

Collection
"Enseigner le Tir à l'Arc"
N°3

L'Apprentissage EN MOUVEMENT



268/270 rue de Brément - 93 561 Rosny sous Bois Cedex
Tél. : 01 48 12 12 20 - Fax : 01 48 94 23 48

www.ffta.fr

e-mail : ffta@ffta.fr

FFTA 2006 - 0000 ex - Imp. - © Photos : Jean Denis Gilbon



- 
- 1 Orientation de l'arc
 - 2 Mise en tension de l'arc
 - 3 Libération de la corde

l'Apprentissage en mouvement

Préambule

"Il n'y a pas de flèches mal tirées

il n'y a que des flèches mal préparées."

Darell PACE double champion olympique (1976-1984).

Améliorer la qualité de l'enseignement dans les clubs...

Depuis septembre 2004, l'amélioration de la qualité de l'enseignement du tir à l'arc dans les clubs est une préoccupation fédérale.

A partir de l'analyse de l'activité, une démarche de référence a donc été établie, elle est encore expérimentée dans quatre clubs pilotes. La validation définitive de l'expérimentation ne sera effective qu'en septembre 2006. Malgré cela, la fédération souhaite d'ores et déjà présenter au plus grand nombre les premières préconisations issues de cette démarche fédérale d'enseignement.

Nous savons que le mouvement est fondamental dans l'activité tir à l'arc. Ainsi ce fascicule se propose-t-il d'en présenter les principales phases :

- L'orientation de l'arc
- La mise en tension de l'arc
- La libération de la corde

Elles sont assorties de mises en situation d'entraînement relatives à l'apprentissage puis à l'optimisation de ce mouvement.

Il revient à tous les enseignants de tir à l'arc d'adapter la répétition et la durée de mise en œuvre de chaque situation à la progression de chaque archer.

Benoît DUPIN
Le Directeur Technique National

L'organisation du mouvement

Introduction L'organisation du mouvement

Le tir à l'arc consiste à projeter une flèche au centre de la cible. Pour atteindre cet objectif, il est essentiel de d'optimiser le fonctionnement mécanique de l'arc :

- L'arc doit être orienté dans un plan vertical, perpendiculaire à la cible, puis maintenu dans cette position tout au long du geste,
- L'arc doit être mis en tension en restant dans ce même plan vertical (à partir d'une vue arrière, la corde doit rester au milieu des branches) durant l'armement,
- La corde doit être libérée dans ce même plan vertical, avec le minimum d'ondulations.

L'organisation du mouvement a pour but de respecter ce fonctionnement mécanique. Pour ce faire, l'archer doit coordonner les trois actions suivantes :

- Orienter l'arc vers le centre de la cible, dès le début du mouvement, grâce notamment à un alignement des épaules dans le plan horizontal, perpendiculairement à la cible.



- Tirer sur la corde de manière continue, tout au long du mouvement, sur une trajectoire rectiligne proche de l'horizontale, en privilégiant l'action des muscles du dos.
- Libérer la corde en maintenant l'effort de traction jusqu'à ce que la flèche arrive en cible et en gardant la posture la plus stable possible.

La qualité des placements d'une part et la continuité de traction d'autre part assurent un placement matériel de l'oeillette au centre de la cible avec une instabilité réduite.





Orientation de l'Arc

Orientation de l'Arc

CRITERE DE QUALITE :

La qualité de l'orientation de l'arc vers le centre de la cible dépend principalement de la qualité de l'alignement des épaules.



© FFTA

1.1 DESCRIPTION

La ligne des épaules doit être parfaitement horizontale et perpendiculaire à l'axe vertical de l'archer. Elle doit également être perpendiculaire à la cible et parallèle à la flèche arc en tension.

En effet, pour limiter la longueur des leviers¹ et ainsi optimiser la dépense énergétique, il est nécessaire que les épaules, strictement alignées, soient dirigées parallèlement à l'axe de la flèche. Cette position améliore en outre la reproductibilité du mouvement.



© FFTA

1.2 JUSTIFICATION

Un alignement optimal des épaules favorise la qualité, la stabilité et la reproductibilité de **l'orientation de l'arc** dans le plan vertical, perpendiculairement à la cible, ainsi que le maintien de cette orientation tout au long du geste jusqu'à l'arrivée de la flèche en cible. En outre, **un tel alignement des épaules** facilite le mouvement du tir à l'arc en

¹ Levier : distance entre l'axe de rotation du système (ici, l'articulation) et le point d'application de la force.



© FFTA

Orientation de l'Arc

Avec un élastique, devant un miroir :
(photo 2) Cette situation a pour objectif de vous faire constater de visu la mise en place de la ligne d'épaules. Il s'agit de tendre l'élastique en mimant l'armement d'un arc et d'observer le placement des épaules. Faites-vous aider par un entraîneur pour obtenir la position des épaules recherchée. Lorsque cet exercice est maîtrisé, vous pouvez retirer le miroir.



© FFTA

Avec un élastique :

Cette situation a pour but de vous faire ressentir comment agir pour obtenir un alignement adéquat des épaules. Au cours d'un mouvement simulant l'armement, il vous faut porter toute votre attention sur le placement de vos épaules; la qualité de ce placement peut être contrôlée par un entraîneur (photo 1). Lorsque vous obtenez des informations proprioceptives (sensations) assez précises, vous pouvez poursuivre l'entraînement avec un arc.

Avec un arc à courte distance.

Dans un premier temps, vous pouvez tirer avec un arc en vous regardant dans un miroir (photo 3). Dans un deuxième temps, vous pouvez retirer le miroir. Au cours de l'ensemble de ces exercices, toute votre attention doit être portée sur la mise en place de l'alignement de vos épaules lors de l'armement et sur son maintien à l'échappement.

permettant à l'archer d'être plus fort et plus stable. Le mouvement est alors plus régulier et l'instabilité du viseur en cible est réduite.

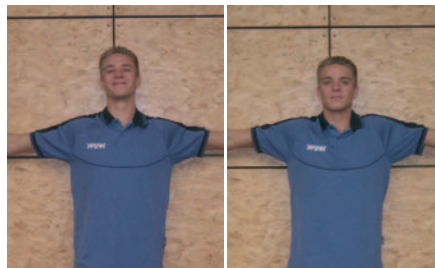
1.3 MISE EN ŒUVRE

Afin d'obtenir **un alignement parfait des épaules**, il est nécessaire de s'entraîner d'abord sans arc pour découvrir et ressentir **la mise en place de cet alignement lors de la mise en tension**.

Dans le vide, sans matériel :

Vous devez être capable de lever les deux bras à l'horizontale, en maintenant les épaules basses (photo).

Cette situation doit vous permettre de ressentir l'élévation des bras, sans mouvement des épaules, ni des omoplates. Il est également possible de réaliser cet exercice en élevant votre bras d'arc en direction d'un point fixe.



Épaules basses

Épaules trop hautes

© FFTA



© FFTA

2

Mise en tension de l'arc

Mise en tension de l'arc

2

CRITERE DE QUALITE :

La qualité de la mise en tension est essentiellement déterminée par :

- la continuité de l'effort de traction et
- la trajectoire de la main de corde.

2.1 DESCRIPTION

La continuité de l'effort de traction

Chaque tir est d'autant plus reproductible que l'**action** allant du début de la mise en tension jusqu'à l'arrivée de la flèche en cible est **continue**, sans à-coup.

En effet, si une pause est marquée, la reprise du mouvement pourra induire différentes compensations posturales, ayant un impact négatif sur la stabilité du viseur. La nature et l'amplitude de ces compensations sont variables selon la position dans laquelle est marquée cette pause. En effet, ces compensations seront d'autant plus importantes que la pause est marquée dans une position proche du passage du clicker, donc à un niveau élevé de tension.



© FFTA

1

Mise en tension de l'Arc

C'est un bon entraînement de la concentration qui vous permettra d'assurer une permanence attentionnelle tout en apprenant à vous décentrer du résultat.

Avec un arc à courte distance :

Vous pouvez réitérer cet exercice en situation de tir réel, en commençant sur la paille à courte distance.

Les muscles de l'épaule (deltoïde postérieur) et du dos (trapèze, faisceau médian) étant les plus impliqués dans la mise en tension, les informations proprioceptives qu'ils fournissent doivent vous aider à réguler le mouvement, notamment en terme de continuité de mouvement.



© FFTA

La trajectoire de la main de corde

Durant la mise en tension, **la trajectoire de la main de corde** doit être le plus proche possible de l'horizontale. Elle débute au dessus de la ligne des épaules et se termine sous le menton. Enfin, **cette trajectoire** doit être rectiligne afin de limiter l'instabilité du viseur. Enfin, il est à noter que la prise de corde est également un élément déterminant de la qualité de la mise en tension.

La corde doit être placée à la pliure de la troisième phalange sur trois doigts (index, majeur et annulaire) avec un angle de 90° entre la première et la deuxième phalange. Cette prise :

- permet de répartir la tension de l'arc bandé sur trois doigts,
- favorise l'alignement main-poignet-avant-bras et donc la traction de la corde dans le plan vertical, perpendiculairement à la cible.



2.2 JUSTIFICATION

Un **effort de traction ininterrompu** durant toute la phase d'armement, sur une **trajectoire rectiligne** et dans un plan vertical perpendiculaire à la cible, permet de préparer la libération de la corde avec le moins d'instabilité possible du viseur, de manière très reproductible.

2.3 MISE EN ŒUVRE

Avec un élastique devant un miroir :

Cette situation vise à vous permettre de constater de visu la trajectoire de la main de corde et la continuité du mouvement lors de la mise en tension. Faites vous aider par votre entraîneur pour contrôler et valider la qualité de ces deux paramètres.



© FFTA

Dans cette situation, votre regard et votre attention doivent rester sur ces deux paramètres, du début à la fin du mouvement et ne pas se diriger vers la paille lorsque la flèche part.

Ainsi, vous serez capable de maintenir votre attention, jusqu'à la fin du geste, sur le travail réalisé.





Libération de la corde



© FFTA

CRITERE DE QUALITE

La qualité de la libération de la corde est conditionnée par :

- le relâchement des doigts,
- l'alignement main-poignet-avant-bras et
- le maintien de l'effort de traction.

3.1 DESCRIPTION

La libération de la corde doit être le résultat d'un relâchement des doigts. En effet, ce relâchement en réduisant

les frottements des doigts sur la corde, limite les oscillations de cette dernière. Ce relâchement des doigts est favorisé par :

- le maintien de l'alignement main-poignet-avant-bras.
- une prise de corde à trois doigts. En outre, cette prise de corde favorise également la libération de la corde dans la plan vertical, perpendiculairement à la cible.

Enfin, il est essentiel de maintenir l'effort de traction

Libération de la corde

3.2 JUSTIFICATION

La qualité de la libération de la corde et sa reproductibilité déterminent la trajectoire de la flèche et donc son point d'impact en cible.

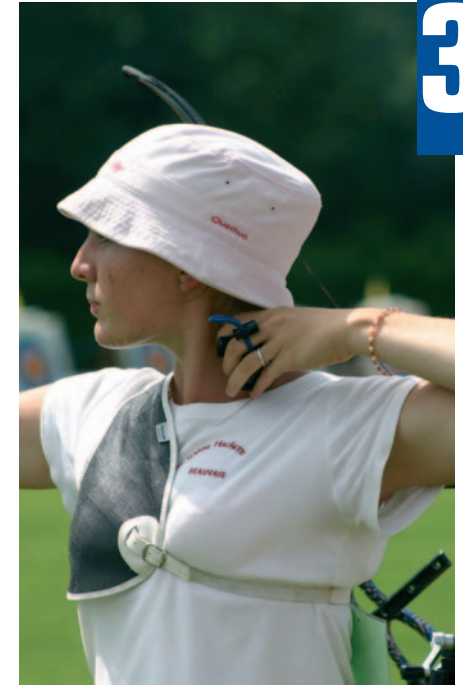
3.3 MISE EN ŒUVRE

Avec un élastique :

A l'aide d'un élastique, il s'agit de réaliser des tractions continues au niveau du thorax (afin d'observer le mouvement de la main) en veillant à garder **un alignement des segments main-poignet-avant-bras**. La libération de l'élastique se réalise par une **décontraction des fléchisseurs des doigts**. Cette situation vous permet d'observer le recul de votre main au moment de la libération. (photo 1 et 2)

Avec un élastique devant un miroir :

Vous pouvez réaliser le même exercice en position de tir en plaçant un miroir de 3/4 face.



© J. Gazères

Avec un arc :

La situation de tir réel vous permet de réaliser le même exercice en ressentant la main de corde qui recule jusqu'au contact des trois doigts sur la nuque, derrière l'oreille. Veiller à garder le maximum de contact avec le maxillaire et le cou ainsi que l'alignement de vos épaules. (photo 3)



© FFTA

- pour assurer une projection de la flèche dans le plan vertical, perpendiculairement à la cible (également favorisé par le maintien de l'alignement main-poignet-avant-bras),
- pour faciliter la restitution de la totalité de l'énergie emmagasinée lors de l'armement.
La flèche est alors projetée dans la direction souhaitée.



© JD Gittan

En imprimant ce document sur papier recyclé Cyclus Print,
la FFTA participe au développement durable.

Textes
Benoit Dupin
Directeur Technique National
et
Anne Michaut,
DTN Adjoint, chargée du Haut niveau

avec la collaboration des cadres techniques
et entraîneurs des clubs pilotes de la démarche d'apprentissage :

Boé - Jean-Philippe Budin - CTS/ Jérôme Auraix
Cannes - Dominique Farjanel - CTF/Gilles Topande
Compiègne - Julien Alsberghe - CTS/Xavier Veray
Strasbourg - Jérôme Josserand - CTS/Jean-Manuel Tizzoni

et de
Marc Dellenbach
Entraîneur National des équipes olympiques

Coordination
Laurence Frère
Responsable de la Communication FFTA

Crédit Photos
Julien Alsberghe,
Jacques Gazères *(p. 17)*
Jean Denis Gitton *(Couverture et p. 14)*
Anne Michaut

Conception - Maquette
Eric Le Berder