

# ALUMINIUM ANODISÉ

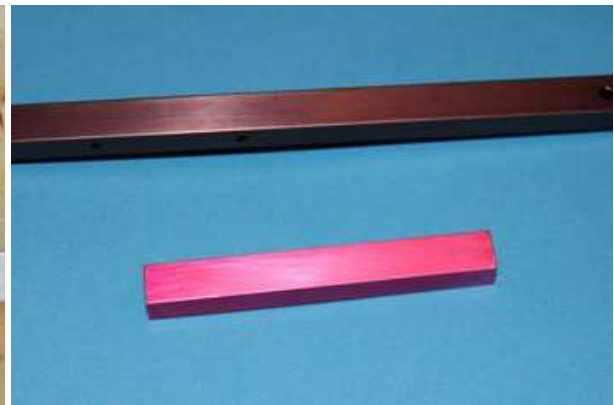
*Présentation : Laurent Berlivet*

L'aluminium brut n'est pas très joli. Tout change lorsqu'il est anodisé. Ce traitement de surface permet de le teinter et de rendre sa surface très dure, ce qui le protège également de la corrosion.

Le procédé n'est pas très compliqué à réaliser mais exige cependant quelques précautions.



Les bras du quadricoptère [Quad 9](#) sont anodisés. Toutes les teintes sont envisageables puisqu'elles sont réalisées avec de l'encre d'écolier ou du colorant alimentaire.



La teinte obtenue peut varier par rapport aux couleurs des cartouches. Des essais ne sont pas inutiles.



Les tubes en aluminium sont dans un premier temps découpés et percés aux bonnes dimensions puis nettoyés, par ponçage à l'eau au papier émeri très fin. On utilise des gants en latex pour éviter de les marquer avec les doigts.

Le nettoyage peut aussi être effectué en trempant la pièce dans un bain de lessive de soude.



L'alimentation stabilisée doit être assez puissante, d'autant plus que les pièces seront grandes. La Graupner 12 A utilisée ici permet d'anodiser 2 bras en même temps.

Attention avec l'acide sulfurique très corrosif. On travaille à l'extérieur, avec des gants et des vêtements adaptés. Un masque à charbons actifs protège aussi les bronches et les poumons.

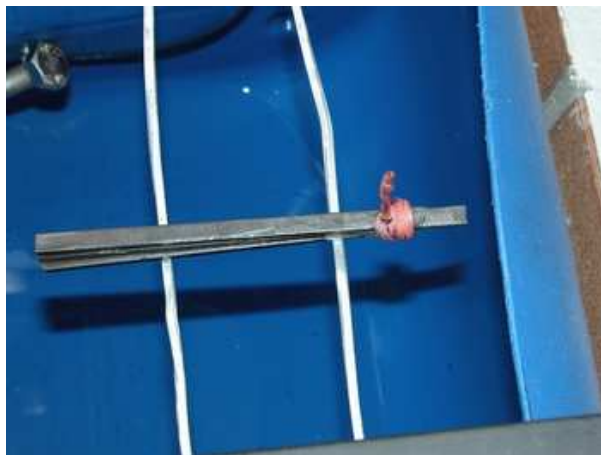


Pour le trempage, un bidon en plastique est découpé d'un côté. Les bords hauts évitent les projections d'acide et la large ouverture permet un accès aisé à l'intérieur.

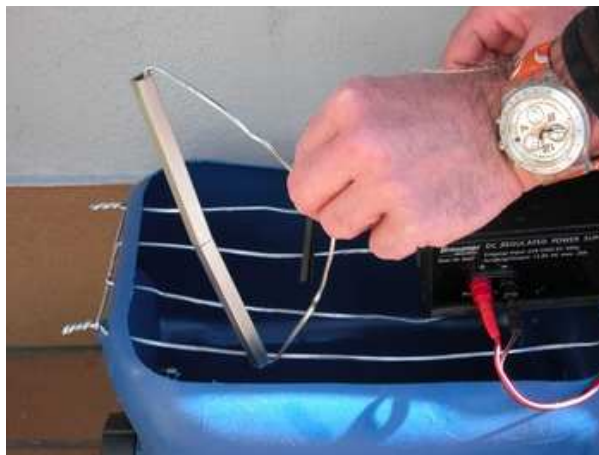
La solution liquide pour l'anodisation est composée de 2/3 d'eau et de 1/3 d'acide sulfurique. Verser l'eau puis l'acide et non l'inverse pour éviter les projections.



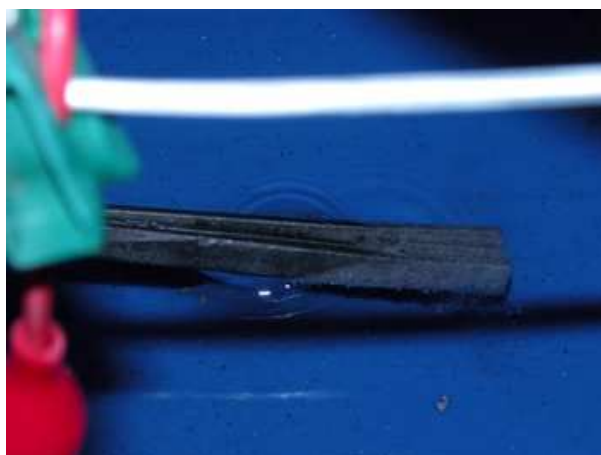
Des fils en aluminium sont tendus sur le dessus (éviter un autre métal qui serait attaqué par l'acide). La température du bain doit rester faible. Au besoin pour les grosses pièces, confectionner un bain-marie avec un bac plus large que le bidon contenant de l'eau et des glaçons pour favoriser le refroidissement.



La cathode est en graphite ou réalisée avec des chutes en aluminium.



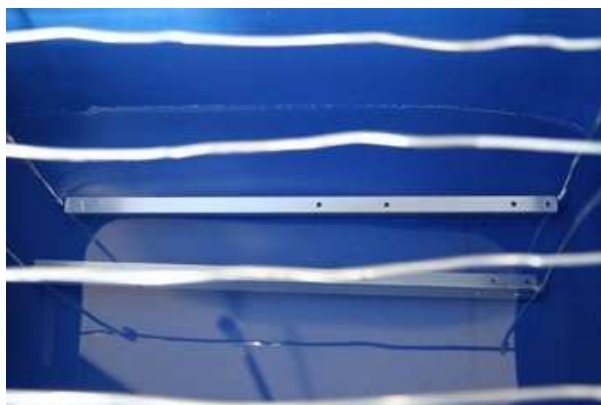
Les pièces à anodiser sont suspendues par un fil en aluminium.



Une chute d'aluminium ou de graphite est raccordée sur la borne négative et trempe aussi dans le bain, sans toutefois toucher la pièce à anodiser, ce qui créerait un court-circuit.



La pièce à anodier est suspendue à un fil en alu qui est raccordé à la borne positive de l'alimentation stabilisée. Seul l'aluminium doit tremper dans le bain, un autre métal serait dissout.



Les bras du Quad 9 sont anodisés par paire durant 20 à 30 minutes.



Après traitement dans l'acide, les pièces sont rincées à l'eau.



**Le rinçage est complété à grande eau, en utilisant toujours des gants en latex.**



**L'encre est issue de cartouches d'encre ou de colorants alimentaires dilués à l'eau.**



**Un bac métallique suffisamment grand pouvant recevoir les pièces est utilisé pour la couleur.**



**Le bac avec la teinture est placé sur le gaz et porté à ébullition. Le liquide doit frémir.**

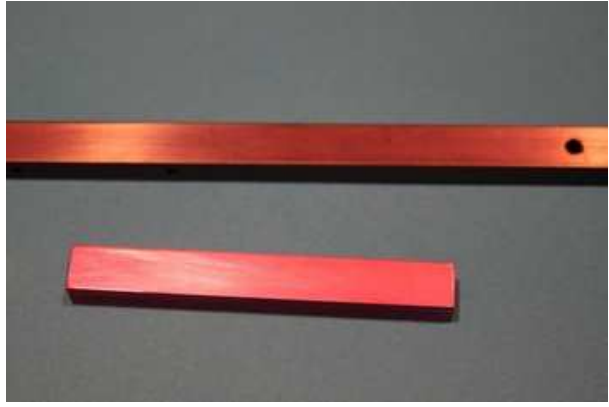
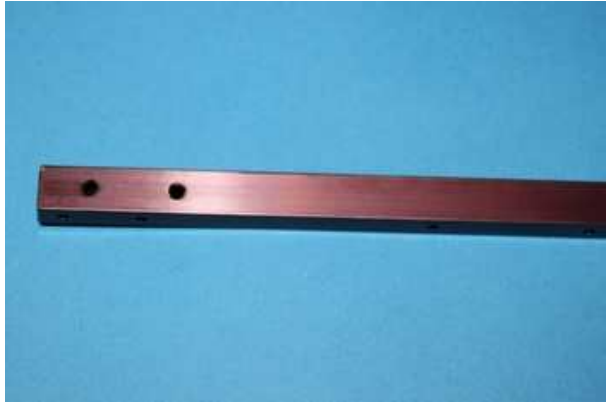


**Les pièces sont immergées et retournées régulièrement, sans les toucher à la main.**



**Peu à peu, la teinte se fixe. Plus on insiste, plus la couleur est soutenue. Attention, la couleur s'atténue au rinçage, donc insister davantage si on souhaite une teinte soutenue.**

**Le rinçage s'effectue à l'eau.**



**En fonction de l'encre, la couleur obtenue n'est pas toujours celle souhaitée. Une encre noire donne souvent un rouge très sombre. Parfois, l'encre n'accroche pas. Je n'en ai pas encore trouvé la raison.**



**L'eau teintée pourra resservir.**



**Le choix de couleurs est très vaste.**

A la mise sous tension, de fines bulles se produisent, beaucoup plus sur la cathode que sur notre pièce, c'est normal. Laisser mijoter durant 30 à 60 minutes. Pendant ce temps, préparer la teinture avec de l'encre mélangée à de l'eau. Des cartouches d'encre d'écolier conviennent très bien et offrent une grande variété de couleurs. Des colorants alimentaires peuvent également être utilisés. Après traitement, débrancher l'alimentation, sortir les pièces délicatement et les rincer à l'eau froide, toujours sans les toucher avec les doigts. Mettre les pièces dans un bac métallique et verser la teinture. Les pièces doivent être complètement recouvertes. Commence alors la « cuisson » sur le gaz. L'eau doit à peine frémir. Les pièces sont régulièrement retournées pour bien prendre la couleur. Après quelques minutes, elles sont rincées à l'eau et sont prêtes à l'emploi.

Il est préférable de réaliser quelques essais avant pour être sûr que le résultat correspond bien aux envies. Durant toutes ces étapes, travailler dans un local aéré et rester très prudent avec l'acide.

*Sujet mis en ligne le 8 août 2011*

Contactez le webmaster : [laurent@jivaro-models.org](mailto:laurent@jivaro-models.org)

© Copyright 2006-2011 [jivaro-models.org](http://jivaro-models.org)