

Réparation d'une dérive du Classe-A

Analyse



Il faut d'abord faire une découpe sur une des surfaces de la dérive pour analyser.
La surface qui a été découpée est la surface tribord

La découpe se fait d'abord avec un « multitool » pour découper la forme à retirer	Puis une scie égoine permet de détacher la surface de la structure interne	on voit le renfort interne en forme ondulée (Omega)

NOTA : Sur l'image du milieu, on voit que la dérive a déjà été cassée 5cm au-dessus de la casse actuelle. Elle a été réparée et il est rassurant de constater que cette ancienne réparation avait tenu.

Il va donc falloir faire les étapes suivantes :

- Renforcer la structure en interne
- Renforcer la surface babord qui n'a pas été découpée
- Reformer le profil de la surface babord
- Recoller la surface tribord sur le structure interne
- Renforcer la surface tribord qui n'a pas été découpée
- Reformer le profil de la surface tribord
- Enduire de gelcoat

Renforcement de la structure interne

Pour retrouver la solidité, il faut refaire les "Oméga".

Les "Oméga", sont constitués par du tissus de carbone enduit de résine que l'on dépose avec une forme de tôle ondulée. Ceci va nous garantir une bonne résistance à la flexion.



Pour constituer cet oméga, on devine sur les bords de la découpe (entouré en orange), des tubes d'alu supplémentaires qui ont été insérés avant de déposer le carbone. On ne recherche pas la rigidité, directement par ces tubes ajoutés, mais bien par le fait que ces tubes vont permettre de former les omégas en collant dessus des bandes de carbones enduits de résine époxy

Renforcement de la surface bâbord

		
Fraisage (1,5mm) de la surface bâbord pour insérer des renforts en carbone sur la peau extérieure	Pose de bandes de carbone enduite de résine époxy sur la surface bâbord	Premier masticage grossier de la surface bâbord

Ce premier masticage a simplement permis de masquer le carbone. Il n'est pas dans la continuité du profil du reste de la dérive.

Reprise du profil de la surface bâbord

Pour obtenir le même profil que le reste de la dérive, on constitue un profil en plexiglass qui va nous permettre de déposer correctement l'enduit de finition.

		
Création d'un profil de surface en recopiant le profil sur une partie de la dérive non endommagé. Le bout de tuyau gris et jaune plaqué sur la dérive permet de guider le tracer de la forme de la dérive sur le plexiglass	Le profil en plexiglass qui va servir de couteau à enduire le mastic	Deuxième masticage fin de la surface bâbord en utilisant ce profil de surface, puis ponçage.

Le résultat :



(il faudra encore un ponçage fin avant le gelcoat)

Recollage de la surface tribord sur la structure

La surface tribord avait été découpée. Il faut maintenant la recoller avec de la résine époxy sur les renforts en oméga. Avant on ajoute du mastic armé pour combler le volume au niveau du bort de fuite de la dérive. En effet, il n'y a pas de renfort en oméga à cet endroit, et il faut que la peau s'appuie sur quelque chose.



Renforcement de la surface tribord

Comme précédemment pour la surface bâbord, on fraise (1,5mm) la surface pour pouvoir y coller des bandes de carbones collées avec de la résine époxy.



NOTA : On voit, encadré en orange, les traces de l'ancienne réparation
Sur cette photo ci-dessus, les bandes de carbones ont juste été découpées mais pas encore déposées ni collées dans les zones fraîchement préparées.

La même vue après le collage des bandes de carbones avec de la résine époxy.
L'ensemble est entouré de film de cuisson pour contenir la résine et éviter les contacts



Gelcoat

Une première couche de gelcoat est appliquée au pinceau, puis poncée à la ponceuse électrique avec aspiration (grain 40 puis 80).

Et pour finir, la deuxième couche de gelcoat est appliquée à la spatule large.

Le résultat est assez bien, il n'est pratiquement pas nécessaire de poncer (à la main, papier à l'eau).

Résultat



J'ai posé la dérive à plat sur deux planches aux extrémité, et je suis monté dessus au milieu.

Ca tient !