

JOURNAL DE BORD DE « MAC-GYVER »

LE PROJET QUI TROTTAIT DANS MA TÊTE ... UN PARE-BRISE DIGNE D'UNE GOLD !!!

Le grand pare-brise acheté à Los Angeles et posé en 2008 ne me plaisait plus. Après plus d'un an de réflexion je me suis décidé à franchir le pas...

Je m'en suis donc séparé et j'en ai confectionné un autre... de A à Z. J'en ai profité pour donner un autre « design » à ma mob !!!

Les explications décrites ci-dessous ne sont que les étapes pas à pas du procédé de fabrication... Ce sont les notes que je me suis fait pour suivre un certain plan de travail...



Avant la transformation

Et voilà, ça commence...



Le produit qui va servir à la confection, est un Polycarbonate, le « *Lexan Margard* ». C'est un Polymère qui a le pouvoir de se plier à froid... Mais bon courage sans une plieuse !!!

Il est 400 fois plus insensible aux chocs qu'un polycarbonate traditionnel. Il se plie mais ne se casse pas, ne se fissure pas, enfin sous certaines conditions quand même, surtout lors de la mise en œuvre...

Je ne vous cache pas qu'il est très difficile de se procurer cette matière. En temps normal, le fabricant Parisien ne détaille pas ! la plaque mesure 2m x 3m et c'est vendu a la palette ! Heureusement, j'étais recommandé par une bonne connaissance, j'ai obtenu une plaque coupé a 1,5m x 2m... ouf !



La référence que j'ai choisie est traitée anti-rayure, mais sur ce dernier point il faut préciser qu'il est juste moins sensible aux rayures... Ce n'est pas du verre donc il peut s'abimer si on ne fait pas attention !!!

Il est aussi traité anti-UV, un gros avantage étant donné que le produit n'est pas teinté.

Il est plus solide donc j'ai pu me permettre d'utiliser un produit d'1 mm moins épais, ce qui m'a fait gagné du poids.

La matière s'usine comme l'aluminium mais avec des outils traditionnels de menuisier, scie sauteuse, lime, ponceuse a bande ou orbitale, etc.

le 17 décembre 2011 !!!

Déposer l'ancien pare-brise



Le rail de montée et descente du pare-brise d'origine, n'est plus... Je l'ai enlevé pour mettre le moteur de l'essuie-glace que j'ai installé il y a trois ans. Le moteur acheter dans un magasin d'accastillage se monte à l'origine sur des bateaux ...

La pose d'un essuie-glace me semble indispensable lorsqu'on a un grand pare-brise. IL a nécessité près de 100 heures de travail à cette époque, mais ça c'est un autre sujet. Peut-être un autre journal de bord !!!

Sur les deux premières photos, c'est le traçage et l'esquisse du futur pare-brise sur un carton plastifié (merci La Casa thionville)



Ensuite report sur la matière puis découpe du Margard a la scie sauteuse.



Mise en place sur la moto pour voir ce que cela donne. Je présente les déflecteurs coupés dans du carton



Traçage du déflecteur central et repérage de la silhouette du simlicuir sur le Margard



Agrandir le trou de l'axe d'essuie-glace du pare-brise pour permettre un réglage dans tous les sens. Faire aussi des trous légèrement oblongs en place des trous de fixation du pare-brise pour permettre à celui-ci de s'étendre au moment du serrage et ainsi d'éviter l'éclatement.

Pour éviter l'écrasement et les cassures, faire des rondelles de compensation en caoutchouc tendre. Pour éviter qu'elles tombent à la pose du pare-brise les coller sur le plastique du tableau de bord à l'endroit où passeront les vis .

Faire un gabarit en papier calque pour le traçage du simili intérieur qui servira aussi par la suite pour le simili extérieur.

Laisser la toile américaine déjà en place sur le pare-brise, elle servira jusqu'au collage du simili.

Toujours en utilisant ce gabarit, tracer au feutre sur le simili précisément pour la partie haute, et découper le simili.



Gravage du pare-brise:

Pour commencer, il faut un motif et créer l'œuvre.

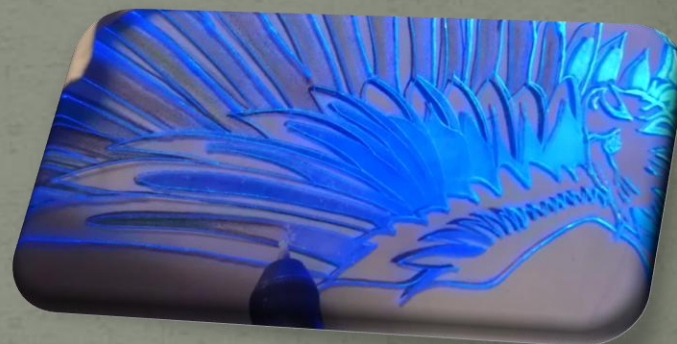
Je dessine un aigle en vol au crayon de papier sur du papier Canson (25 heures de travail)

Ensuite, pour le reproduire sur le pare-brise, je scotche mon dessin sur la face extérieure du pare-brise

Par transparence je grave les contours de mon dessin, les ombres sont faites à la grosse boule de 2 et 3 mm, il y a aussi du travail fait au cutter (18 heures de travail)

Outils de gravage: mini perceuse avec boule de 1, 2 et 3 mm, cutter et mini feuilles de papier à poncer.

Au total, plus de 43 heures de travail.



Représenter le simili déjà coupé dans sa partie haute sur la face intérieur du pare-brise et le scotcher.

Repérer les trous au feutre et ATTENTION pour avoir une limite, tracer le contour du pare-brise sur le simili en bas et sur les cotés sans oublier de laisser la marge nécessaire vers le bas et surtout sur les cotés 1cm en plus en débordement du pare-brise.

Dé scotcher le simili et faire les trous avec l'emporte-pièce et le réserver



Janvier 2012...

Acquisition d'une machine a polir chez « *polirmalin* », ainsi que des accessoires et de la pâte a polir. Ce matériel est nécessaire à la confection de l'écusson en aluminium poli qui ira sur le haut du pare-brise. Cela a un coût, mais quand on est bricoleur c'est une machine très utile, l'investissement est rentabilisé dans le temps...

27 janvier

Des rayes sont à enlever sur la partie basse du pare-brise

Préparer un pulvérisateur à main avec eau savonneuse et un gloss spécial polissage pour Polycarbonate.

Polissage du pare-brise (16 heures !) à la ponceuse orbitale, vitesse lente, toujours mouillé.



29 janvier

Sur le haut du pare brise, mettre un calque et imaginer l'écusson. Découper le calque et reporter cette silhouette au feutre sur le pare-brise et sur l'inox ou l'alu. Usiner l'inox ou l'alu pour les deux écussons de la face intérieure et extérieure.

Usiner en inox ou alu deux écussons qui vont servir de cache-fils en haut du pare-brise sur les faces intérieure et extérieure.

Polir les écussons



Et que la lumière soit...

Tracer l'emplacement des leds bleus et blanches et des résistances, et le passage des fils



Percer les trous pour positionner les leds et résistances et les souder

01 février

Avant de percer les trous de fixation des déflecteurs, poser provisoirement le pare-brise.

Tracer et poncer pour ajuster les chants du pare-brise par rapport aux déflecteurs en parallèle et en fonction de l'angle d'inclinaison et de la courbure.



Tracer et poncer pour ajuster les chants du pare-brise par rapport aux déflecteurs en parallèle et en fonction de l'angle d'inclinaison et de la courbure.

Chauffer le pare-brise au décapeur thermique pour lisser les craquelures et les chants.

02 février

Présenter les déflecteurs et les fausses charnières en alu poli (fait maison) tracer et percer un trou après l'autre.

03 février

Poser les écussons, découper les deux joints des écussons

Pour isoler, poser de la toile américaine sur l'intérieur des écussons.

Sur le pare-brise tracer les deux trous suivant l'entraxe. ATTENTION avant de percer ! regarder si les lettres ne tombent pas sur les trous.



En fonction des vis choisies pour la fixation du pare-brise, percer le margard.

Poser l'écusson intérieur sur le pare-brise en exerçant une pression de sorte que le pare-brise soit rigidifié après au serrage.

A travers les trous tracer le perçage sur l'écusson intérieur et le percer.

Présenter l'écusson extérieur pour le traçage des trous .

Essayer la pose des écussons avec les joints et les vis. ATTENTION ne pas couper les vis, il y aura peut-être à rectifier.

04 février

redéposer les écussons et le pare-brise.

Définir les fils conducteurs pour les leds. La section du fil ne devra pas excéder 0,01 millimètres. Au besoin dénuder un fil conducteur sur toute la longueur et effiloche un brin.

Au feutre, repérer le passage des fils sur le pare-brise.



A gauche ou à droite (suivant comment j'ai tiré les fils sur les rangées de leds) à l'intérieur et l'extérieur passeront les deux fils positifs.



A gauche ou à droite (suivant comment j'ai tiré les fils sur les rangées de leds) et à l'intérieur passera le fil négatif.

Relier les fils volants sur les leds du haut.

En partant des leds du haut, tirer les fils très précisément sur le centre du passage du jonc et avec quelques petites gouttes de glue³, coller délicatement les fils sur leur passage jusqu'aux leds du bas.

Souder pour raccorder les 3 fils et refaire l'étanchéité du circuit.

Mettre de la toile américaine au passage à protéger.

ATTENTION

Avec précaution pour ne pas arracher les fils, procéder au collage du simili intérieur, pour se faire poser le pare-brise juste pour prendre la bonne courbure et mettre la sangle.

Redéposer

Présenter le simili en le disposant bien sur le pare-brise et tracer bien au presque raz du chant. couper le simili intérieur très précisément et définitivement aux ciseaux



Sur la face INTÉRIEURE, pour éviter les souillures de colle, mettre du papier collant sur la partie basse qui reçoit le simili et sur les chants, attention aux fils.

Voir si ça tient avec du double-face sinon faire le bon choix de colle. pas de néoprène !

En s'y prenant à deux fois, encoller d'abord puis coller la moitié du simili sur le pare-brise puis l'autre moitié. Attendre le retrait.

Poser définitivement les écussons . pour se faire, poser le joint intérieur sur les leds, le faire tenir avec de la toile américaine, couler du silicone sur les fils et soudures, lisser ce silicone. Laisser sécher une nuit.



05 février

Une fois bien sec, enlever la toile américaine et retourner le pare-brise.

Faire de même sur la face extérieure.

Ensuite il ne reste plus qu'à essayer de poser les écussons pour mesurer la longueur des vis à couper.

Recouper les vis, les ébavurer au disque et reposer définitivement sans trop serrer.

Poser la grosse rondelle d'appui et l'écrou de l'axe d'essuie-glace, serrer.

Reposer le pare-brise pour la dernière fois en ne mettant, pour le moment et provisoirement que les deux vis en haut sur les cotés gauche et droite.

Enlever la sangle. Remonter le triangle de serrage.

Poser le filet chromé de 10mm au raz du simili à l'extérieur.

Poser délicatement le jonc chromé de 3mm sur tout le pourtour du pare-brise et des déflecteurs.

Allumer les leds et laisser allumé tout au long de la procédure de pose des joncs de 10 et 3mm.

Procéder à la pose du jonc de 10mm en bas et à l'intérieur du pare-brise en considérant la coupe du 3mm qui vient après et en recouvrant bien le chemin du fil. Poser le jonc de 3mm.

Poser le reste des rondelles et vis de fixation du pare-brise.

Au cutter ou délicatement au drémel, enlever la partie de rondelle plastique qui dépasse à droite et à gauche.





Brancher les séries de leds aux trois fils prévus sur la moto.

Mettre du jonc autour du rétro.

Mettre du jonc de 7mm sous l'écusson à l'intérieur et l'extérieur.

Poser le boomerang.

Poser le cache en plastique noir de l'axe d'essuie-glace.

Poser le bras d'essuie-glace et le régler

Poser le cache en plastique noir de l'axe d'essuie-glace,

11 février

Faire un nettoyage final du pare-brise.

14 février

Fabrication des nouveaux déflecteurs d'ailes

En m'y prenant de la même façon que pour faire le pare-brise, je confectionne les déflecteurs des ailes droite et gauche.



C'est le même produit rétro-éclairé par une série de leds blanches et une série bleu posées dans l'épaisseur du pare-brise.

Voyez comme le Lexan Margard se plie (a froid) sans casser !



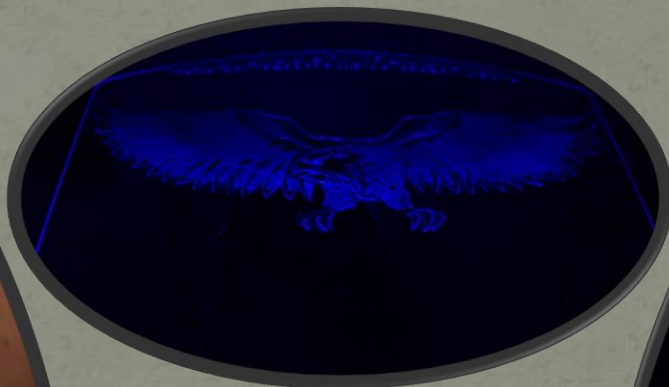


Les déflecteurs d'ailes sont recouvert de similicuir et un jonc chromé sur le pourtour



Et voilà, le résultat !!!

Voilà, après deux mois et environ 260 heures de passion nous sommes dimanche 12 février, il me reste à faire un essai route à grande vitesse pour se rendre compte de l'efficacité et la flexibilité de l'ensemble.



fin

MANU