

- Réparation des fleurets -

Les lames de fleuret sont soumises à de fortes contraintes, comme vous pouvez le voir sur la photographie ci-dessous.

Quand la lame casse, il faut tout simplement la changer, mais les simples **pannes électriques** sont plus fréquentes et réparables : le circuit électrique est constitué de la tête de pointe, du fil qui court dans la gorge de la lame, de la prise de garde et du fil de corps, qui est soit ouvert, soit en court-circuit. (voir les croquis figurant à la fin de ces pages).

Ces quelques pages donnent un **mode opératoire simple** permettant au débutant de se lancer dans la réparation des fleurets, et plus particulièrement dans l'opération la plus délicate, le **collage**.



Matériel nécessaire

Outils ordinaires :

- Établi avec étau
- Tournevis de précision (pour vis fendue)
- Tampon à récurer
- Clef de 5 pour l'embase
- Clef de 7 ou de 8 pour la prise de garde selon son modèle

Outils spéciaux :

- Fil de corps et testeur escrime (1)
- Clef de 5 pour l'embase (pinces à défaut)
- Clef de 8 spéciale poignées orthopédiques
- FLEURYNET™ pour décaper la lame (2)
- FLEURYFIX™ pour effectuer le collage (1)
- Peson 500g (3)

Produits :

- Acétone (2)
- Colle cyanoacrylate liquide

Pièces détachées :

- « Fil porte contact », ou « fil de lame » (4) *En prévoir plusieurs en réserve, il n'est pas rare d'en casser !*
- Ruban adhésif toilé, largeur 18mm (3)

Pièces détachées ré-utilisables : on ne les changera que si elles sont en mauvais état :

- Tête de pointe complète (embase, ressort, pointe, vis) (3)
- Souplisseau, prise intérieure de garde, cosse, coussin, poignée, rondelle, écrou

(1) le club peut prêter quelques jours à ses adhérents un kit testeur + FLEURYFIX™

(2) le club offre à ses adhérents un service de décapage

(3) l'opération correspondante peut être réalisée pendant les séances d'entraînement

(4) attention, la tête de pointe et le « fil porte contact » de remplacement doivent être compatibles (type français ou allemand)

Mode opératoire en 10 étapes illustrées

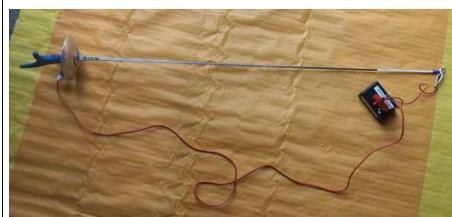
..!..

Ces quelques pages ont été rédigées et illustrées par Laurent avec les conseils et bonnes idées de Jean-Luc.

1 Diagnostic

Vérifier le fleuret en le branchant au testeur avec un fil de corps.
Vérifier le vissage de l'embase, la tête de pointe et la connexion de l'extrémité du fil de lame sur la prise de garde. S'il n'y a pas de défaut à ces niveaux, vous avez gagné un collage et le droit de lire ce qui suit

Voir le descriptif du testeur sur le site du GUC-Escrime



2 Démonter

Démonter la tête de pointe : maintenir la pointe enfoncée, dévisser les 2 vis, ôter la tête et le ressort

Dévisser l'embase, enlever le contact qui est resté coincé au fond de l'embase à l'aide d'une pointe fine

Bien mettre à l'abri les pièces (ressort, vis, tête, embase)

Démonter la poignée, ôter le coussin, enlever la prise de garde (couper le fil de lame), enlever la coquille, mettre de côté le tout.

Si la lame présente des **taches de rouille**, la frotter énergiquement avec un tampon à récurer humide, bien essuyer ensuite.



3 Décaper la lame

La solution idéale consiste à **laisser tremper la lame dans un FLEURYNET™ rempli d'acétone**. Retirer la lame quelques heures plus tard : l'ancien fil part tout seul. Chasser les résidus de la rainure avec un couteau émoussé.

Remettre l'acétone dans sa bouteille pour la prochaine lame : elle peut être utilisée quelques dizaines de fois, ne la jeter que lorsqu'elle n'est vraiment plus transparente..

Voir le descriptif du FLEURYNET™ en annexe

Le club offre ce service à ses adhérents : il suffit de nous confier la lame démontée.



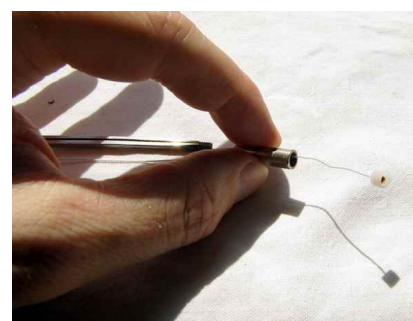
4 Préparation du collage

Vérifier que la tête de pointe, le ressort et l'embase s'emboîte bien : rappelons que les pièces françaises et allemandes sont incompatibles. Remplacer l'embase si elle gêne le coulisement, remplacer la tête de pointe si son jeu est excessif ou ses pas de vis évasés, remplacer ou reformer le ressort s'il est trop court

Prendre un **fil porte-contact** compatible (type français ou allemand)

L'enfiler dans l'embase, pousser le contact au fond (petit clic).¹

Il est conseillé de vérifier que le contact est bien au fond en plaçant dans l'embase le ressort et la tête de pointe (sans visser) : on doit pouvoir l'enfoncer complètement.



5 Collage

Mettre un petit point de colle sur le **filetage** en bout de lame

Visser l'embase en maintenant bien le fil dans son logement (veiller à ne pas le blesser), serrer avec la clef de 5 (forte ma non troppo)

Protéger la gorge de la soie avec un petit « bouchon » de colle néoprène (gel) : cela empêche la colle de couler trop loin.

Voici l'opération la plus délicate : bloquer la lame dans un étau, placer le fil de lame dans la gorge et tirer délicatement dessus pour l'**étendre** : on gagne ainsi 1 à 3 cm selon le modèle de fil. Si le fil casse .. démonter et repartir au point 4

Tendre le fil de lame et le bloquer en l'enroulant autour du pas de vis de la soie

Installer la lame dans le **FLEURYFIX™**, le fil est tendu dans la gorge

Apposer un MINCE **filet de colle cyanoacrylate liquide** (*superglue ou équivalent en marque de distributeur*) le long du fil de lame (entre 0,25 et 0,35g par collage). Passer un cure-dents en bois sur toute la longueur de la rainure, cela contribue à bien étaler la colle et assurer que le fil est bien au fond la rainure. Faites attention à vos doigts ! Ça colle vite !.

Laisser sécher 1 heure

Une fois le FLEURYFIX™ posé, se diriger d'un pas décidé vers le réfrigérateur et en sortir une bière bien fraîche. Selon les modèles français, belge ou allemand, ôter la capsule en la dévissant ou en utilisant l'outil spécifique "[décapsuleur](#)".

Selon vos habitudes, utiliser un verre ou boire directement au goulot.

Dernière recommandation: l'abus d'alcool est dangereux pour la santé ... et la suite des étapes de réparation.....

Ôter prudemment la lame du FLEURYFIX™, en prenant garde à l'élasticité de la lame.

Voir le descriptif du FLEURYFIX™ en annexe

Le club prête à ses adhérents des kits FLEURIFIX + testeur



¹ On peut également visser l'embase sur le fleuret, puis enfiler le fil porte contact. C'est une bonne méthode pour les embases françaises, mais je préfère celle exposée ci-dessus, notamment pour les allemandes, plus étroites.

6 Montage de la garde

Bloquer le fleuret en position verticale dans un étau, pointe en bas

Enfiler un **souplisseau** : le faire déborder de 2mm sur la lame, mettre éventuellement un petit point de colle,

Cas des souplisseaux étroits et des fils gainés de coton : mettre un petit point de colle sur le bout du fil, lisser et couper droit : cela évite qu'il s'effiloche et gêne l'insertion du fil dans le souplisseau.

Placer la **coquille** (ou **garde**)

Placer la **prise** de garde (à gauche pour les lames de droitiers et inversement, la lame étant vue avec la gorge en haut)

Conserver une bonne longueur de fil, **dénuder 3cm environ** : il suffit d'enflammer la gaine puis de gratter le fil. Le vernis isolant disparaît ainsi très facilement.

Brancher le fil sur la borne isolée de la prise de garde.

Prise *Prieur* : utiliser de préférence une cosse. Visser avec une Clef de 7, et **Protéger** la connexion avec un petit morceau de ruban adhésif

Autres prises : enrouler le fil entre la rondelle et la prise, bloquer la prise avec un tournevis court à pointe large et visser par dessous avec une clef de 8

Protéger la connexion avec un petit morceau de ruban adhésif

Fixer le fil (protégé par le souplisseau) sur la coquille avec un petit morceau de ruban adhésif

Placer le **coussin**

Placer la **poignée** et visser fort. (vérifier régulièrement que la poignée est bien visée pour éviter que la coquille ne cisaille le fil de lame).



7 Montage de la tête de pointe

Travailler sur un morceau de tissu épais : quand les vis tombent elles ne rebondissent pas et vous avez une chance de les retrouver)

Placer le **ressort** dans l'embase

Placer et maintenir la **tête de pointe** enfoncée de manière à faire apparaître ses pas de vis à travers les trous de l'embase

Placer une **vis** dans le trou et serrer. Répéter l'opération pour la 2e vis



8 Vérification

Vérifier le bon fonctionnement électrique (idem étape 1)

Test du poids : la pointe doit pouvoir repousser un poids de 500g.

. le fleuret connecté au testeur est tenu verticalement tête vers le haut
. poser délicatement le peson de 500g : pas de touche, la diode rouge reste allumée

. exercer une légère pression et relâcher : la diode rouge s'éteint puis se rallume

Dans le cas contraire, démonter, étirer délicatement le ressort et retourner à l'étape précédente.

Ce dernier test peut être effectué pendant les séances d'entraînement.



9 Isolation de la pointe

Coller 15 cm de ruban adhésif toilé sur le **bout de la lame**, en débordant de quelques millimètres sur l'embase

Enroulez un bout de 3 cm de ruban adhésif pour isoler l'**embase**

Cette isolation est nécessaire, car si la lame entre en contact avec la cuirasse électrique de l'adversaire en même temps qu'une touche valable, l'appareil de signalisation verra une touche non valable.

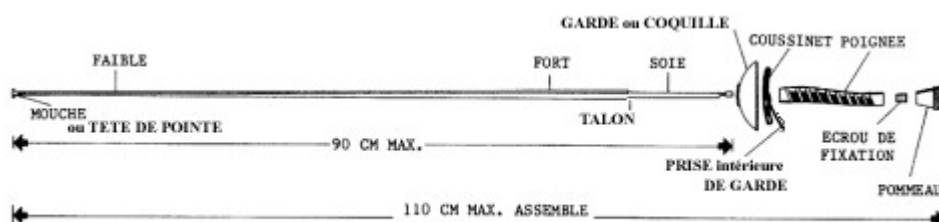


10 Pour retarder l'apparition de la rouille sur les lames ordinaires (inutile pour les lames Maraging) : appliquer un mince filet d'huile de vaseline ou « tous usages » sur la lame

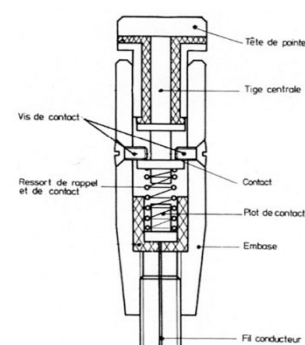
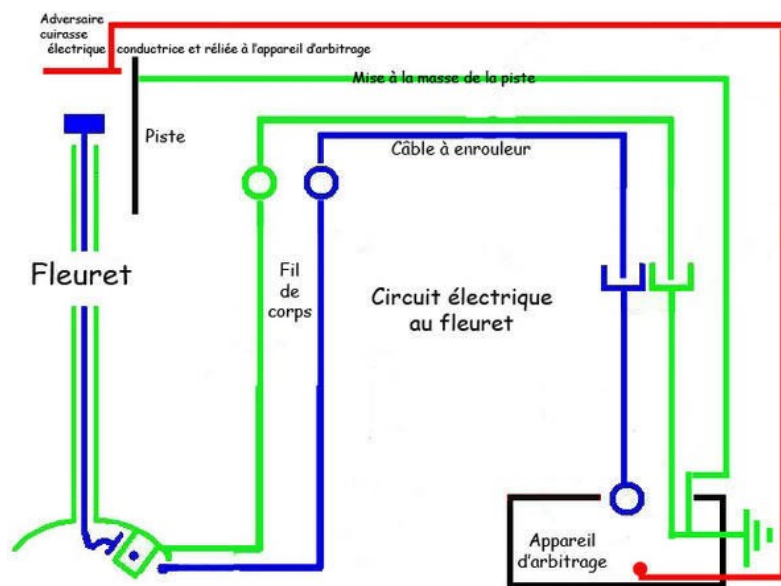
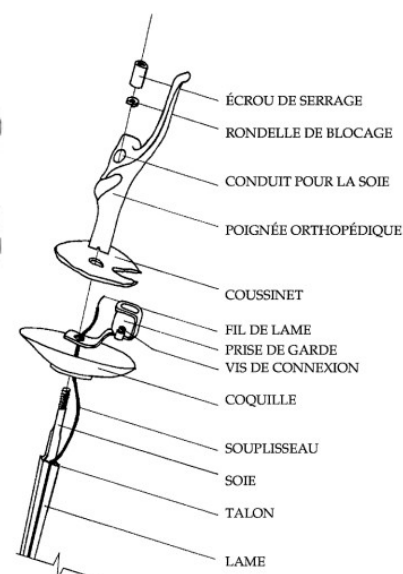


et... **Êtes-vous prêts ? Allez !**

Description et principe du fleuret



31



Le FLEURYFIX™

Le FLEURYFIX est constitué de 2 manchons creux, reliés solidement par une corde de 80cm environ (nœuds non compris). On peut utiliser des tubes de bambou, ou des tourillons en bois de diamètre 30mm ou bien un tasseau (photo et détails ci-dessous).

La boîte en plastique orange sert de « pied » pour l'étape de collage ce qui permet de conserver les 2 mains libres : l'encoche située au centre d'un des deux côtés de l'ouverture permet de caler la lame, 2 autres encoches à la base de la boîte calent la corde. La boîte sert également à ranger les outils



FLEURYFIX™, modèle « bois » : tasseau de base carrée ≈35mm environ, longueur ≈80mm, Perçage diamètre 12mm sur profondeur 70mm, perçage 5 mm de l'autre côté pour déboucher.



FLEURYFIX™, en position de collage : sa boîte maintient « l'arc » en position verticale



FLEURYFIX™, modèle « bambou »



FLEURYFIX™, en position de séchage

Le FLEURYNET™

C'est un tube avec une extrémité bouchée pour faire tremper les lames dans l'acétone. Sa matière doit résister à ce puissant diluant.

Le modèle de gauche est une simple tringle à rideaux (Ø 15mm, H 1m), posée sur une coquille au dessus d'une tasse pour recueillir les éventuelles fuites. (contenance 150ml en tenant compte de la lame)

Le modèle de droite, plus élaboré, est en cuivre (Ø 25mm, H 1m). Plus large, il peut accueillir deux lames à la fois. La coquille, percée d'un trou supplémentaire (Ø 7) et les écrous permettent de retenir les lames en suspension. (contenance 470ml en tenant compte d'une lame, 450ml avec deux lames)

L'acétone est ensuite remise dans sa bouteille, Elle est réutilisable de nombreuses fois.

