de la fonction : uniquement le corps combiné, pas les longerons, sinon il vont aussi être saucissonnés.

4 - Validation de la fonction et réponse à la petite question posée par SW, garder tous les corps ? Oui bien sûr.

Et là devant vos yeux ébahis, apparition de tous les couples du fuselage en une seule opération.

A ce stade, encore deux ou trois détails et la modélisation générale du fuselage est finie.

Au boulot !

André 21/10/2008 19:54

Ca y est Laurent !

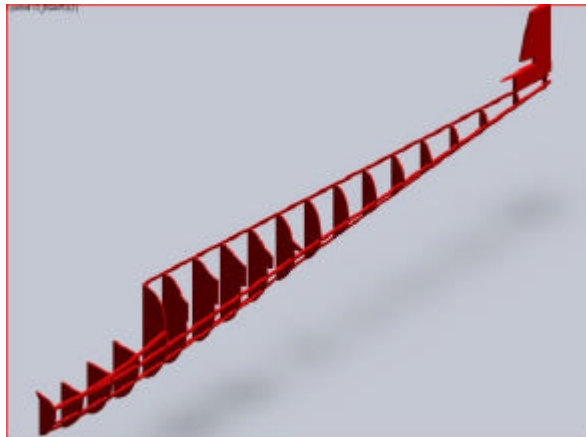
En fait cette partie est un jeu d'enfant et en plus c'est magique.

Enfin j'ai quand même quelques petits soucis :

1) j'ai ma dérive que je ne sais pas retirer de la vue ou alors tout se taille avec

2) encore une p'tite merdouille au niveau du karman sur un couple

Voilà voilà !!!!



Laurent 22/10/2008 09:17

« andreb » a écrit: enfin j'ai quand même quelque petits soucis

Je me disais aussi !

Citation:

1) j'ai ma dérive que je ne sais pas retirer de la vue ou alors tout se taille avec

Si tout disparaît, c'est que ce que tu vois à l'écran n'est qu'un seul corps volumique. Tout est lié. Ce n'était pas le but du jeu. A ce stade, tu dois avoir entre 20 et 30 corps volumiques.

Reprend tes fonctions une par une. A un moment, tu dois avoir plusieurs corps volumique et la fonction d'après tout se lie. C'est là qu'il faudra corriger.

Citation:

2) encore une p'tite merdouille au niveau du karman sur un couple

Ce n'est pas dramatique. On pourra corriger cela sur la pièce finale. A toi de voir.

Tu me corriges tout ça. C'est important. Sinon, on ne peut pas aller plus loin.

Tu pourras aussi fractionner le couple 1 au niveau de la partie inclinée de la verrière.

La suite ce sera la nervure d'implanture et les symétries. Génération des fichiers pièces pour chaque couples, longerons, etc. Assemblage avec les coques précédemment créés. Évidement des couples. Mise en place de renforts divers et on pourra passer à la mise en plan.

André 22/10/2008 09:54

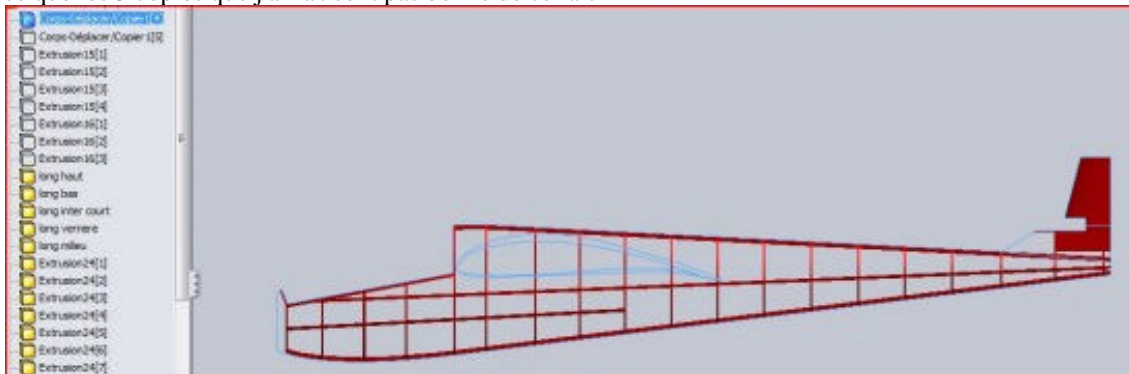
Bonjour Laurent,

Je viens de regarder à mon problème de sélection couples dérive

elle vient probablement du copier

je dois alors recommencer mes copier ?

parce que les 5 copies que j'ai fait sont pas bonne de ce fait



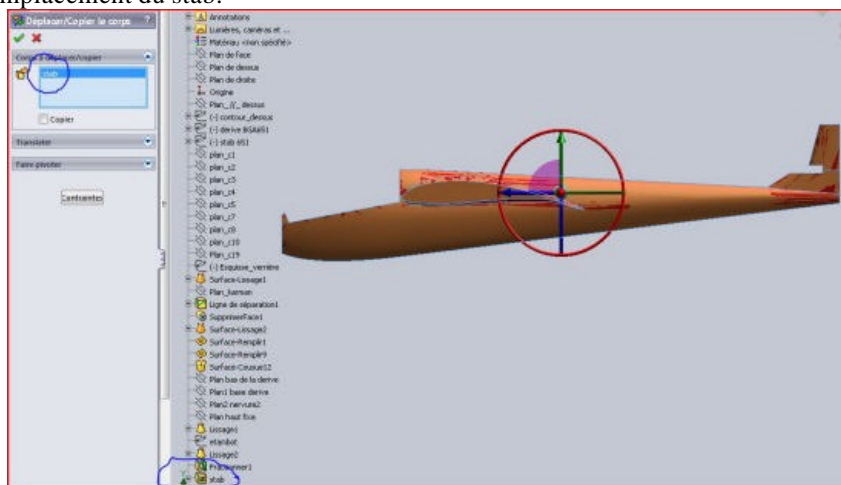
André 22/10/2008 10:54

Laurent,

Dis moi un peu, je suis occupé de tout recommencer sur une autre sauvegarde

Mon souci vient de la fonction copier (a mon avis)

Donc je fais copier, je sélectionne le corps du fuselage, et dans la case il me met stab (qui correspond à l'extusion de l'emplacement du stab.



Laurent 22/10/2008 10:59

Oui et alors ?

Rien que de plus normal. Si tu n'as pas renommé ton corps volumique, il prend le nom de la dernière fonction qui a servi à le créer.

Donc tout va bien.

André 22/10/2008 12:02

« Laurent14 » a écrit:Oui et alors ?

Donc tout va bien.

Ben oui si tu le dis , mais moi je vois que non.

Ben ce sera pour ce soir.

Laurent 22/10/2008 14:36

Pour moi, le problème ne vient pas de là. La copie d'un corps volumique, c'est une copie, un point c'est tout. Et toutes les copies génèrent des corps distincts.

L'erreur est après. Mais si tu t'entêtes à tout recommencer à chaque fois, tu ne trouveras jamais l'erreur et tu ne pourras jamais ouvrir les portes de la découverte.

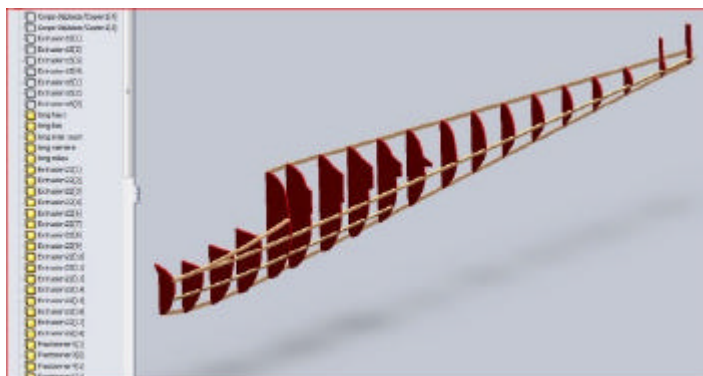
André 22/10/2008 18:13

Bonsoir Laurent,

Et bien voilà j'ai choisi l'option de corriger, tu as raison.

Le problème que j'ai découvert en fin ce que j'ai changé, la hauteur de mon esquisse de couple a l'arrière, qui s'arrêtait juste a la nervure j'ai remonté cela beaucoup plus haut.

Ensuite j'ai fractionné le couple au niveau de la nervure, et j'ai supprimé le corps de trop, j'espère avoir bien fait cette fois.



Laurent 22/10/2008 20:38

Ça paraît tout de suite mieux comme ça. Tu vois que l'option recherche d'erreurs et corrections est payante. As-tu fait le petit fractionnement du couple C1 de façon à détacher le tableau de bord incliné. Petite chose à faire aussi, la nervure d'emplanture. Une simple extrusion du profil de l'aile en épaisseur 3mm. La pièce ne devra pas être fusionnée avec le reste mais son épaisseur doit mordre sur les couples comme ça. Ensuite, il faudra dégager les mortaises pour emboîter les couples. Un simple enlèvement de matière. L'esquisse se passe de commentaires.

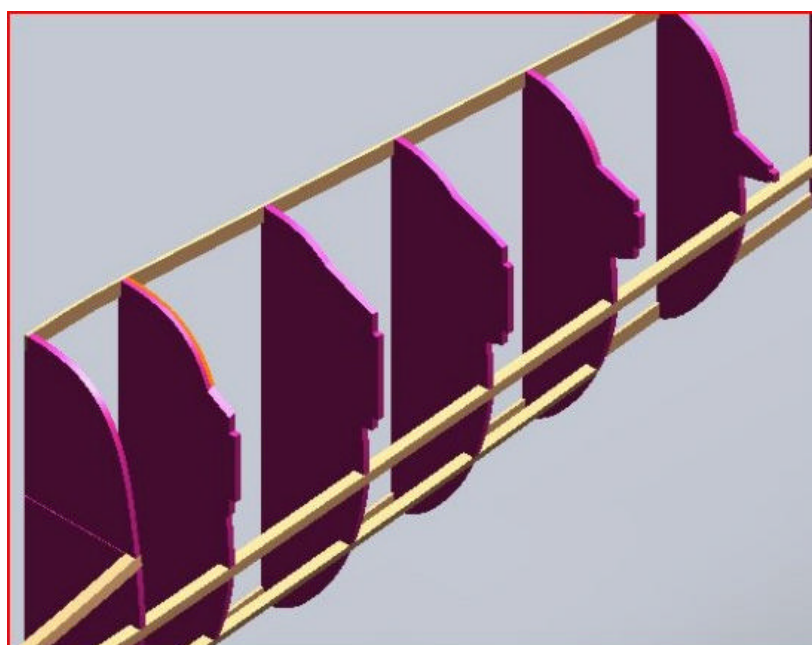


Et pour finir les tenons correspondants sur les couples. Même fonction et même remarque que pour les mortaises.

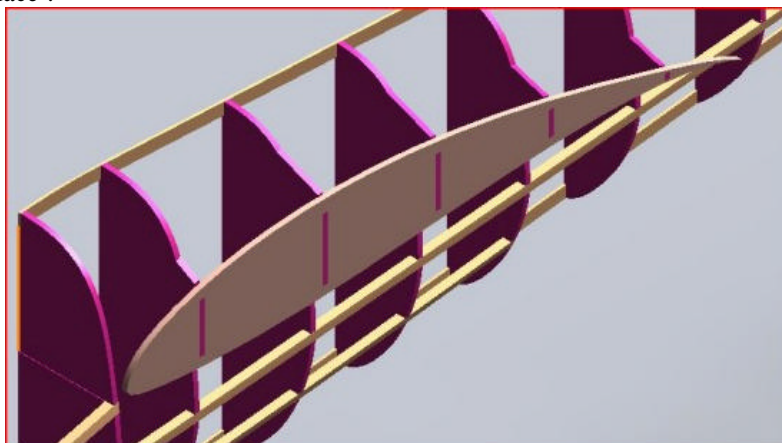
Bien évidemment, toutes les esquisses trouvent leur plan sur les surfaces déjà créées. Après, on pourra passer aux symétries. Il y aura quelques précautions à prendre.

André 22/10/2008 21:55

Voilà mes devoirs terminés :
Pour le couple 1 ,oui je l'avais déjà fractionné.
Les tenons dans les couples



Et la nervure à sa place :



Laurent 22/10/2008 22:23

C'est parfait.

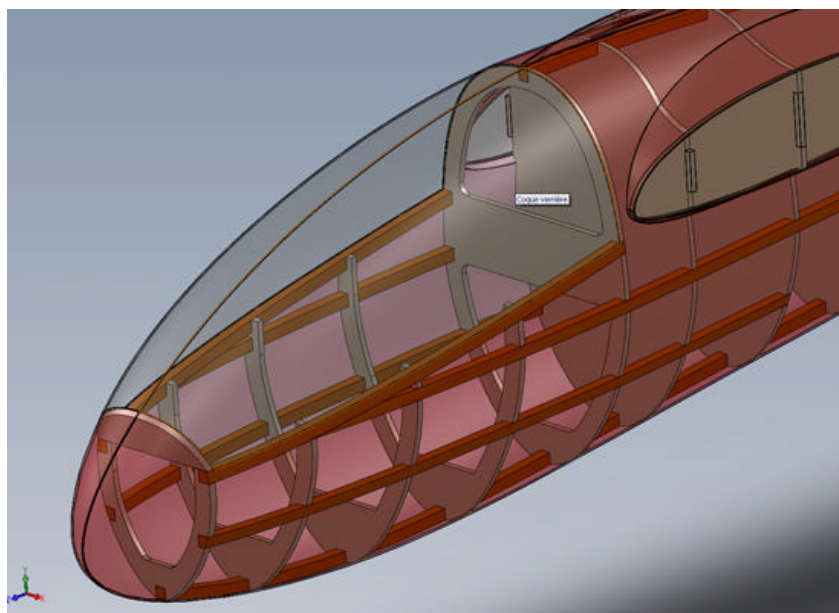
Pour le dernier couple le long de la nervure, il ne vaut mieux pas faire de mortaise dans la nervure. Cela la fragiliserait trop. Amener le couple à fleur suffira.

Je te souhaite de beaux rêves.

Laurent 23/10/2008 09:47

J'espère que tu as bien dormi, parce que voilà le travail du jour.

Avant d'attaquer les symétries, évidemment des couples. Pas de difficulté majeure. De simples enlèvements de matière comme pour la nervure d'emplanture. C'est juste un peu long.



Pour le dessin des esquisses, tu fais comme tu veux. Le concepteur c'est toi. Faire seulement cohérent et penser solidité dans la future construction. Surtout au niveau de la clé d'aile.

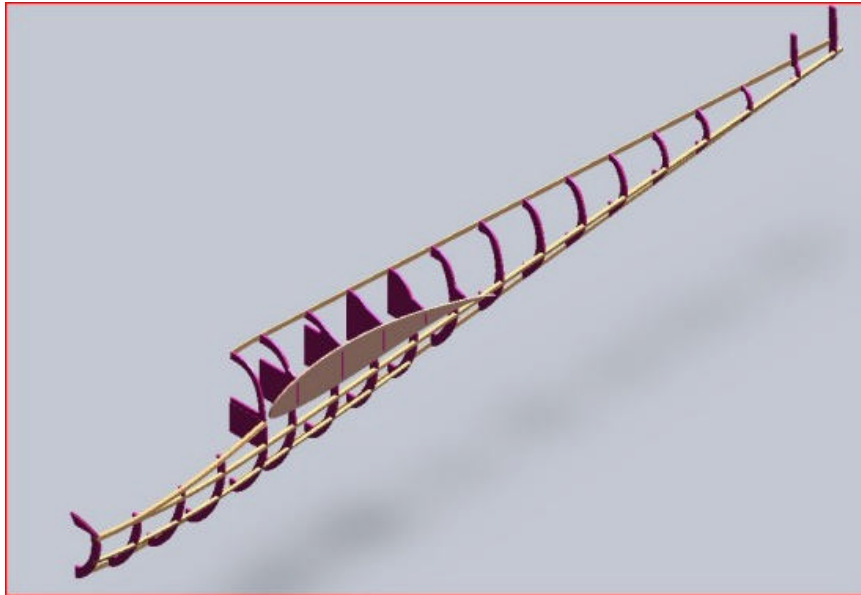
Il ne faut pas oublier que pour l'instant c'est du virtuel mais quand la CNC s'arrêtera, ce sera un planeur bien concret apte à supporter tous les mauvais traitements que l'on peut leur faire subir.

Bon courage.

André 23/10/2008 19:40

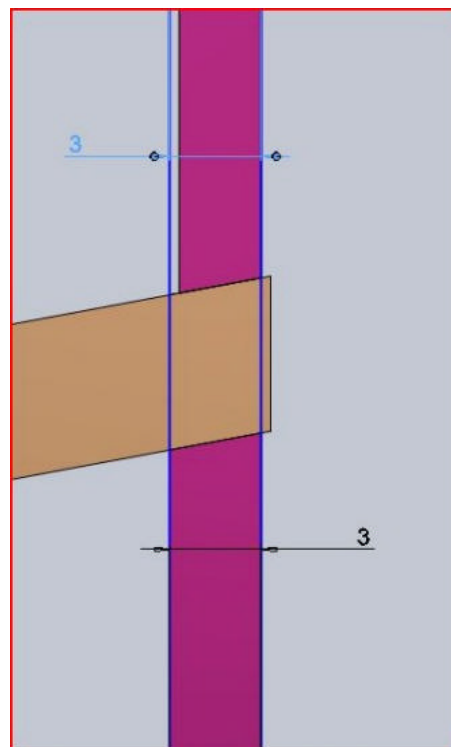
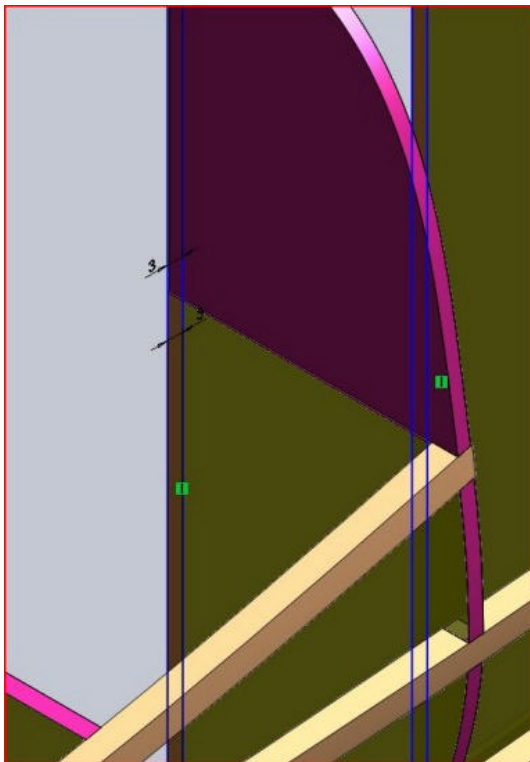
Voilà l'évidement des couples, si toute fois tu remarques quelque chose qui cloche dis -le moi, je sais que je suis le concepteur, mais c'est le premier planeur que je dessine du début jusqu'au fraisage.

C'est vrai que jusqu'ici le virtuel n'a aucune contrainte.



André 24/10/2008 12:25

Laurent, je constate un petit problème au couple 5, que je ne sais pas m'expliquer le pourquoi, mon esquisse est bien // avec 3mm.



J'ai déjà essayé de corriger.

Laurent 24/10/2008 15:29

Par hasard, tu n'aurais pas un décalage entre ton esquisse des couples et celle pour fractionner ta verrière ? Je ne vois que ça.

André 24/10/2008 15:42

Bien vu Laurent, haaa j'ai encore beaucoup a apprendre pour songer a toutes les ficelles

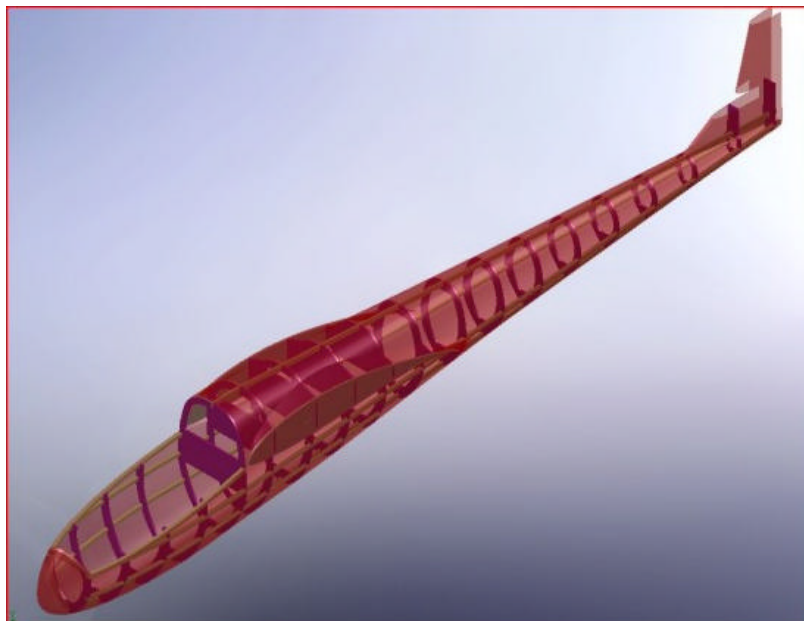
Question : puis -je encore faire quelque chose à ça ?

Le couple, je sais plus bouger maintenant, mais l'esquis se verrière peut-être ?

André 26/10/2008 17:30

Bonsoir tout le monde,

Une petite copie d'écran juste pour le fun, car je doute très fort que la façon que j'ai appliqué soit la meilleure, mais bon..



André 03/11/2008 19:29

Le fuselage : reste à faire le volet de direction, le saumon au dessus de la partie fixe et le pied de la dérive et les pieds de couple pour le montage (comme il faut penser avenir).

Laurent 04/11/2008 19:15

Et puis reprendre un petit peu tes évidement de couples.

A l'avant, je verrais bien à la base des couples, une partie plate de façon à pouvoir placer un plancher pour la radio par exemple. En plus ça renforcera bien l'endroit.

Au niveau de l'aile, je rajouterai un couple ou un demi couple en haut au niveau de la future clé d'aile (entre les couples C6 et C7) de façon à faire un caisson pour la dite clé.

A l'arrière, au moins sur les couples les plus larges, je mettrai une barre transversale de façon à éviter l'écrasement latéral. Une simple barre d'un centimètre devrait suffire.

Le dernier couple devrait monter jusqu'en haut de la partie fixe de la dérive.

Il faudrait aussi faire apparaître les nervures de la dérive.

Pour finir, sur les couples qui vont supporter le patin d'atterrissage, je renforcerais aussi la partie basse. Même si de toutes façons, il faudra rajouter des blocs de bois dur pour fixer le patin.

Pour la future mise en plan, il faudra décider de ce que tu comptes faire.

Soit tu fais un plan complet avec cotations, annotations, tables, cartouches et autre ornements, ou bien tu te contentes d'une mise en plan simple des pièces pour les passer en cnc. La somme de travail n'a rien à voir et la préparation du modèle en vue de la mise en plan est différente.

Dans le premier cas, il faudra aller jusqu'au bout de la modélisation. Dans les moindres détails (renforts, visserie, etc.). Dans le second, tu es pratiquement arrivé au bout.

La mise en plan en soit n'a rien de bien compliqué puisque c'est le logiciel qui fait presque tout. Par contre, elle doit être bien pensée en amont pour ne pas galérer (comme le reste d'ailleurs).

André 04/11/2008 21:25

« Laurent14 » a écrit:Et puis reprendre un petit peu tes évidement de couples.

A l'avant, je verrais bien à la base des couples, un partie plate de façon à pouvoir placer un plancher pour la radio par exemple. En plus ça renforcera bien l'endroit.

Pour cela je bouge juste l'esquisse et la modification ce fait automatiquement ?

Citation: Au niveau de l'aile, je rajouterai un couple ou un demi couple en haut au niveau de la future clé d'aile (entre les couples C6 et C7) de façon à faire un caisson pour la dite clé.

Ça j'ai compris c'est simple.

Citation: A l'arrière, au moins sur les couples les plus larges, je mettrai une barre transversale de façon à éviter l'écrasement latéral. Une simple barre d'un centimètre devrait suffire.

Je fais comme pour les couples au niveau de la nervure d'emplanture ou juste une partie centrale ?

Citation: Pour la future mise en plan, il faudra décider de ce que tu comptes faire.

Soit tu fais un plan complet avec cotations, annotations, tables, cartouches et autre ornements, ou bien tu te contentes d'une mise en plan simple des pièces pour les passer en cnc. La somme de travail n'a rien à voir et la préparation du modèle en vue de la mise en plan est différente.

Pour la mise en plan je pense bien me contenter de la version simple, juste pour, de un la découpe et pour le montage sans rentrer dans le détail fin

Citation: Dans le premier cas, il faudra aller jusqu'au bout de la modélisation. Dans les moindres détails (renforts, visserie, etc.). Dans le second, tu es pratiquement arrivé au bout.

Je suis pour le second cas tout au moins pour mon premier dessin que je fais, mais ça doit être bien beau de rentrer dans les détails comme tu as fais pour le 901.

Je resterai dans la simplicité ... Peut-être pour un prochain projet ?

Citation: La mise en plan en soit n'a rien de bien compliqué puisque c'est le logiciel qui fait presque tout. Par contre, elle doit être bien pensée en amont pour ne pas galérer (comme le reste d'ailleurs).

Comme le resteoui à découvrir.

Et bien voilà il n'y a plus ka !!!

Laurent 05/11/2008 09:16

1ère question : tu modifies légèrement l'esquisse. La modification viendra d'elle même. C'est le principe de base de SW.

2ème question : juste une barre transversale suffira.

Dès que les modifications seront faites, on pourra passer à la suite. A savoir extraction des pièces pour la mise en plan et sortie des dxf pour la cnc.

Quand tu auras tes dxf, je te laisserai naviguer seul, parce que la CNC, ce n'est pas ma tasse de thé et j'ai du mal à apprécier le logiciel Ninos. Même s'il est très efficace, l'interface est extrêmement lourde et peu ergonomique. Et puis, je suis un adepte de la DHC.

Après, il y aura la modélisation de l'aile. Pour le stab, tu te débrouilles très bien. Pour l'aile, ce sera les mêmes principes.

André 05/11/2008 11:15

« Laurent14 » a écrit: 1ère question : tu modifies légèrement l'esquisse. La modification viendra d'elle même. C'est le principe de base de SW.

ok j'ai vu c'est magique

Citation: 2ème question : juste une barre transversale suffira.

ok aussi déjà en court de transformation.

Citation: Dès que les modifications seront faites, on pourra passer à la suite. A savoir extraction des pièces pour la mise en plan et sortie des dxf pour la cnc.

Quand tu auras tes dxf, je te laisserai naviger seul, parce que la cnc, ce n'est pas ma tasse de thé et j'ai du mal à apprécier le logiciel ninos. Même s'il est très efficace, l'interface est extrêmement lourde et peu ergonomique. Et puis, je suis un adepte de la DHC.

Je sais que tu es un adepte de la DHC, mais je suis pas de ton avis sur le fait que Ninos n'est pas ergonomique et lourd, mais il faut dire que je suis dedans depuis son début ceci explique cela.

Citation: Après, il y aura la modélisation de l'aile. Pour le stab, tu te débrouilles très bien. Pour l'aile, ce sera les mêmes principes.

Je reprendrai cela après le fuselage terminé.

Par contre peux-tu me donner une façon pour moi dessiner les pieds de couples pour que tout tombe bon avec la base bien horizontale ?

Hier je me suis retrouvé avec le même petit souci avec la correction du bas des couples ce soir je me remet dessus.

André 05/11/2008 15:43

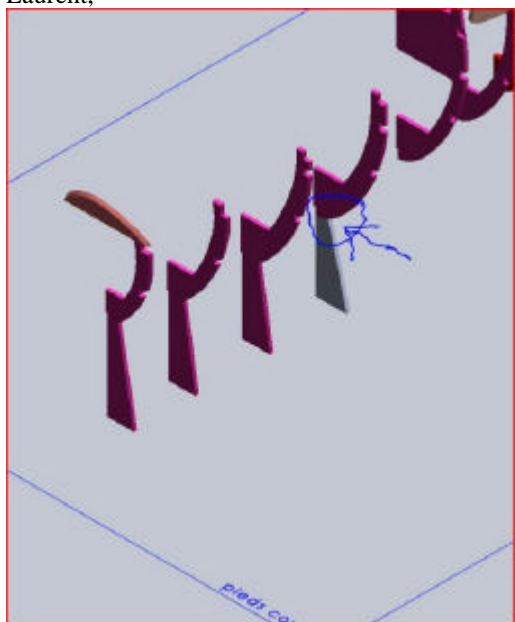
Voilà le fuselage avec quelques corrections



Je vais maintenant regarder de faire les pieds de couples.

André 05/11/2008 17:25

Laurent,



Je suis dans la création des pieds de couples. Je procède comme ceci : j'ai créé un plan // au plan de dessus, je me place de face, je sélectionne le couple j'ouvre l'esquisse et je dessine le pied. Je fais extruder ce pied les couples 1, 2, 3 ok pas de soucis, au 4^{ème} le pied ne se marie pas avec le couple !!

Je vais passer celui-là et y revenir après.

Laurent 05/11/2008 18:10

Encore deux petites corrections à faire.

Tu as coupé en deux la deuxième nervure à partir du bas. Je la verrais plutôt d'une seule pièce, prenant appuis sur l'avant dernier couple.

Le couple que tu as rajouté pour renforcer la partie clé d'aile est trop éloigné du couple 8. Il faut que tu le places en fonction de l'épaisseur de ta future clé d'aile, sinon il ne sert pas à grand'chose. Toujours anticiper et penser à tout.

Pour les pieds des couples, c'est la bonne méthode, mais ce n'est pas vraiment le bon endroit. Je m'explique.

Pour l'instant, ta modélisation n'est pas tout à fait terminée. Tu peux être amené à créer d'autres pièces dessus. De plus, si tu crées les pieds de couple maintenant, ils resteront toujours visibles. Or ce n'est pas forcément judicieux en fonction de la visualisation que tu veux.

Les pieds de couples seront utiles sur les vues en coupe des couples, mais passur la vue de coté ni de dessus du fuselage.

En conséquence, il vaut mieux attendre d'avoir extrait chaque couple dans un fichier pièce séparé et de créer ce que l'on appelle une nouvelle configuration de ta pièce. Comme ça tu peux choisir d'afficher la version couple seul ou couple avec pied. C'est extrêmement pratique.

Tu brûles un peu les étapes !

Pour ton problème de pied, as-tu bien fait déborder l'esquisse sur le volume du couple. Si tu as sélectionné l'arête du couple pour faire la partie supérieure du pied, il ne faut pas perdre de vue que la tranche de ton couple n'est pas plane, mais arrondie. Elle suit la courbure du fuselage. Si tu ne choisis pas la bonne arête, les deux pièces peuvent ne pas se toucher.

Donc pour finir l'esquisse des pieds au niveau des couples, une simple ligne horizontale suffit. Elle doit seulement être complètement à l'intérieur du volume du couple.

Laurent 05/11/2008 18:46

Encore une petite correction. Diminues la hauteur des tenons sur les couples qui traversent la nervure d'aile. Il me semble que tu as laissé peu de matière sur la nervure. C'est une pièce qui souffre beaucoup et les tenons ne sont là que pour assurer un positionnement correct et le maintien des couples.

André 05/11/2008 21:03

Laurent,

Moi aussi je rigolais, je comprend la plaisanterie aussi.

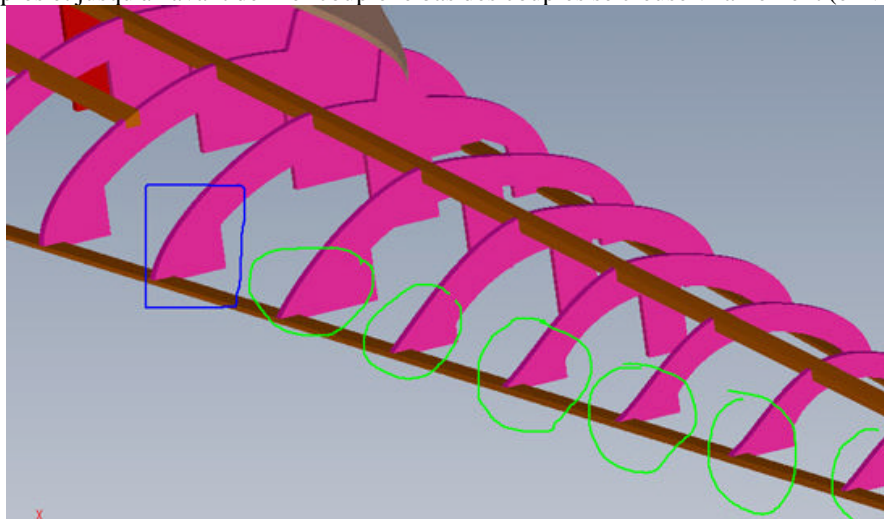
Voilà j'ai fais des corrections.

Fichier attaché : *petrel 13_couples demi.zip*

Laurent 05/11/2008 22:12

C'est pas vilain tout ça. Mais, j'y trouve encore un petit défaut. Enfin un gros même.

Du couple 1 au couple 10, le profil du bas des couples fait un bel arrondi (en bleu). Quoique même celui là est déjà touché. Après et jusqu'à l'avant dernier couple le bas des couples se creuse vilainement (en vert).



Cela vient de ton lissage de base. Il faudrait revoir les profils des couples à partir du n° 10 et le dernier profil. Et peut-être mettre une tangente normale au profil pour les courbes guides du dessus et du dessous. Et peut-être encore une tangente suivant un vecteur de direction (un axe vertical de couple par exemple) pour la dernière courbe guide. Celle en 3D.

Cela vas certainement t'obliger à corriger pratiquement toutes tes fonctions depuis le début. Donc pas d'inquiétude.

Promis, c'est le dernier défaut que je te fais corriger, mais honnêtement, ça ne peut pas rester comme ça.

Après on passe aux symétries et à l'extraction des pièces. Les DXF ne sont plus loin.

André 05/11/2008 22:20

pfffffffffffffffffffffffffffff

et ben là tout ce qui a bien avancé n'est pas encore près à être résolu !!

ça me promet de longues soirées encore en perspective. J'imagine déjà tout ce qui va ce mettre en rouge (erreur), ça ne sera pas pour demain si je dois repartir depuis le début.

André 05/11/2008 22:22

En fait je vais commencer par chercher par où commencer déjà.

Je dois refaire le lissage depuis le début ?

Laurent 05/11/2008 22:31

Non surtout pas. Il faut chercher dans ton lissage quel est le composant qui cloche.
Pour moi, ce doit être un des profils des couples.

André 05/11/2008 22:49

« Laurent14 » a écrit:

Cela vient de ton lissage de base. Il faudrait revoir les profils des couples à partir du n° 10 et le dernier profil. Et peut-être mettre une tangente normale au profil pour les courbes guides du dessus et du dessous. Et peut-être encore une tangente suivant un vecteur de direction (un axe vertical de couple par exemple) pour la dernière courbe guide. Celle en 3D.

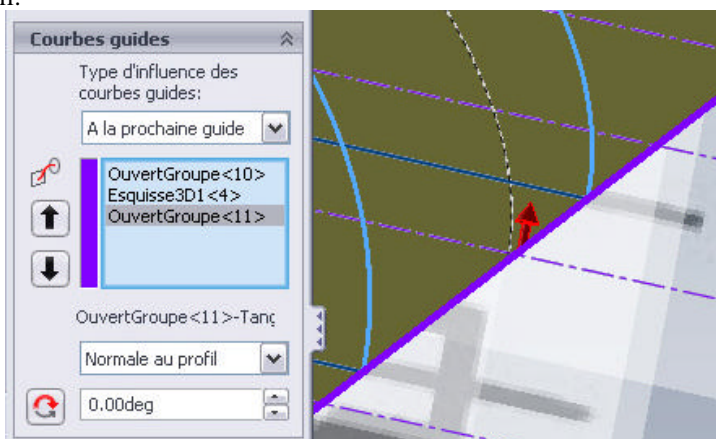
Excuse moi Laurent, mais je comprend pas ce que tu veux que je face "mettre une tangente normale au profil, mais à partir de là je n'ai pas de profils dessinés " et une tangente suivant un vecteur de direction " .

Bon ce sera pour demain, j'attaque pas ça maintenant ou je suis pas près à aller coucher.

Laurent 06/11/2008 10:38

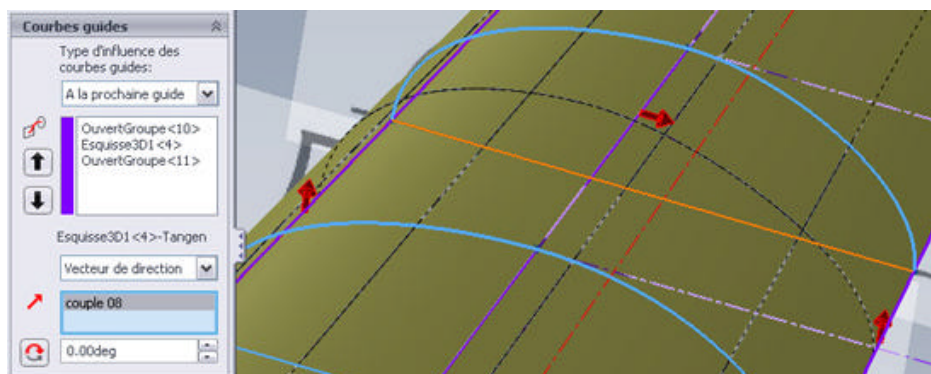
Rassures toi André, ce n'est pas du chinois. Ce sont simplement des options que l'on peut appliquer au courbes guides d'un lissage.

Dans les courbes guides, tu sélectionnes celle qui t'intéresse et tu appliques l'option désirée. Pour "Normal au profil" que tu peux traduire grossièrement par "perpendiculaire" (je dis bien grossièrement, parce que géométriquement ce n'est pas tout à fait la définition), tu visualises la direction de la tangente par la petite flèche rouge placée sur le profil.



Tu peux modifier l'angle ainsi que le sens d'action.

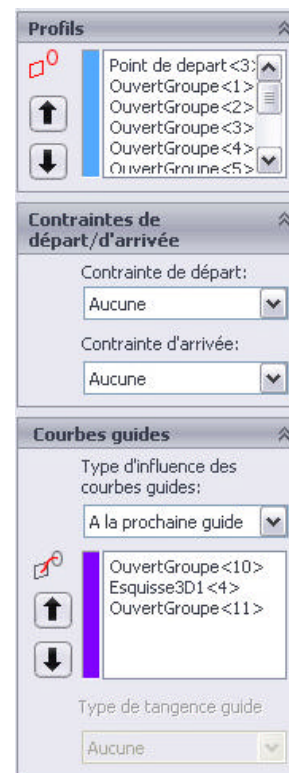
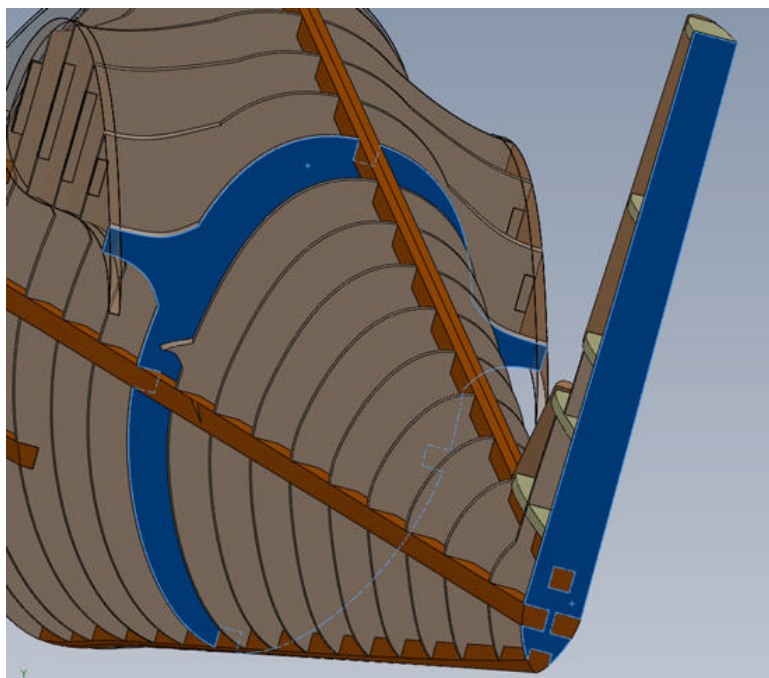
Pour l'option "vecteur de direction", la manœuvre est la même. Toi dois en plus choisir ce vecteur. Ici, c'est la ligne droite en orange. Elle est parallèle au plan de droite. Le vecteur peut être n'importe quelle ligne d'une esquisse quelconque. Le tout, c'est qu'il soit parallèle à la direction que tu veux pour ta tangente (la flèche rouge du haut).



Les options des lissages sont très nombreuses et permettent de se sortir de bien de situations scabreuses. C'était le cours d'aujourd'hui.

Ceci dit, pour ton lissage, ces options ne devraient fondamentalement pas changer grand chose. En effet, ces différentes tangentes nous les avons déjà définies en traçant les splines des couples. Rappelle toi. Quand nous avons réglé les poignées des splines, nous avons mis celles du haut et du bas horizontale et celle du milieu verticale. Ce sont exactement les mêmes directions que les flèches rouges sur l'image ci-dessus.

Je pense plutôt que ton problème vient de la forme du profil C10 et du dernier profil. Regard les miens, je n'ai pas ce creux. Je n'ai aucune option particulière dans le lissage. Pas de tangente ni de contraintes. Seuls les profils et les trois courbes guides.



André 06/11/2008 21:12

Le voilà le fichier de correction fuselage

Le bon, en fait je m'étais trompé de fichier même zipé le fichier origine du fuselage est beaucoup, beaucoup plus gros que le edrawings.

Télécharger : [petrel 13_couples demi_correction.zip](#)

Laurent 06/11/2008 21:57

Après ces dernières corrections, et bien c'est tout bon maintenant.

Tu peux préparer les symétries. Il en faut deux.

Pour toutes les pièces qui ont une face commune avec le plan de droite, les couples, les nervures de dérive, les longerons haut et bas, le BA de la dérive, il faudra cocher la case 'Fusionner les pièces volumiques'.

Cela permet d'obtenir des pièces complètes mais indépendantes les unes des autres.

Pour les autres longerons, si tu coches cette case, comme les deux moitiés n'ont pas de plan ou de surface commune, SW va grogner. Donc pour ces pièces là, tu ne coches pas la case et tu obtiens les symétries des longerons comme des pièces séparés.

Une fois tes symétries faites, il va falloir renommer tous tes corps volumiques avec des noms simples et explicites. Et surtout sans les caractères [] incompatibles avec la fonction d'extraction des pièces.

Quand tu auras fait tout cela, on pourra extraire les pièces dans des fichiers séparés, créer l'assemblage final et tout ça en une seule fois.

Après, on attaque la mise en plan et les DXF. La CNC peut commencer à chauffer.

André 07/11/2008 16:14

« Laurent14 » a écrit:

Tu peux préparer les symétries. Il en faut deux.

Pour toutes les pièces qui ont une face commune avec le plan de droite, les couples, les nervures de dérive, les longerons haut et bas, le BA de la dérive, il faudra cocher la case 'Fusionner les pièces volumiques'.

Cela permet d'obtenir des pièces complètes mais indépendantes les unes des autres.

Pour les autres longerons, si tu coches cette case, comme les deux moitiés n'ont pas de plan ou de surface commune, SW va grogner. Donc pour ces pièces là, tu ne coches pas la case et tu obtiens les symétries des longerons comme des pièces séparés.

"il en faut deux" une pour chacune des deux fonctions avec et sans "fusionner les pièces volumiques" ou faire une copie du résultat obtenu ?

Citation:

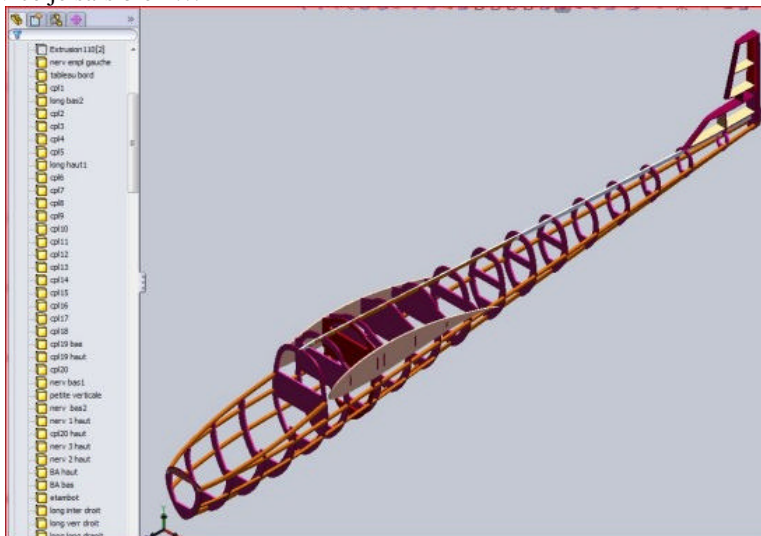
Quand tu auras fait tout cela, on pourra extraire les pièces dans des fichiers séparés, créer l'assemblage final et tout ça en une seule fois.

Après, on attaque la mise en plan et les dxf. La CNC peut commencer à chauffer.

Ok , mais les pieds de couples, saumon de dérive, pied de dérive sur le fuselage ? Ça va se faire après ?

Et le volet de dérive ?

Des questions de novice je sais bien !!!



Pour la symétrie j'avais déjà fait mais mal fait, tout était sélectionné en même temps, sans cocher le fusionnement ce qui me donnais des couples symétriques mais en deux partie.

Donc voilà ici c'est tout bon le couple se sélectionne en entier.

Vincent 07/11/2008 16:22

Je ne sais pas comment tu comptes faire ton nez ? Bloc balsa, en fibre, en alu ? Mais tu devrais laisser ton 1er couple sans l'évider pour y visser le plomb de centrage si tu le mets à l'extérieur avec un nez en casserole.

André 07/11/2008 16:27



Salut Vincent,

Je sais pas encore comment je vais réaliser ce nez, mais comme avec SW il y a moyen de changer après, je laisse de côté ce petit détail.

Mais merci de me le faire remarquer.

En fait regarde sur le grandeur la place qu'il y a du nez aux instruments du tableau de bord.

Vincent 07/11/2008 16:43

Le grand capotage du tableau de bord laisse la place pour cacher l'accus et le récepteur, après faut bien cogiter l'implantation du reste, la verrière est spacieuse et on voit tout l'intérieur.

Et comme souvent avec ces planeurs il y a besoin de pas mal de plomb pour le centrage, en tout cas je suis bien content sur le MG9 d'avoir fait une casserole creuse, ça m'a permis de visser la gueuse de plomb à l'extérieur du 1er couple et d'y avoir accès facilement.

Sur ta photo, on ne voit pas de joint au nez, mais je suppose qu'il doit y avoir quand même une casserole démontable?

André 07/11/2008 16:59



Je sais pas, casserole ou pas casserole sur les photos que j'ai effectivement on ne voit pas de joint sur le nez .

Ici c'est pris de plus près et de l'avant.

Laurent 07/11/2008 18:46

« VincentB » a écrit : *Le grand capotage du tableau de bord laisse la place pour cacher l'accu et le récepteur, après faut bien cogiter l'implantation du reste, la verrière est spacieuse et on voit tout l'intérieur »*

Remarque judicieuse. Ce qui souligne tout l'intérêt de SW. Tu peux faire autant d'implantations radio que tu veux sans te casser la tête. Bien sûr, il faut auparavant modéliser les éléments. Mais modéliser un servo, un accu ou un récepteur, c'est l'enfance de l'art par rapport à ce que vient de réaliser André.

Cela fera partie de la prochaine étape de la modélisation. Le travail à partir d'un assemblage. Jusqu'ici, il s'agissait de définir les formes générales du planeur.

Autre remarque judicieuse pour ce qui concerne le couple 1. Mais comme le souligne André, Il suffit de supprimer une fonction pour enlever l'évidement du couple. Il va vraiment falloir que tu t'y mettes. Regardes les énormes progrès qu'a fait André.

Sa modélisation est simple par rapport au travail que j'ai fait sur le B901, mais il débute. L'ampleur du travail n'est pas la même non plus. On pourrait compléter la modélisation avec différents renforts, mais je sens qu'André est pressé de sortir ses premières pièces en CNC. On en est plus très loin.

Pour André,

Les pieds des couples seront faits plus tard. Le saumon de dérive, fait partie du volet de dérive. On pourra le modéliser plus tard et/ou dans un autre fichier.

Le pied de dérive est je pense une pièce rapporté. Si tu avais des photos de l'endroit, je ne visualise pas bien comment c'est fait.

Par contre tu as de bien belles photos du patin d'atterrissage.

Tes symétries me paraissent bonnes. As-tu renommé tes corps volumiques comme indiqué dans les posts précédents ? Si oui, on va enfin pouvoir extraire les pièces de ton Petrel.

André 07/11/2008 19:56

« Laurent14 » a écrit:

Remarque judicieuse. Ce qui souligne tout l'intérêt de SW. Tu peux faire autant d'implantations radio que tu veux sans te casser la tête. Bien sûr, il faut auparavant modéliser les éléments. Mais modéliser un servo, un accu ou un récepteur, c'est l'enfance de l'art par rapport à ce que vient de réaliser André.

Mais je peux toujours essayer de faire un petit plus.

« Laurent14 » a écrit : *Sa modélisation est simple par rapport au travail que j'ai fait sur le B901, mais il débute. L'ampleur du travail n'est pas la même non plus. On pourrait compléter la modélisation avec différents renforts, mais je sens qu'André est pressé de sortir ses premières pièces en cnc. On n'en est plus très loin.*

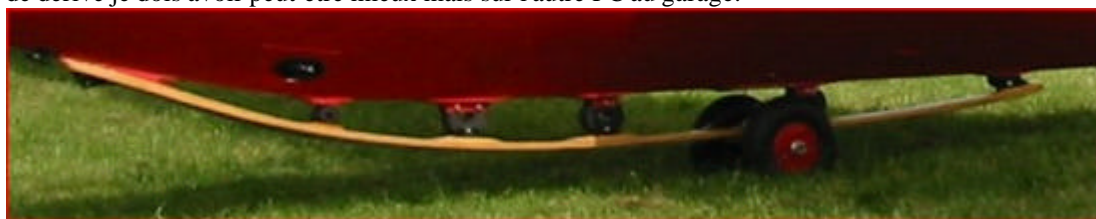
Non Laurent, je suis pas pressé de passer à la découpe, j'aime autant passer un peu plus de temps à faire quelque chose de beau que de courir et le faire moins bien ce planeur n'est pas prévu pour 2009, mais bien pour 2010. Donc rien ne sert de courir, " il n'y a pas le feu au lac".

Citation : Le pied de dérive est je pense une pièce rapporté. Si tu avais des photos de l'endroit, je ne visualise pas bien comment c'est fait.

Par contre tu as de bien belles photos du patin d'atterrissage.



Pied de dérive je dois avoir peut-être mieux mais sur l'autre PC au garage.

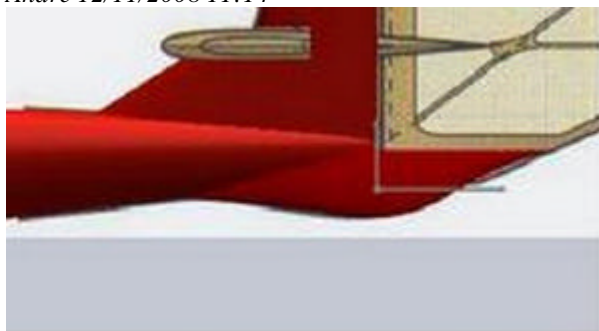


Et le patin.

Citation : Tes symétries me paraissent bonnes. As-tu renommé tes corps volumiques comme indiqué dans les posts précédents ? Si oui, on va enfin pouvoir extraire les pièces de ton Petrel.

J'ai renommé les corps volumiques.

André 12/11/2008 11:14

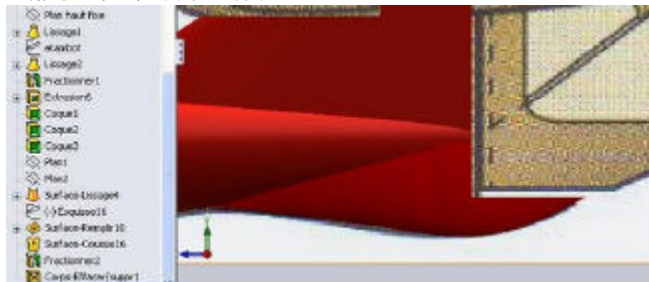


Regardes un peu, je viens de faire le pied de dérive, question en lissage de surface, est-ce que l'on peut fractionner ?

Je pense pas mais il y a peut-être une astuce (il y en a tellement).

En fait j'ai travaillé le même que le saumon parce que en volumique je n'y arrive pas il faut des formes fermées.

André 12/11/2008 11:50



Encore moi

Voilà je viens de faire la découpe du pied de dérive, je me suis replongé dans les frontières (qui m'en on déjà fait voir) et puis couder et ensuite fractionner et la voilà ouffff !

Peut-être pas top top mais....je suis déjà heureux de l'avoir fait.

Je vais me replonger sur le stab maintenant, celui-là aussi il m'en fait voir de toutes les couleurs.

André 17/12/2008 20:04

Bonsoir les spécialistes,

Pour les mises en plan, comment peut-on faire pour mettre tous les couples sur une même feuille de plan et non un couple par plan ? Parce que j'aimerais bien sortir un plan avec tous les couples dessus.

Est-ce possible ?

Merci de vos réponses

Laurent 17/12/2008 23:14

Pour répondre à André, pour placer plusieurs couples sur le même plan, tu crées une mise en plan à partir d'un premier couple et tu insères les suivants comme ceci.

- Onglet "Disposition des vues".

- Vues du modèles" (2ème icône en partant de la gauche).

- Tu cliques sur le bouton "Parcourir".

Je te laisse découvrir la suite qui comme je le dis souvent, arracherait des larmes de joies à un bébé de six mois.

Une fois que tu aura disposé tes couples sur le plan, à toi les joies de l'alignement, des annotations, des cotes et tout ce qui fait une beau plan (pas comme ceux de Tocad).

André 18/12/2008 10:47

Pour Laurent, hier soir j'ai réussi a mettre en plan mes couples, reste plus qu'une chose configurer le traceur pour qu'il me dessine tout ça. Et au pire des cas les plans passerons par Totocad, là je sais qu'il veut bien fonctionner.

Bonne journée à vous.