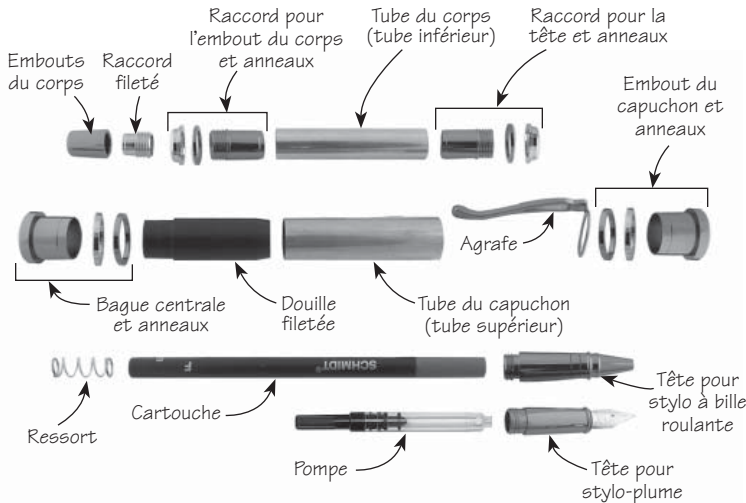


# Composants pour stylo à bille roulante ou stylo-plume Atracia



Le projet nécessite un mandrin A standard, des bagues de guidage pour stylo à bille roulante/stylo-plume Atracia (88K83.56), des mèches de 10,5 mm et de 12,5 mm et un carrelet d'au moins 3/4 po x 5 po.

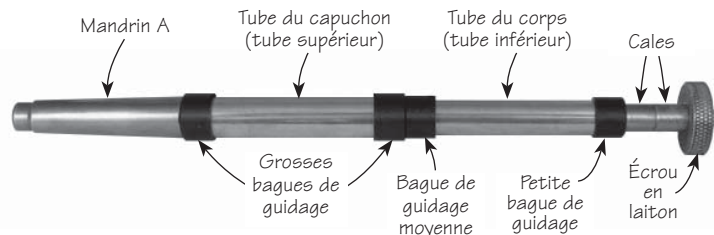


## Composants du stylo à bille roulante/stylo-plume Atracia

### Préparation des carrelets

1. Deux carrelets sont nécessaires pour fabriquer ce stylo. Taillez les carrelets d'une longueur légèrement supérieure à celle des tubes en laiton.
2. Percez un trou au centre des carrelets, dans le sens de la longueur. Percez le carrelet du capuchon avec la mèche de 12,5 mm et le carrelet du corps avec la mèche de 10,5 mm.
3. Poncez les tubes en laiton à l'aide d'un papier abrasif. Faites-le à la main ou à l'aide d'un outil électrique, une ponceuse à courroie, par exemple. Ce ponçage éliminera l'oxydation et augmentera la rugosité du tube afin d'offrir une meilleure prise à la colle.
4. Utilisez le matériau de votre choix pour boucher temporairement les extrémités des tubes. Un peu de cire dentaire, de pâte à modeler ou même une petite tranche de pomme de terre feront très bien l'affaire. Enfoncez-les aux deux extrémités des tubes. Vous obtiendrez ainsi le bouchon nécessaire pour empêcher la colle de pénétrer à l'intérieur des tubes.
5. Nettoyez ensuite l'extérieur des tubes avec un chiffon humecté d'acétone ou d'alcool.
6. Préparez la colle. Vous pouvez par exemple utiliser une colle époxy à séchage rapide. Mélangez bien les deux composants. Un bloc-notes de type Post-it® constitue une surface idéale pour le mélange. Il suffit de déchirer la feuille et de la jeter une fois l'application de la colle terminée. Il est aussi possible d'utiliser de la colle polyuréthane ou de la colle cyanoacrylate (CA) épaisse et souple. Si vous n'utilisez pas de colle époxy, passez à l'étape 9.
7. Appliquez un peu d'époxy dans un carrelet à l'aide d'un petit goujon ou d'un petit bâton.
8. Enduisez d'époxy le tube approprié.
9. Insérez le tube en tournant dans le carrelet jusqu'à ce qu'il soit presque entièrement introduit. Utilisez ensuite le goujon pour pousser le tube jusqu'à ce que son extrémité soit à égalité avec celle du carrelet. Utilisez-le également pour retirer tout excédent de colle qui peut déborder de l'assemblage.
10. Enfoncez le tube en laiton dans le carrelet jusqu'à ce que son autre extrémité soit à égalité avec celle du carrelet. Retirez l'excédent de colle à ce bout du carrelet. Repoussez le tube à l'intérieur du carrelet pour que ses extrémités soient à égale distance des bouts du carrelet.
11. Laissez le tout sécher pendant 60 minutes, jusqu'à ce que l'époxy atteigne sa résistance maximale.
12. Si vous utilisez de la colle cyanoacrylate, le temps de séchage est d'environ 60 secondes. Si vous utilisez de la colle polyuréthane, le temps de séchage est d'environ 24 heures.
13. Une fois la colle sèche, retirez les bouchons des extrémités avec un couteau à tout faire. Il est aussi conseillé de nettoyer les tubes à l'aide d'une brosse à fusil en laiton ou d'un morceau de papier abrasif enroulé afin de retirer la colle qui aurait pu s'y infiltrer.
14. La présence de colle à l'intérieur des tubes est la principale cause de mauvais fonctionnement d'un stylo. **Assurez-vous** de retirer tout excédent de colle sèche à l'intérieur des tubes avant de continuer.
15. Arasez les extrémités des carrelets à l'aide d'un calibre pour stylos du diamètre approprié jusqu'à ce qu'elles affleurent celles du tube en laiton. **Arrêtez** le dressage à ce point. Les tubes doivent avoir la bonne longueur pour que le stylo fonctionne correctement. Le dressage peut aussi se faire avec le gabarit approprié en utilisant une ponceuse à disque ou à courroie.
16. Une longueur de tube imprécise constitue la deuxième cause de mauvais fonctionnement d'un stylo. Ainsi, une ponceuse à disque et un guide qui maintient le carrelet parfaitement d'équerre avec l'outil constituent le moyen le plus sûr d'obtenir la longueur adéquate. Utilisez cette technique si vous doutez de votre capacité à rectifier les extrémités des carrelets avec le calibre.
17. Une autre bonne technique pour ce faire consiste à tourner le carrelet jusqu'à ce qu'il soit rond, sans plus. Cela fait, utilisez un guide à onglets pour maintenir le carrelet perpendiculaire au disque de ponçage et rectifiez délicatement les extrémités. Lorsque les carrelets sont bien rectifiés et que les extrémités des tubes sont lustrées, remplacez les carrelets sur le mandrin et terminez le tournage.

## Tournage des carretets



1. Montez les carretets et les bagues de guidage appropriées au bon endroit sur le mandrin. Les grosses bagues de guidage sont placées à chaque extrémité du carretet pour le capuchon. La bague moyenne est placée à l'extrémité de la tête du carretet du corps, et la petite bague est placée à l'autre extrémité de ce carretet.
2. Serrez la poupée mobile avant d'ajuster les carretets sur le mandrin. Le mandrin sera ainsi centré en premier. Serrez l'écrou qui retient les carretets.
3. Tournez les carretets au contour désiré, tout en vous assurant que la zone près des bagues de guidage est d'un diamètre identique à celui des bagues.
4. Une fois tournés, les carretets sont ponçés. Travaillez progressivement, en utilisant un papier plus fin à chaque étape, jusqu'à un grain 400 ou 500.
5. Arrêtez le tour après le ponçage.
6. Appliquez la finition de votre choix et polissez le tout.
7. Démontez les carretets du mandrin.

**Remarque :** Marquez l'intérieur de l'extrémité la plus large du carretet du corps, car il n'y a qu'une légère différence de taille.

## Assemblage du stylo

Veillez consulter la photo des composants du stylo.

Un mauvais alignement des composants lors de leur assemblage constitue la troisième plus grande cause de mauvais fonctionnement ou de bris d'un stylo. Il est recommandé d'utiliser une bonne presse d'assemblage de stylos ou une presse à mandriner. Cependant, avec une certaine minutie, il est aussi possible de se servir d'un bon serre-joint en C. **Assurez-vous** que les divers composants sont droits et bien alignés sur les carretets lorsque vous les assemblez. Si un composant est incliné ou mal aligné, dans le meilleur des cas, le stylo sera mal assemblé. Dans le pire, il sera inutilisable. La minutie est donc de mise!

Certains composants peuvent parfois être quelque peu mal ajustés, branlants. Il est possible d'y remédier en appliquant une **petite** quantité de colle, préférablement du cyanoacrylate, sur ces composants avant de les poser.

**Remarque importante :** Les anneaux ne sont pas tous de la même taille. Les plus grands anneaux vont sur la bande centrale et l'embout du capuchon. Ceux du raccord de la tête sont plus larges que les anneaux du raccord pour l'embout du corps. Assurez-vous que l'extrémité étroite de l'anneau fait face à l'extrémité fileté du raccord.

1. Glissez les anneaux sur la bague centrale et pressez cet assemblage par-dessus la petite extrémité fileté de la douille fileté.
2. Pressez cet assemblage dans une extrémité du carretet du capuchon. Assurez-vous de choisir l'extrémité appropriée du carretet afin de préserver l'alignement du motif ou du grain de votre stylo.
3. Glissez les anneaux et l'agrafe sur l'embout du capuchon et orientez l'agrafe selon votre préférence avant de presser cet assemblage dans l'autre extrémité du carretet du capuchon.
4. Glissez les plus grands anneaux restants sur le raccord de la tête, en vous assurant que l'extrémité étroite de l'anneau fait face à l'extrémité fileté du raccord.
5. Enfoncez cet assemblage dans l'extrémité de la tête du carretet du corps.
6. Glissez les anneaux restants sur le raccord pour l'embout du corps, en vous assurant que l'extrémité étroite de l'anneau fait face à l'extrémité fileté du raccord.
7. Enfoncez cet assemblage dans l'autre extrémité du carretet du corps.
8. Enfoncez l'extrémité non fileté du raccord fileté dans l'embout du corps et vissez cet assemblage dans le raccord pour l'embout du corps.
9. a) S'il s'agit d'un stylo à bille roulante, déposez le ressort dans le corps, insérez la cartouche et vissez la tête pour stylo à bille roulante en place.  
b) S'il s'agit d'un stylo-plume, fixez la cartouche d'encre ou la pompe sur la tête pour stylo-plume avant de visser cette dernière dans le raccord de la tête. Le stylo-plume n'a pas besoin du ressort.
10. Vissez le capuchon.

Le stylo à bille roulante nécessite une cartouche à bille roulante (88K78.58, paquet de 5). Le stylo-plume nécessite une cartouche d'encre pour stylo-plume (88K78.57, paquet de 5).