



Le matériel nécessaire est très simple : une règle plate en aluminium (avec bande antidérapante), un cutter avec une lame neuve, et un chiffon doux. La pièce d'entoilage doit être découpée avec 30 à 50 mm de plus sur chaque bord.



# Vous y adhérez !

Depuis une dizaine d'années, un type d'entoilage non destiné au modélisme est utilisé pour entoilier les ailes. Il s'agit du vinyle, film plastique autocollant utilisé par les peintres en lettre et autres fabricants de supports publicitaires. Mode d'emploi...

Texte & photos Rémi DERYCKE

La finition de nos modèles est un sujet qui nous intéresse tous. Que ce soit pour l'esthétique, l'aérodynamique ou même pour renforcer la structure, son rôle revêt (c'est le cas de le dire) une importance capitale. Et puis, un joli modèle qui le reste longtemps vole toujours mieux... Pour cet entoilage, vous avez déjà tous utilisé du film plastique thermorétractable et thermocollant comme le Solar, l'Oracover, etc... Ces films que l'on trouve dans différentes teintes se posent au fer à repasser et ont chacun leurs domaines d'utilisation. On leur reproche souvent de se détendre au soleil, ainsi que leur mauvaise tenue dans le temps. Ils sont aussi parfois difficiles à poser sur des surfaces pleines (ailes coffrées par exemple). Mais ils ont néanmoins révolutionné depuis trente ans l'entoilage de nos modèles réduits. Ce n'est que plus récemment que le vinyle (adhésif à froid) est venu s'ajouter à notre panoplie d'entoilage.

## Pratiquement que des avantages !

Disponible dans de nombreuses teintes brillantes (opaque, métallisé ou fluo), le vinyle adhésif est garanti au moins cinq ou sept ans en extérieur, en fonction de la qualité choisie. Autant dire que vous avez le temps de voir venir... Autre avantage, sa pose est aussi facile

que rapide, pour un prix qui, à environ 4,50 euros le mètre (610 mm de large), est plus compétitif que n'importe quel film plastique thermorétractable.

Le seul inconvénient, car il y en a bien sûr un, est son poids supérieur aux autres types d'entoilages. Encore que, la version «light» (disponible chez Airtech) n'est que 5% plus lourde que de l'Oracover classique. C'est justement ce matériau-là que j'utilise pour mes entoilages. Il est toutefois un peu moins pigmenté, donc très légèrement moins opaque (il faut toutefois le savoir pour voir la différence) : c'est un détail pour les usages courants, mais cela peut être important dans certains cas précis.

Son épaisseur moindre le rend aussi plus déformable, ce qui permet d'entoiler des formes non développables. Le bilan est donc un nombre d'avantages qui militent très en faveur du vinyle adhésif !

La garantie de cinq ans en extérieur n'est pas un vain mot puisque j'ai utilisé durant cinq saisons les ailes d'un avion-école entoilées avec ce matériau : c'est vous dire la confiance que vous pouvez avoir sur le plan de sa longévité ! Malgré l'exposition aux UV (je vole souvent à 2000 mètres) et aux gaz d'échappement, cet entoilage n'a pas bougé au fil de 750 heures de vol, et aucune infiltration de carburant n'a été constatée. Les couleurs n'ont pas changé non plus. Du Solar utilisé dans les mêmes conditions était dans un tel état qu'on ne pouvait même plus le retendre...

Toutefois, il faut prendre en compte une «caractéristique» du vinyle adhésif

lorsqu'on prépare un entoilage : il présente un léger phénomène de retrait au soleil. Le coupon d'entoilage se rétracte ainsi très légèrement, de l'ordre du millimètre, sur chaque bord, et ne revient plus. Si vous prévoyez des bords jointifs, attendez-vous donc à avoir un jour un ou deux millimètres entre les deux coupons. Ce n'est pas bien grave, il suffit de le savoir pour agir en conséquence.

## Une pose très simple

Mieux qu'un long discours, je vous renvoie aux photos d'illustration de cet article, qui retracent l'ordre chronologique de la pose. J'attire toutefois votre attention sur l'état de surface : c'est le secret d'un entoilage réussi. Parce que le vinyle est plus raide qu'un film classique, la moindre aspérité sera «grossie». Il faut donc que le coffrage de la pièce à entoilier soit finement poncé et parfaitement dépoussiéré. Pour ma part, au titre de la préparation des surfaces, je passe une couche d'enduit nitrocellulosique dilué à 30% que je ponce finement. Certains vont jusqu'à appliquer une couche d'enduit fin (Polyfilla «fine surface» par exemple) pour boucher les pores du bois : c'est plus long à réaliser, mais la masse supplémentaire est finalement très faible et l'on peut ainsi parvenir à réussir une finition proche d'un tout-plastique. Le dépoussiérage se fait à l'aide d'un chiffon humide, et l'état de surface est vérifié en le caressant avec la paume de la main. Il faut aussi veiller à avoir un chantier exempt de poussières, et le local de travail doit également être irréprochable, sans quoi en vous déplaçant vous ferez voler toute la poussière ambiante. Dans le même esprit, après avoir découpé vos coupons, ne les posez pas dans un endroit poussiéreux : lors du collage du film, vous re-salriez votre aile puisque le film de protection, avant d'être décollé, se trouve sur ladite aile. Cette anecdote m'est arrivée, et il m'a fallu le temps de finir une aile entière pour

comprendre d'où venait cette poussière indésirable... à éviter !

Pour vous donner un ordre d'idée quant au temps nécessaire, une paire d'ailes d'un planeur de 4 mètres est entoilée en une heure trente, découpe des coupons comprises. Si les gouvernes sont articulées par du tissu d'arrachage et qu'elles s'entoilent donc avec les ailes, on passe un peu moins d'une heure en procédant à une découpe au fer à repasser. Qui dit mieux ! D'ailleurs, pour ce type de découpe, il suffit de tirer la pièce vers le bas et de venir tangenter avec le fer pour «cautériser» le matériau. Un coup de cale à poncer finit le tout. Le seul secret est de régler le fer sur la bonne température (autour de la position milieu). Quelques essais sont obligatoires, mais l'essayer c'est l'adopter.

## Les fuselages aussi

J'ai eu l'occasion, il y a quelques années, de construire un Pilatus B4 de Multiplex. N'ayant pas le temps de passer le fuselage en peinture, et parce qu'il me restait beaucoup d'entoilage, j'ai décidé de le recouvrir de vinyle. Bien m'en prit parce que, en deux heures, ce fut fait. En plus, les teintes ailes/fuselage étaient parfaitement raccord, et pour cause. Il m'a suffi de cinq coupons pour parvenir à mes fins, en progressant de l'arrière vers l'avant pour qu'ils se recouvrent dans le bon sens (comme les tuiles d'un toit). Ils ont été collés en place tout en étant tirés/déformés à l'aide d'un sèche-cheveux, le fuselage étant solidement maintenu par un aide. La découpe se fait après, grâce à un réglet métallique maintenu par quelques bouts de scotch. Malgré de nombreux vols avec atterrissage sur l'herbe, tout a très bien tenu.

Un dernier détail, important, à propos de l'entretien : ce matériau ne tolère ni acétone ni trichlo. Si vous voulez nettoyer votre modèle (notamment les avions thermiques), il vous faut donc utiliser soit de l'alcool à brûler, soit du white-spirit, soit de l'essence C.

## La déco également

Grâce aux teintes très variées, et parce que le matériau se pose où l'on veut, il est évidemment très facile de faire des décorations personnalisées (c'est son rôle premier, après tout). Pour poser les motifs convenablement en place, il est pratique d'utiliser la technique des carrossiers : mettre de l'eau savonneuse tiède (quelques gouttes de détergent suffisent) sur la surface afin de pouvoir faire glisser la pièce, puis chasser les bulles d'air. L'eau s'évapore ensuite à travers le matériau qui peut ainsi être collé parfaitement à l'emplacement désiré.

Vous le voyez donc, le film vinyle ne manque pas d'atouts, depuis le traitement des grandes surfaces jusqu'aux détails de la finition. Essayez !



**1**  
Décoller le film de protection sur quelques centimètres, côté emplanture, afin de coller le vinyle sur toute la corde, puis progresser lentement en tirant le film de protection et en collant le vinyle depuis le centre vers les bords.



**2**  
Une fois que le film est posé, on y passe un coup de chiffon afin de bien le coller sur toute la surface.



**3**  
Raser le bord de fuite avec la lame de rasoir neuve en allant de l'emplanture vers le saumon pour ne pas «rencontrer» les fibres.



**4**  
Au bord d'attaque, le vinyle est collé en le tirant vers le bas.



**5**  
On coupe le film au niveau du bord d'attaque en faisant «glisser» la lame de cutter pour inciser le moins possible le coffrage.



**6**  
On arase ensuite au saumon et à l'emplanture avec la lame de cutter. Il peut être utile de se positionner avec une cale d'épaisseur pour couper à hauteur constante.



**7**  
Entailler l'extrados de la même façon. Pour avoir un raccord propre, tenir l'aile sur la tranche et placer une règle parallèlement au bord d'attaque à une distance suffisante pour que la zone de recouvrement soit de quelques millimètres.



**8**  
Le coupon est rabattu avec le doigt en allant de l'emplanture vers le saumon.



**9**  
Le bord de fuite est fini à la cale à poncer (grain fin) qu'on tient perpendiculairement à la surface pour bien «couper» le vinyle sur l'arête. On la déplace vers le bas et latéralement à la fois.



**10**  
Pour les saumons, une paire de ciseaux donne de bons résultats tant qu'on appuie la lame intérieure sur la surface (prise d'appui).



**11**  
Les plus aguerris pourront découper le film à l'aide d'un fer à repasser, ce qui permet un gain de temps important.



**12**  
Après une découpe au fer à repasser, il faut prévoir un coup de cale à poncer pour «lisser» la surface (ici avant de recouvrir l'extrados).



**13**  
Les formes compliquées et non développables comme les saumons peuvent être entoilées sans souci avec le vinyle «light» (plus difficilement avec la version «normale»).



**14**  
A très basse température, on peut enlever un éventuel pli au fer à repasser, en protégeant la semelle avec le manchon fourni (faire des essais préalables sur une chute).



**15**  
Sur des ailes elliptiques, la découpe au bord d'attaque est plus facile à faire avec un fer à repasser. Il suffit juste d'être un peu méthodique !



**16**  
Le film est coupé au droit de l'emplanture, à chaud là encore, ce qui accentue son collage. Un petit coup de ponçette assure une finition impeccable.



**17**  
On voit clairement les zones de raccord des quatre pièces de vinyle... après cinq années de vols ! Seul le Solartrim (noir) a moins bien tenu aux UV que le vinyle, et ce dès le début.



**18**  
Cette croix a été découpée une fois le vinyle posé. On remarque le léger retrait du matériau après une longue exposition aux UV.