



Pour l'assemblage du train, commencez par faire une photocopie du plan «Schéma pour le montage du train». Placez la feuille sur votre chantier et protégez-la avec un film plastique. **Petit truc :** offrez des fleurs à votre femme (ne détournez pas les yeux et lisez la suite...) et au moment de payer, demandez à la fleuriste si elle ne peut pas vous donner 1 mètre ou 2 du film qu'elle utilise pour emballer ses fleurs (on peut aussi essayer de demander sans acheter de fleurs ! ndlr). Ce plastique est génial pour protéger les plans et croyez-moi, l'essayer c'est l'adopter ! La **figure 3** représente la procédure pour coller les jambes. Mettre deux réglets en travers et poser les deux jambes dessus. Se servir d'une cale en bois (coupée à 55°) pour bien placer le plancher. Je vous engage à mettre des épingles partout afin que tout soit bien positionné et immobilisé. Quand c'est parfait, une grosse goutte de cyano «moyenne» (entre fluide et épaisse) par jambe et vous laissez sécher. Vous retournez et faites la même chose pour les deux autres jambes (**figure 4**). Positionnez les patins sur les jambes et assurez-vous qu'ils touchent bien le chantier. Ajustez la position de chaque jambe dans chaque trou pour qu'au final votre hélico soit bien stable. Collez à la cyano «moyenne» et laissez bien sécher (**figure 5**). Il va falloir pour terminer les patins, les cintrer sur leur partie avant. Pour cela, utilisez un rond de 12 mm de diamètre. **Petit truc :** regardez dans votre boîte de douilles, et prenez celle de 8 mm. Placez le rond ou la douille dans un étau. Tracez un repère au crayon sur le dessous du patin à 15 mm de l'avant. Enfilez dans le patin un morceau de fil électrique rigide (fil de cuivre avec un diamètre légèrement inférieur à 2 mm). Ce fil évitera au tube de s'écraser. Tenez le châssis le plus droit possible, afin que le plancher soit horizontal dans les deux sens. Venir au-dessus du rond, placer à l'œil le repère au crayon sur l'axe du rond et appuyer sur le patin pour le cintrer (**figure 6**). Il ne vous reste plus qu'à faire le second.

Découpez ensuite le mât rotor (**Rep. 5**) et son entretoise (**Rep. 7**). Collez le mât sur le plancher en faisant attention qu'il soit bien perpendiculaire dans les deux sens : les deux équerres rouges de la **figure 7**.

Découpez l'arbre rotor (**Rep. 8**) et sa rondelle (**Rep. 9**). Cette pièce, collée sur l'arbre, sert de bague d'arrêt. Elle donne la position de l'arbre sur l'axe vertical. Collez cette bague à la cyano à 32 mm du bout de l'arbre (voir plan).

Petit truc : pour découper des rondelles en plastique de faible diamètre et petite longueur : découpez une longueur de tube de 20 mm par exemple ; prenez une bague d'arrêt du diamètre extérieur du tube ; placez la bague 0,5 mm avant l'extrémité du tube et placez l'ensemble dans le mandrin de la visseuse ; couchez la visseuse sur l'établi et faites tourner. Utilisez une cale à poncer pour rectifier la face du tube

jusqu'à la bague. Ensuite décalez la bague sur le tube de la valeur de l'épaisseur de la rondelle à usiner. Faites tourner le mandrin et avec un cutter muni d'une lame neuve, venez découper le tube. Il faut que la pression de la lame sur la bague soit constante, et le tour est joué

Montage de la transmission

Commençons par préparer les pièces. Découpez les **Rep. 10, 14 et 15**. Le **Rep. 13** est une vis M3 x 30 (avec une longueur non filetée de 10 mm) recoupée à 20 mm.

■ Première étape

Montez les deux roulements (**Rep. 6**) du mât rotor sans oublier de coller l'entretoise de mât (**Rep. 7**), puis montez l'arbre. En dessous, placez la rondelle (**Rep. 10**) et la roue dentée 40 dents (**Rep. 12**). Attention au sens : épaulement vers le bas. Tenez votre arbre rotor dans une main et avec l'autre, appuyez bien sur la roue dentée. Il ne faut pas qu'il y ait de jeu vertical. Pour percer le trou de la goupille, placez l'arbre dans un étau et contre-percez la roue et l'arbre au raz de celle-ci (**figure 8**). Découpez une goupille (**Rep. 11**) et immobilisez la roue dentée.

■ Deuxième étape

Montez les deux derniers roulements (**Rep. 6**) et le **Rep. 15** sur la vis M3. Faites passer la vis au travers du châssis, placez une ou deux rondelles de 4 mm de diamètre autour du tube alu et vissez la roue dentée 60 dents (**Rep. 16**). Cet assemblage vise à plaquer la vis et les roulements contre le plancher (la vis est perpendiculaire à celui-ci). Serrez modérément la roue pour que l'ensemble puisse être légèrement déplacé pour régler l'entre-dents (**figures 9 et 10**). Procurez-vous du papier à cigarette ou une demi-épaisseur de mouchoir en papier et placez-le entre le pignon de la roue 60 dents et la roue 40 dents. Cette fine épaisseur va régler le jeu d'entre-dents. Pour finir le réglage, centrer la vis et les roulements en mesurant la cote entre le bord du plancher et le roulement de chaque côté. Quand vous estimez avoir votre bon réglage, montez sur les roulements le **Rep. 14** et immobilisez-le avec deux petites gouttes de cyano. Démontez la transmission en prenant soin de ne pas décoller le tube et collez-le définitivement (**figure 11**).

■ Troisième étape

Remontez la transmission sans mettre les rondelles de 4 mm de diamètre. Après avoir vissé la roue 60 dents jusqu'à ce qu'elle soit en contact avec le **Rep. 15**, placez la rondelle de 3 mm de diamètre et

