



# Réparation d'un enrouleur de piste

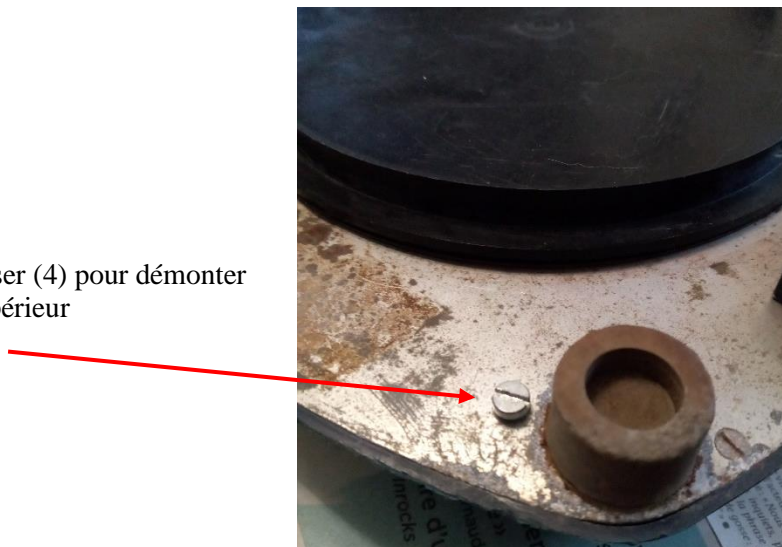
Un petit manuel sans prétention

Un enrouleur de piste se compose d'un boîtier divisé en deux parties. Sur la face inférieure, un cache en plastique (A) protège un ressort spiral fixé au centre sur l'axe de l'appareil et à l'extrémité au boîtier plastique. Sauf si le ressort s'est détaché, il est inutile de démonter cette partie, le ressort est plein de graisse et saute et se met en boule dès qu'il est libre. Sur la partie inférieure on voit aussi le connecteur à trois broches (B) pour brancher le fil de piste. Le connecteur à l'écart reprend la masse de l'arme (grosse fiche coté fil de corps du tireur), le connecteur central reprend le second fil de l'arme (petite fiche coté fil de corps du tireur) et le troisième connecteur reprend le fil de cuirasse électrique.



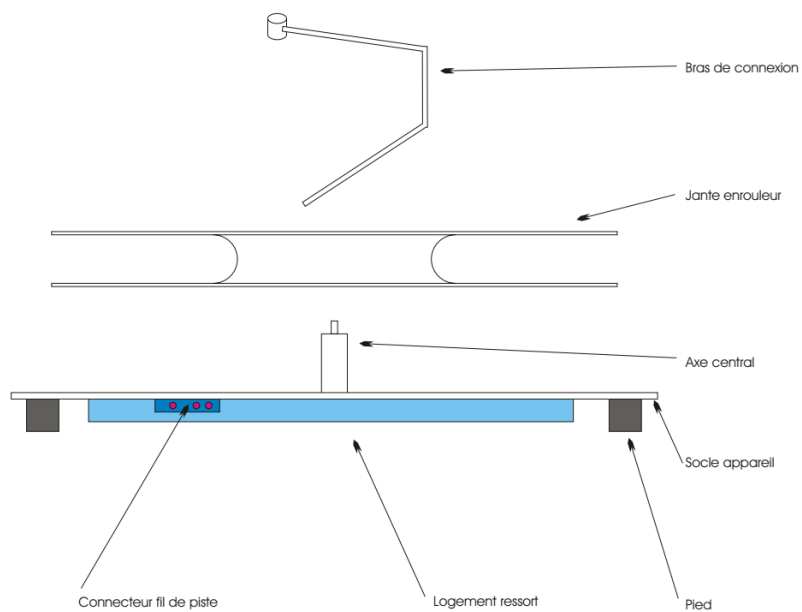
La coque supérieure en plastique protège la partie électrique du système. Il va falloir l'enlever pour accéder aux parties électriques à réparer si l'on doit aller plus loin qu'une simple réparation des connexions au niveau de la prise d'enrouleur coté tireur.

Vis à dévisser (4) pour démonter le capot supérieur

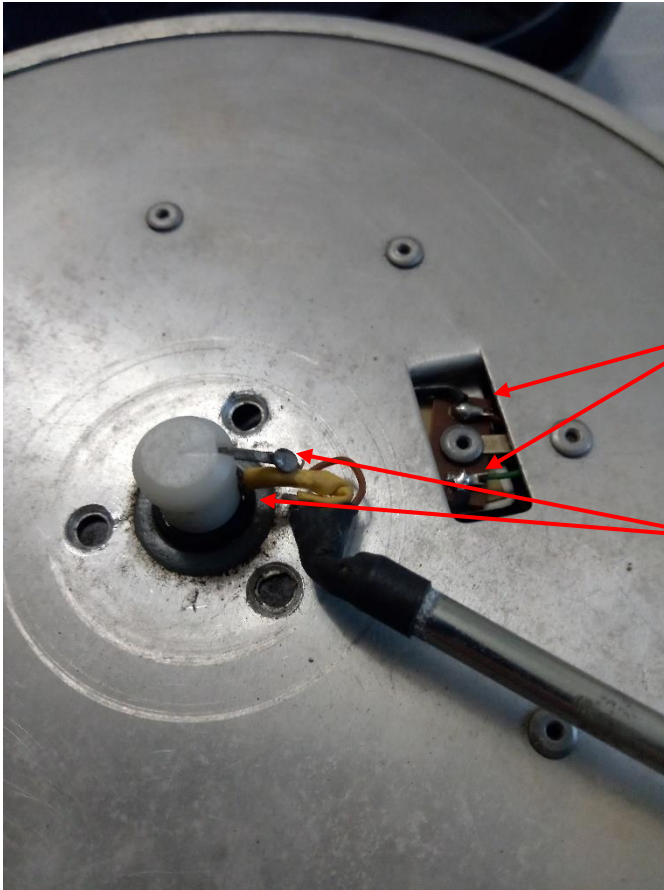


Pour cela il faut dévisser les quatre vis en saillie situées à côté des pieds de l'enrouleur. Du dégrippant peut être utile. Une fois les quatre vis ôtées on peut enlever le capot et découvrir l'intérieur.

La jante de l'enrouleur (A) est fixée sur l'axe central (C) par trois vis. Sur le sommet de l'axe central est enfilé un contact plastique qui reprend la connexion avec les fils venant de l'arme et de la cuirasse. Le troisième fil est ramené à la masse de l'enrouleur. Le bras de connexion est un tube coudé en aluminium (B) qui protège les fils et les guide vers le connecteur pour le fil de piste. Ce tube est brasé sur un plot lui-même fixé sur le socle grâce à une vis. La fenêtre (D) laisse apparaître une plaquette avec deux connexions soudées.



Pour changer le câble de l'enrouleur il faut atteindre les connexions électriques qui se trouvent à l'intérieur de la jante. Si l'on enlève les trois vis retenant la jante (dégrippant très utile à ce stade) on voit que la jante est bloquée par le bras de connexion. On peut la soulever mais pas l'enlever. Il faut donc désolidariser le bras de connexion. Pour cela, enlever le plot plastique qui est connecté à l'axe central (il est juste enfiché) et dévisser le plot sur lequel est brasé le bras de connexion grâce à la vis proche du pied de l'enrouleur.



On voit à travers la fenêtre la plaquette sur laquelle sont soudés les fils du câble d'enrouleur venant du tireur et les fils de connexion vers l'axe central.

On distingue sur le plot plastique central les deux conducteurs qui récupèrent les contacts visibles dans la fenêtre.

Une fois le bras enlevé on peut soulever la jante. On la libère en faisant fondre les soudures sur la plaquette avec le fer à souder.

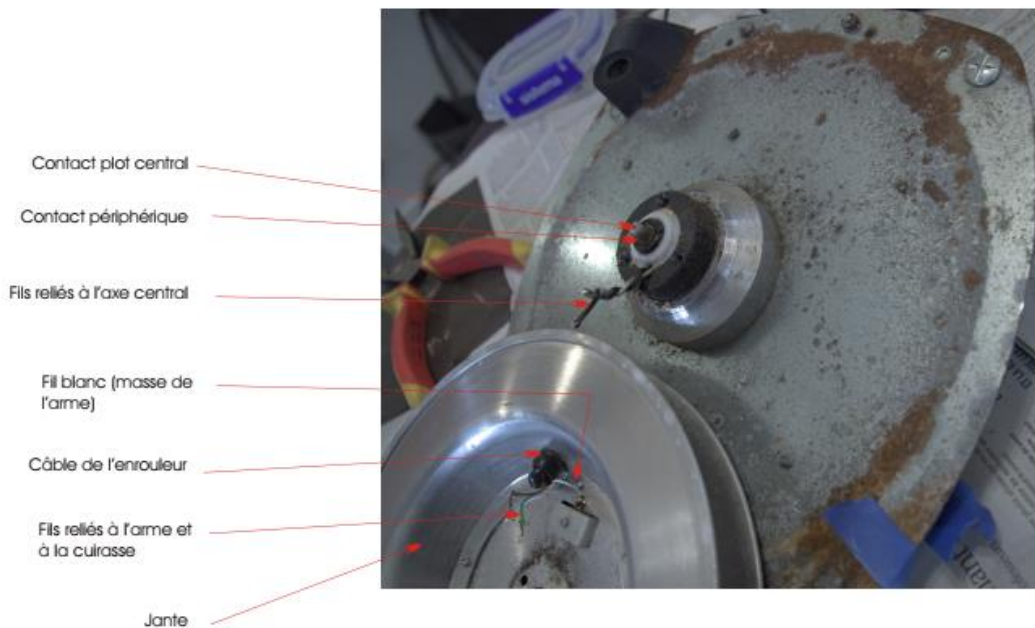


Plot support du bras de connexion

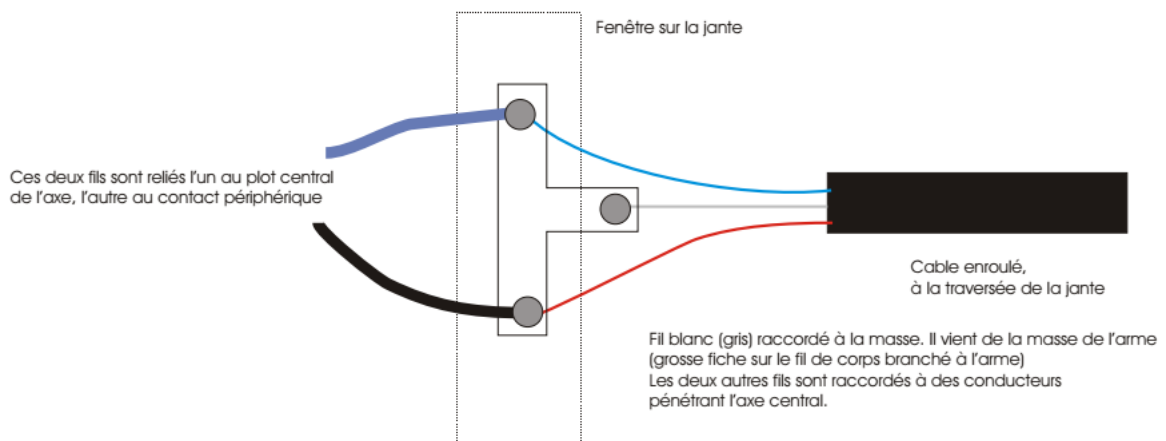
Vis à dévisser pour libérer le plot support



De l'autre côté, les contacts électriques se présentent ainsi.

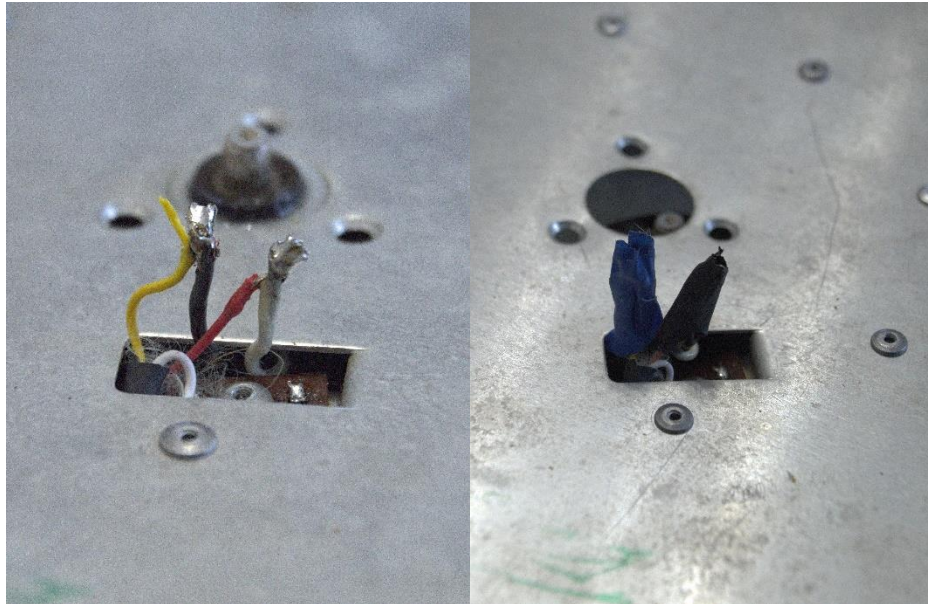
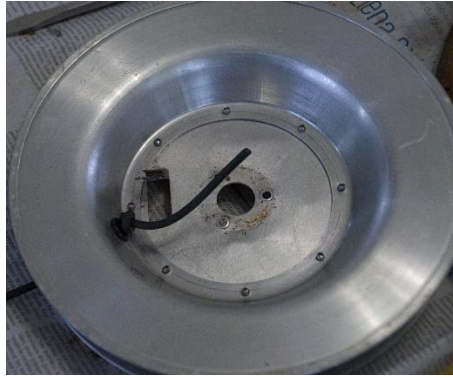


Et sont branchés ainsi.



Le plot plastique du bras de connexion permet de récupérer le contact de l'arme et de la cuirasse pour les ramener vers le boîtier de connexion avec les fils de pistes.

Normalement les fils coté câble enroulé sont soudés sur la plaquette puis la jante est repositionnée sans la fixer et les fils reliés au plot central étant maintenus par une pince passant à travers la fenêtre de la jante, ils sont soudés sur la plaquette. N'étant pas capable de réaliser cette opération faute d'outillage ad hoc et par manque de dextérité j'ai choisi de souder les fils "en l'air" et de simplement les redéposer sur la plaquette après les avoir isolés avec du chatterton. Le fil de masse de l'arme peut être soudé simplement lorsque la jante est démontée. Ne pas oublier de faire un nœud sur le câble pour le bloquer à l'intérieur de la jante en laissant un peu de mou pour ne pas mettre les soudures en tension.



Du chatterton permet ensuite de masquer la fenêtre et d'éviter que les fils ne ressortent. En bas ils sont coincés par la patte et la plaquette.

Les fils étant ressoudés, on peut refixer la jante sur l'axe central et enrouler le câble sur la jante (Attention au sens d'enroulage). Lorsque le câble est enroulé, faire trois ou quatre tours pour mettre le ressort de rappel sous tension puis passer le bout du câble dans le guide de sortie et faire un nœud pour maintenir le câble en place.

Puis remonter le bras de connexion. Il suffit de le remettre en place et de revisser la vis maintenant le plot sur le socle.

On peut ensuite remonter la prise de connexion avec le tireur. Il est conseillé de tester à l'ohmmètre chaque fil entre l'extrémité libre et le connecteur pour s'assurer que le montage est

correct et pour éviter d'inverser deux fils. Les connecteurs coté tireur et coté fil de piste doivent être appariés un à un.

On peut refermer l'enrouleur, c'est fini.

#### Matériel nécessaire :

Pour faire cette réparation il faut des tournevis plats adaptés, un fer à souder avec étain, une pince coupante, un cutter pour dénuder les fils, un serre-joint, du dégrissant (les vis sont souvent rouillées) et un ohmmètre.

#### Différences avec le montage original

A part le raccordement entre le câble enroulé et les fils allant vers l'axe central qu'il ne m'a pas été possible de ressouder sur la plaquette, des gaines plastiques avaient été utilisées aux deux extrémités du câble enrouleur d'origine. L'une au niveau de la traversée de la jante et l'autre au niveau de la prise coté tireur. Ces gaines n'ont pas pu être réutilisées car le câble fourni est d'un diamètre supérieur au câble original donc ça ne rentre pas.

## REMISE EN PLACE D'UN RESSORT DÉCROCHÉ

Normalement le ressort ne devrait pas se décrocher. Mais bon, on peut se retrouver avec un enrouleur qui tourne mais ne revient pas en place, donc le ressort n'est plus accroché.

C'est la galère. Il va falloir ouvrir le capot inférieur en défaisant les quatre vis qui le retiennent (notée A et B ci-dessous).

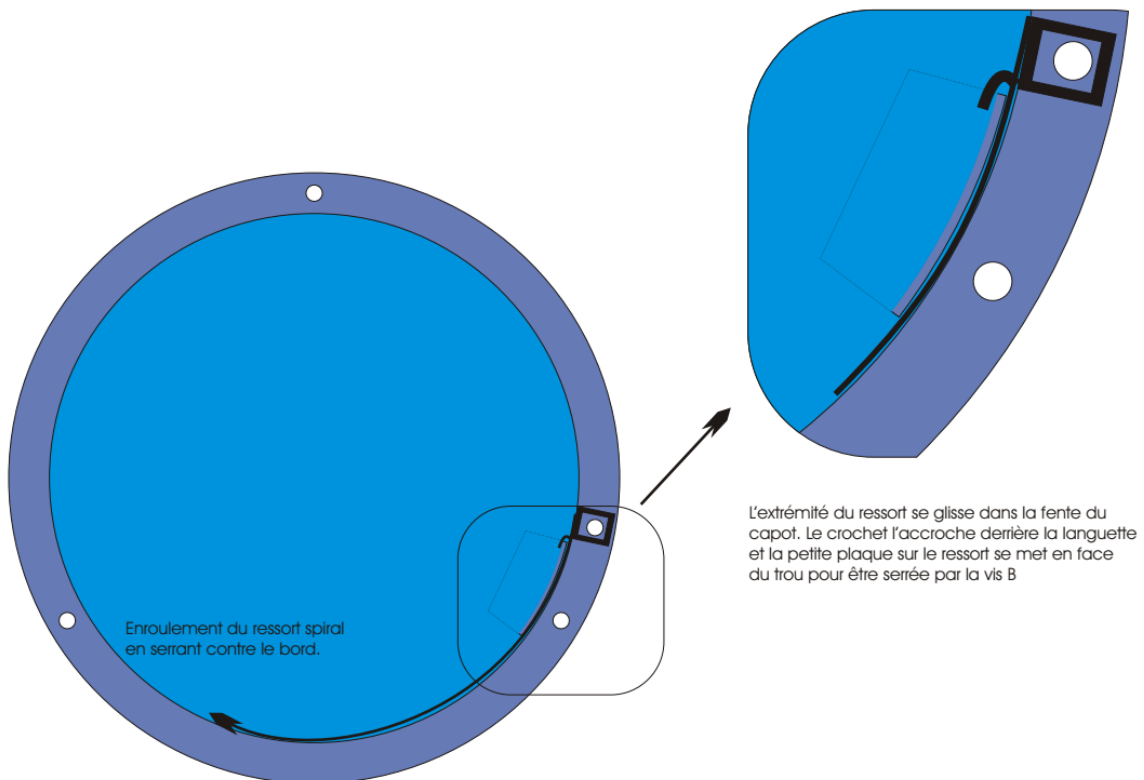


Lorsque l'on ouvre le capot, forcément le ressort saute et se met en boule. Pour le remettre en place il vaut mieux être deux.





On commence par accrocher l'extrémité extérieure dans le logement prévu et on enroule en partant de l'extérieur vers le centre en serrant le ressort contre la paroi du capot. La deuxième personne défait les nœuds du ressort et le présente à celui qui enroule.



Quand il ne reste plus que quelques tours avant l'extrémité intérieure, on rajoute de la graisse sur le ressort puis on présente le capot pour le mettre en position et celui qui défaisait les nœuds insère le bout du ressort dans la fente prévue sur l'axe central.



On referme en faisant attention d'aligner les quatre trous à la fois sur le capot extérieur et sur la plaque d'étanchéité du ressort puis on remet les vis, on teste que le ressort rappelle bien la rotation de la jante et OUF !