

FEDERATION
FRANCAISE DE TIR
LIBRE

*FICHE TECHNIQUE
MATERIEL*

Réglage d'un arc - 1
Ligne de centre
Choix des tubes

Date : 30/04/97

1 OPERATIONS PRELIMINAIRES

1 - 1 Repérer la ligne de centre de l'arc

Recurve Placer sur l'intérieur des 2 branches une bande de papier cache (utilisé pour la peinture) à peu de distance de la fenêtre de l'arc. Tracer un trait exactement au centre des branches.

Compound Placer sur l'intérieur des 2 branches une bande de papier cache (utilisé pour la peinture). Tracer un trait à la perpendiculaire de la corde, puis tracer à gauche de ce trait un second trait à **4,8 mm**. Ce 2^{ème} trait sera pris comme centre de l'arc. Ce chiffre est donné comme le moyenne constatée sur la plupart des compounds pour compenser l'inclinaison des poulies. Cette ligne centrale sera affinée lors des réglages de précision.

1 - 2 Réglage latéral du repose-flèche

Pour déterminer le tube le mieux adapté,

Quelque soit le type de décoche, régler le repose-flèche pour que la flèche soit bien dans l'axe.

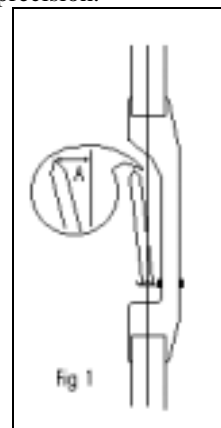
Pour procéder au réglage proprement dit,

Placer une flèche sur l'arc et régler le repose-flèche pour positionner la flèche selon le mode de décoche utilisé :

Décoche manuelle : orienter la flèche légèrement à l'extérieur, l'écart (A) devant être d'environ **3 à 5 mm**

Décoche mécanique : orienter la flèche parfaitement dans l'axe (**A = 0**)

☞ *Ne pas orienter la flèche vers l'intérieur.*



2 -CHOIX du TUBE le MIEUX ADAPTE

2 - 1 Procéder à la mesure de la puissance de l'arc

Pour un recurve à l'allonge du tireur

Pour un compound après l'avoir réglé à l'allonge du tireur (pour une même compression des branches, la puissance mesurée est plus forte pour une grande allonge que pour une petite).

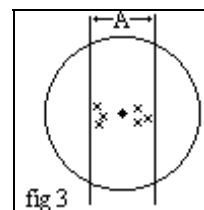
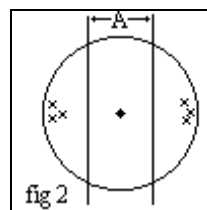
2 - 2 Sélectionner le (ou les) tube(s)

A l'aide du tableau EASTON, en fonction des paramètres type d'arc, type de poulies, puissance et allonge, sélectionner les tubes les plus adaptés.

2 - 3 Procéder aux essais

Par rapport au point de visée (O), tracer 2 lignes verticales parallèles à environ 18 cm (**A = 36 cm**) voir figure 2 et 3.

Se placer à une distance de **10 à 15 m** de la cible et en visant toujours le même point, tirer des flèches **non empennées**.



☞ *Si l'on utilise un « Berger Button », serrer le ressort du piston à fond pour annuler son effet sur la sortie de flèche*

Les impacts sur la figure 2 indiquent des tubes mal adaptés.

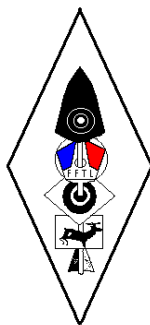
Groupement de gauche = tubes trop raides

Groupement de droite = tubes trop souples

Les impacts sur la figure 3 indiquent des tubes assez bien adaptés. Les flèches auront le meilleur comportement au départ de l'arc et pendant leur vol, leur spine étant le mieux adapté à la puissance et au type d'arc, ainsi qu'à l'allonge du tireur.

☞ *La trop grande rigidité d'un tube peut être réduite en utilisant une pointe plus lourde, ou en augmentant la puissance de l'arc*

La trop grande souplesse d'un tube peut être réduite en utilisant une pointe plus légère ou en diminuant la puissance de l'arc.



FEDERATION
FRANCAISE DE TIR
LIBRE

*FICHE TECHNIQUE
MATERIEL*

*Réglage d'un arc - 2
Réglages de base*

Date : 01/05/97

3 - REGLAGES de BASE

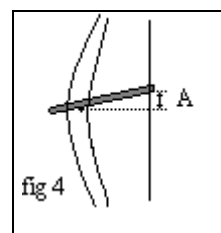
Le réglage de base d'un arc comprend 2 phases qui doivent être assurées dans l'ordre :

1. Réglage du détalonnage
2. Réglage du latéral

3 - 1 Réglage du détalonnage

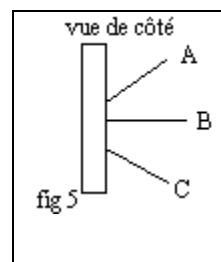
Positionner le point d'encoche de la flèche

- Marquer la corde à l'aide de l'équerre effleurant le repose-flèche,.
- Pour un repose-flèche « classique », cette marque doit être à environ **3 mm** au-dessus de la ligne verticale (voir figure 4 - distance **A**)
- Pour un repose flèche de type « pacessetter » cette distance sera de **0 mm**
- Fixer ensuite le « nock-set » bas en dessous du trait repère,
- Fixer le « nock-set » haut en intercalant une encoche (laisser un peu de jeu).



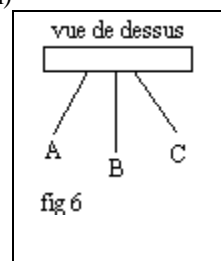
Flèches d'essai

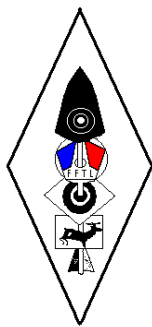
- Utiliser de préférence une cible en mousse qui ne modifiera pas l'angle d'impact des flèches. Veiller à ce que la cible soit parfaitement verticale et soit placée à une hauteur suffisante pour que le tir soit effectué horizontalement.
- Effectuer un premier tir de 3 flèches **non empennées**, à une distance de 2 à 3 m de la cible.
- Selon l'angle des flèches sur le plan vertical (figure 5) il conviendra de modifier la position des nock-set :
 - Position A** : Le point d'encoche est trop haut : le baisser
 - Position B** : Le point d'encoche est à la bonne hauteur
 - Position C** : Le point d'encoche est trop bas : le remonter.
- Affiner le réglage du détalonnage en reculant progressivement (jusqu'à 30 m)



3 - 2 Réglage du latéral

- S'approcher de nouveau à 2 à 3 m de la cible, tirer 3 flèches, toujours **non empennées**.
- Selon l'angle des flèches sur le plan horizontal (figure 6) il conviendra de procéder aux réglages nécessaires.
 - Position A** : *indique une flèche trop souple*. Pour y pallier, on peut : raccourcir le tube, ou mettre une pointe plus légère, ou prendre un tube plus rigide, ou réduire la puissance de l'arc.
Si l'on utilise un Berger Button, il faut durcir le ressort
 - Position B** : *indique une flèche très bien adaptée* aux différents paramètres (poids de la pointe, longueur et rigidité du tube, puissance de l'arc, et, s'il y a lieu, bon réglage du Berger Button.
 - Position C** : *indique une flèche trop raide*. Pour y pallier, on peut : allonger le tube, ou mettre une pointe plus lourde, ou prendre un tube plus souple, ou augmenter la puissance de l'arc.
Si l'on utilise un Berger Button, il faut diminuer la compression du ressort.





**FEDERATION
FRANCAISE DE TIR
LIBRE**

*FICHE TECHNIQUE
MATERIEL*

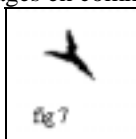
*Réglage d'un arc - 3
Sortie de flèche
Réglage fin*

Date : 01/05/97

4 - CONTROLE de la SORTIE de FLECHE

- Le test du papier permet de s'assurer de la bonne qualité de la sortie des flèches. Pour le réaliser, il faut tendre une feuille de papier à 2 ou 3 mètres devant une cible. Bien s'assurer que le papier soit parfaitement vertical et placé à une hauteur qui permet un tir parfaitement horizontal.
- Se placer à **2 ou 3 m** de la feuille, et tirer une flèche.
- L'impact dans la feuille fait apparaître les problèmes de détalonnage et de latéral qui, en règle générales sont associés. Il conviendra de dissocier les réglages en commençant par le détalonnage.

- Par exemple, la figure 7 montre un impact indiquant un point d'encoche trop haut, associé à un problème de latéral



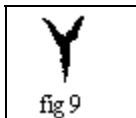
Il conviendra donc de descendre le point d'encoche pour obtenir la figure 8, On pourra alors procéder au réglage du problème de latéral.



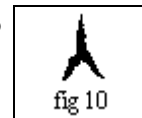
- Les figures ci-dessous donnent le détail des anomalies rencontrées et les corrections à effectuer :

1. Problèmes de détalonnage

- **Figure 9** : le point d'encoche est trop haut, le descendre jusqu'à obtenir la trace de la figure 13



- **Figure 10** le point d'encoche est trop bas, le remonter jusqu'à obtenir la trace de la figure 13

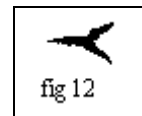


2. Problèmes de latéral

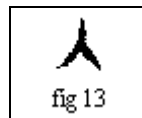
- **Figure 11** : Le repose flèche est trop rentré, le sortir. Si l'on utilise un Berger Button, durcir le ressort.



- **Figure 12** : Le repose flèche est trop sorti, le rentrer. Si l'on utilise un Berger Button, assouplir le ressort.



- **Figure 13** : Le vol de la flèche est correct tant en ce qui concerne le détalonnage que le réglage latéral



5 - AFFINEMENT du REGLAGE

On peut encore améliorer la précision du réglage par le test ci dessous :

Tirer sur une cible en mousse placée verticalement à une distance **10 à 12 m**, en visant toujours le même point :

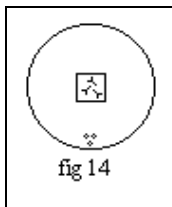
3 flèches **empennées**

3 flèches **non empennées**

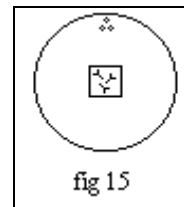
Des groupements séparés indiquent les problèmes à résoudre :

1. Problèmes de détalonnage

- **Figure 14** : le point d'encoche est trop haut, le descendre jusqu'à obtenir la trace de la figure 18



- **Figure 15** le point d'encoche est trop bas, le remonter jusqu'à obtenir la trace de la figure 18



2. Problèmes de latéral

Figure 16 :

- Tubes empennés à gauche, le repose flèche est trop rentré, le sortir.
- Tubes nus à droite, durcir le ressort du Berger Button.

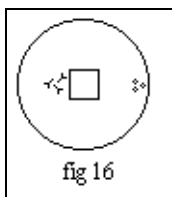


Figure 17 :

- Tubes empennés à droite: le repose flèche est trop sorti, le rentrer.
- Tubes nus à gauche, assouplir le ressort du Berger Button.

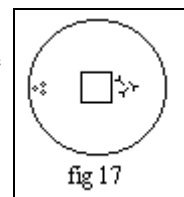
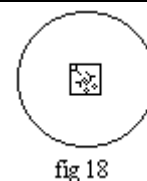
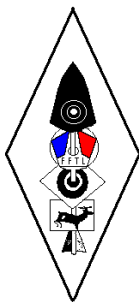


Figure 18 :

- Le vol de la flèche est correct tant en ce qui concerne le détalonnage que le réglage latéral





FEDERATION
FRANCAISE DE TIR
LIBRE

*FICHE TECHNIQUE
MATERIEL*

***Arcs compounds**
**Recherche du meilleur
groupement***

Date : 02/02/98

1 - OPERATIONS PRELIMINAIRES

1 - 1 Préparations des flèches

Prendre 6 ou 7 flèches en parfait état et n'ayant que peu de séances de tir, afin d'avoir une qualité optimale. Numéroté ces flèches de 1 à 6 ou 7.

1 - 2 Préparation de l'arc

Procéder au réglage de l'arc comme indiqué dans les Fiches Techniques Matériel 2 - 3 - 4
Les Tillers seront réglés de manière identique.

Le Tiller est la distance séparant la corde de l'arc des branches. Sur le compound cette distance est mesurée à la jonction des branches et de la poignée.

Une fois l'arc réglé, faire 4 repères à 90° sur la vis permettant de régler les branches et également 1 repère sur chaque branche.

1 - 3 Préparation des visuels

Préparer 9 feuilles de papier numérotées de 1 à 9 sur lesquelles sera dessiné un cercle de 6 à 8 cm de diamètre

1 - 4 Distance de tir

Mesurer une distance de 20 yards, et régler son viseur sur cette distance

2 - METHODOLOGIE

2 - 1 Tir de référence

Tirer 5 flèches sur la feuille 1

Quel que soit le groupement sur la feuille, ne plus toucher au viseur, jusqu'à la fin des tests

2 - 2 Essai branche du haut

Prendre les feuilles numérotées 2 à 5.

Visser la vis de serrage de la branche du haut d'1/4 de tour,

Tirer 5 flèches sur la feuille 2

Visser ensuite d'un nouveau quart de tour, tirer 5 flèches sur la feuille 3 et ainsi de suite en changeant de feuille à chaque tir, jusqu'à avoir fait un tour de vis complet.

Dévisser la vis de serrage d'un tour pour revenir au réglage d'origine.

2 - 3 Essai branche du bas

Prendre les feuilles numérotées 6 à 9

Visser la vis de serrage de la branche du bas d'1/4 de tour,

Tirer 5 flèches sur la feuille 6

Visser ensuite d'un nouveau quart de tour, tirer 5 flèches sur la feuille 7, et ainsi de suite en changeant de feuille à chaque tir, jusqu'à avoir fait un tour de vis complet.

Dévisser la vis de serrage d'un tour pour revenir au réglage d'origine

ANALYSE des RESULTATS

A l'issue de cette séance de tir, on se trouve en face de 9 feuilles portant chacune 5 impacts. Repérer la feuille qui présente le meilleur groupement et relever le réglage du Tiller correspondant. C'est ce réglage qu'il conviendra de conserver pour obtenir une amélioration des groupements en cible.

REMARQUES

Pour que le test soit le plus fiable possible, s'échauffer soigneusement avant.

Si l'on sent qu'une flèche a été mal tirée, en retirer une autre, et neutraliser l'impact « erroné »,

Si l'on remarque qu'une même flèche est toujours hors groupement, la changer et ne plus l'utiliser : elle présente un défaut. Enfin il est indispensable que les deux poulies travaillent symétriquement (au repos les poulies doivent avoir une position exactement symétrique.)