

LES FONDAMENTAUX TECHNIQUES ET LEUR ENSEIGNEMENT

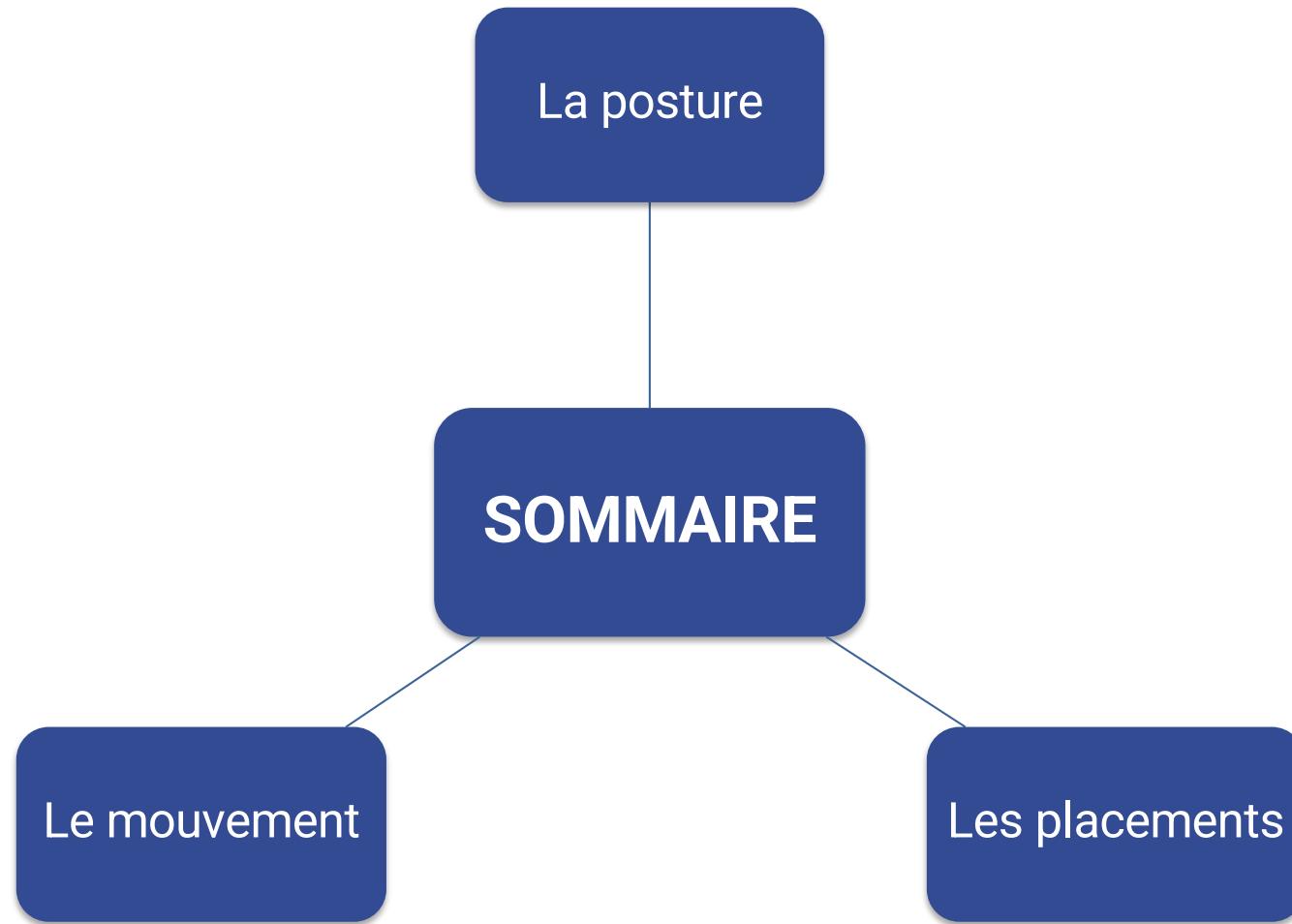
EN TIR A L'ARC



PRÉAMBULE

- La fédération a élaboré une **démarche fédérale** d'enseignement du tir à l'arc en 2008. Des fondamentaux techniques ont été identifiés et constituent le **socle de l'apprentissage** de notre discipline.
- Certains d'entre eux sont identifiés comme **prioritaires** lors de la phase d'apprentissage.

LES FONDAMENTAUX TECHNIQUES



LA POSTURE



QUEL EST L'OBJECTIF DE LA POSTURE ?

Posture

Placements

Mouvement

La posture vise à l'**équilibre corporel** de l'archer et correspond au positionnement général du corps dans l'espace **sans arc** :

- Conditionne la bonne **articulation** de l'ensemble des points techniques.
- Assure une plus grande facilité dans la **reproduction** du geste technique.

LES 5 ÉLÉMENTS DE LA POSTURE

Posture

Placements

Mouvement

Positionnement de la Tête

Positionnement des Épaules

Positionnement du Bassin

Positionnement des Genoux

Positionnement des Pieds



POSITIONNEMENT DES PIEDS

Posture

Placements

Mouvement

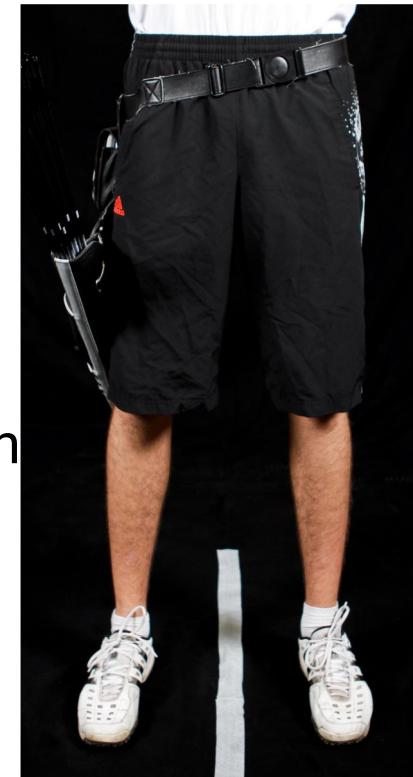


Pieds au même niveau,
parallèles à la ligne de tir

*Engendre une contraction des cuisses
Limite l'amplitude de rotation du bassin*

Pieds écartés de la largeur épaules / bassin

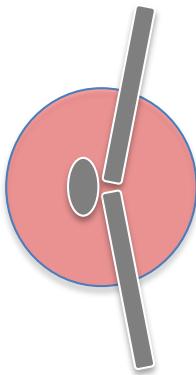
*Favorise la stabilité du corps
Facilite l'alignement des épaules*



Les chaussures à semelles plates et rigides facilitent cette stabilité

POSITIONNEMENT DES GENOUX

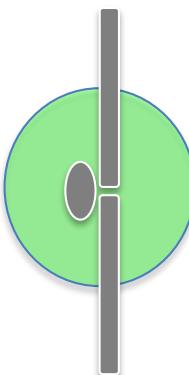
Posture



Flexion

Engendre de la fatigue musculaire

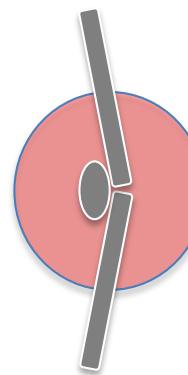
Placements



Normal

Empilement osseux optimal pour une stabilité maximale

Mouvement



Hyper-Extension

Engendre une extension des ligaments potentiellement douloureuses

*Les jambes doivent être tendues et relâchées avec tonicité dans l'axe vertical
L'empilement osseux favorise la stabilité et réduit le coût énergétique*

POSITIONNEMENT DU BASSIN

Posture

Conditionne le placement de la ligne d'épaule
Placé perpendiculairement à la ligne de tir
Favorise l'orientation des épaules

Bassin fixé et gainé

Via une contraction modérée des abdominaux et des fessiers
Favorise le maintien de la posture tout au long du tir
Favorise la stabilité de l'archer

Placements

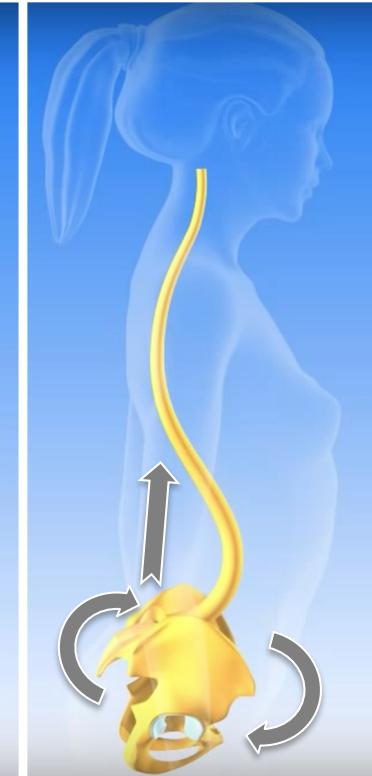


Rétroversion

Mouvement



Normal



Antéversion

POSITIONNEMENT DES ÉPAULES

Posture

Placements

Mouvement

Position basse durant toute la phase de tir

La ligne d'épaule doit être à l'horizontale

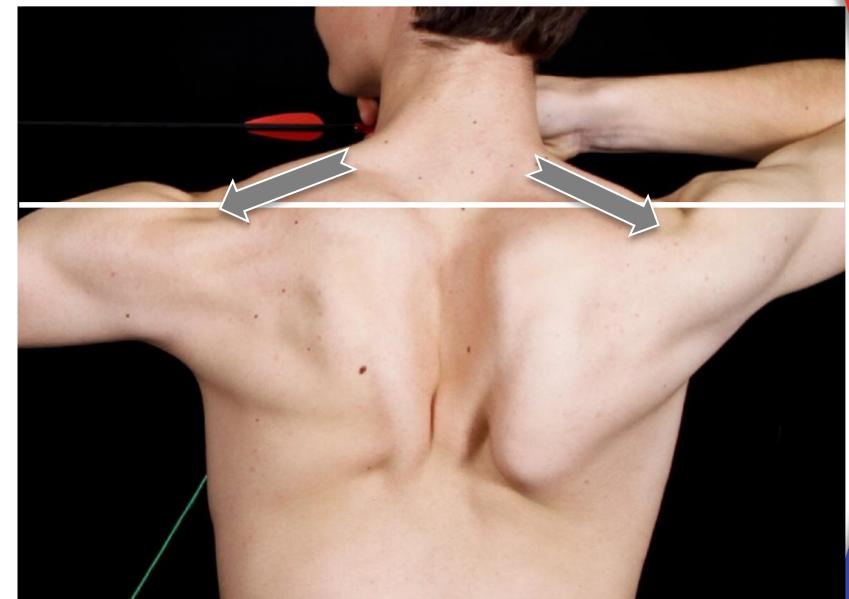
Favorise l'économie d'énergie (grâce à l'alignement des segments osseux)

Favorise la reproductibilité du geste

Favorise la prophylaxie

Favorise la stabilité du bras d'arc

Favorise le respect du fonctionnement mécanique de l'arc



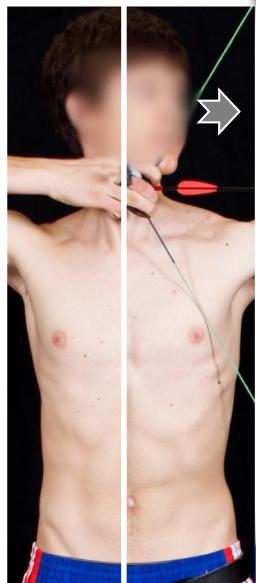
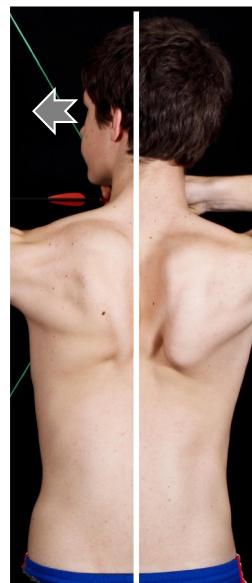
POSITIONNEMENT DE LA TÊTE

Posture

Placements

Mouvement

Dans le prolongement de la colonne vertébrale



En rotation vers la cible, les yeux parallèles au sol

Visage relâché

Favorise l'orientation lors de la mise en tension

*Facilite les contacts de la main et de la corde ainsi que
l'alignement de celle-ci*

LES 5 ÉLÉMENTS DE LA POSTURE

	Posture	Placements	Mouvement	
	Critères de Qualité	Méthodes d'Observation	Méthodes de Développement	Méthodes d'Evaluation
Tête	Orientée vers la cible en prolongement de la colonne vertébrale	Visuel : Stabilité et Immobilité	Balle de jonglage sur la tête	Test de répétition
Dos Epaules	Colonne vertébrale la plus droite possible	Visuel : Dans le plan Tactile : Baguette alignée sur la colonne vertébrale	Miroir avec axe vertical et horizontal	Photo Axe vertical & horizontal en vue de dos et de profil
Bassin	Légère rétroversion	Visuel : Réduction de la cambrure lombaire Tactile : Gainage	Miroir avec axe vertical Flèche en bas de la C.V. Rép. mains sur les hanches	Photo axe vertical vue de profil Test de répétition
Jambes	Tendues et relâchées	Visuel : Rectitude verticale des jambes	Equilibre sur Planche Proprio, Coussin ou Tapis	Photo axe vertical de profil
Pieds	Optimisation de la sustentation	Visuel : Ecartés de la largeur des épaules	Répétition du placement Equilibre sur Planche Proprio Tapis ou Coussin	Test de répétition

LES PLACEMENTS



QUEL EST L'OBJECTIF DES PLACEMENTS ?

Posture

Placements

Mouvement

Si la posture assure la stabilité de l'archer, les placements sont au service du respect du fonctionnement mécanique de l'arc :

- ☒ Ils conditionnent les **interactions** entre l'archer et son arc. Le rendement est ainsi optimisé.
- ☒ Ils sont basés sur des **blocages articulaires** et la répartition sur plusieurs groupes musculaires.
- ☒ Ils facilitent la **répétition** et la **précision** des tirs, en adoptant les positions les plus **stables**.
 - ☒ Ils favorisent l'**économie d'énergie**.

LES DIFFÉRENTS PLACEMENTS

Posture

Placements

Mouvement

Placements Avants

Placement de la main d'arc

Verrouillage du coude d'arc

Placement de l'épaule d'arc

Placement des omoplates

Placements Arrières

Prise de corde

Alignment Main – Poignet – Avant Bras

Contact Corde / Visage

Contact Main / Visage

LE PLACEMENT DE LA MAIN D'ARC

Posture

Placements

Mouvement

C'est l'arc qui prend sa place dans la main qui est relâchée et non la main qui tient l'arc.

Favorise la reproductibilité des placements

Favorise l'éjection de l'arc dans la dragonne

Dos de la main d'arc à **45°** par rapport à la verticale

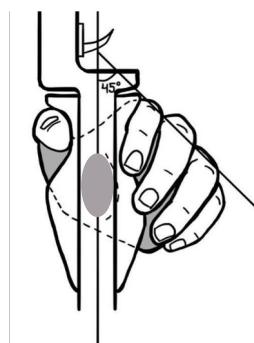
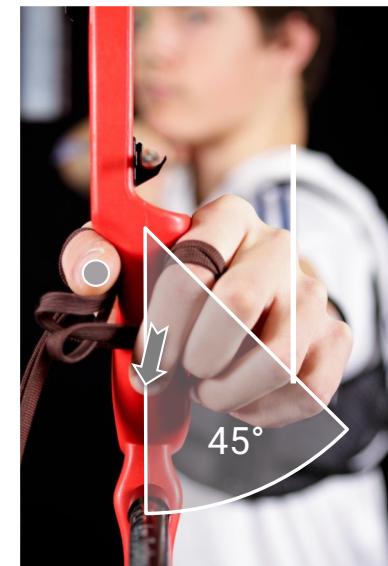
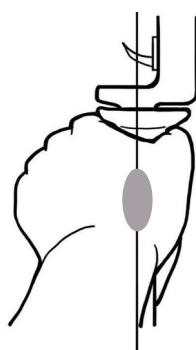
Le pouce en direction de la cible

Les doigts et le poignet relâchés

*Le placement de la main et le relâchement des doigts optimisent
l'éjection de l'arc dans le plan vertical*

Le point de pression se situe dans l'axe de la
poignée, sur le gras du pouce

*Favorise l'empilement osseux => Augmentation de la stabilité de l'arc
Un point d'appui fixe et régulier améliorera la reproductibilité du geste*



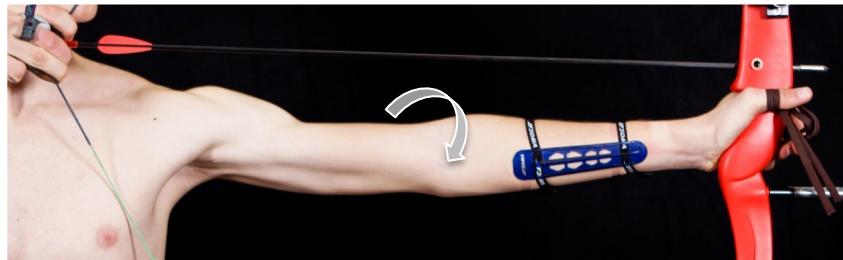
VÉRROUILLAGE DU COUDE

Posture

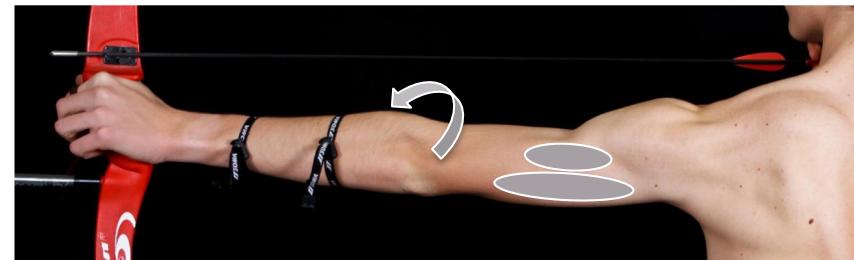
Placements

Mouvement

Le bras d'arc est « verrouillé » par une rotation du coude vers l'intérieur



Rotation du coude par la contraction des rotateurs internes.



Maintien du coude verrouillé par la contraction du triceps.

Facilite le positionnement de la main d'arc à 45°

Permet une meilleure régularité au niveau de l'allonge

Favorise la solidité de l'ensemble des placements avants

PLACEMENT DE L'ÉPAULE D'ARC

Posture

Placements

Mouvement



L'épaule est l'articulation qui permet de lier le bras au reste du corps et qui assure le placement de la main dans l'espace.

L'épaule doit être maintenue basse et fixe

L'humérus doit être en rotation interne

Stabilise la mise en tension de l'arc par des appuis fixes et stables

Permet une meilleure régularité au niveau de l'allonge

Le placement prévient des blessures et préserve l'intégrité physique

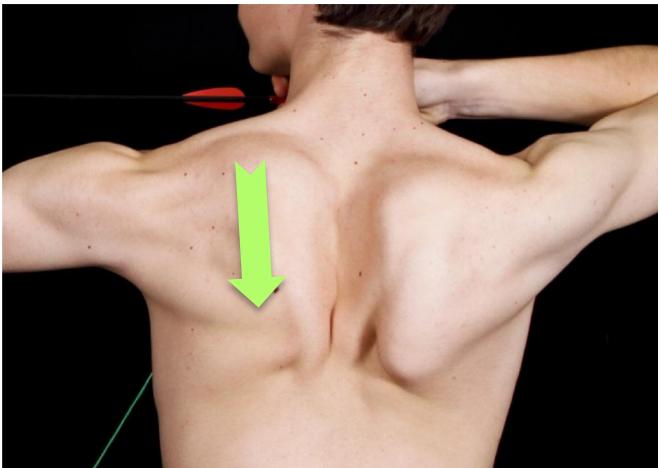
Charnière essentielle à la solidité de l'ensemble des placements avants

PLACEMENT DES OMOPLATES

Posture

Placements

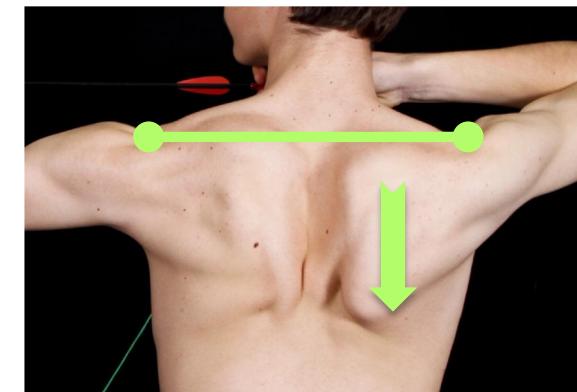
Mouvement



L'omoplate d'arc doit être plaquée contre la cage thoracique et placée en position basse.

Stabilise la mise en tension de l'arc par un appui fixe et stable

Permet une meilleure régularité au niveau de l'allonge



L'omoplate de corde doit être plaquée contre la cage thoracique et placée en position basse.

Facilite l'alignement horizontal des omoplates

Assure une meilleure solidité de la ligne d'épaule sur le plan horizontal

Facilite la maîtrise de l'opposition des forces entre la résistance (bloc avant) et la traction (bloc arrière)

PRISE DE CORDE

Posture

Placements

Mouvement



La corde doit être placée **entre les 2^{èmes} et 3^{èmes} phalanges** de la main de corde tel un crochet

Procure un meilleur relâchement de la main et du poignet

Facilite l'alignement Main – Poignet – Avant Bras – Coude de corde

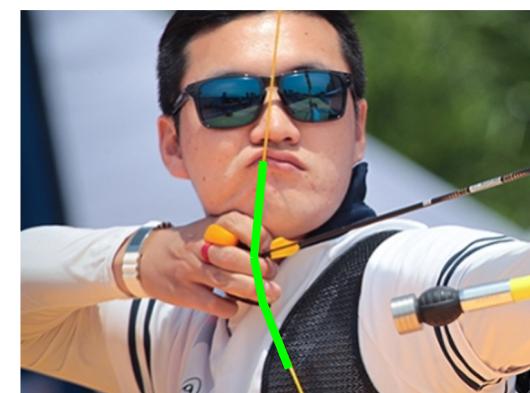
Assure une prise franche et reproductible

Limite les frottements des doigts sur la corde lors de la libération et donc les oscillations de la corde

La prise de corde reste **identique du début à la fin** de la traction sans aucun relâchement

La prise de corde se fait à **3 doigts**

Une prise de corde ferme à 3 doigts facilite le relâchement synchronisé des trois doigts lors de la libération de corde



ALIGNEMENT MAIN DE CORDE – POIGNET – AVANT BRAS

Posture

Placements

Mouvement



Le poignet doit rester **relâché** à l'image d'une corde entre le crochet de la main de corde et la pointe du coude

Facilite l'alignement Main de Corde – Poignet – Avant Bras

La main de corde, le poignet et l'avant bras doivent être alignés dans le prolongement de la flèche

Favorise la sollicitation musculaire de la ceinture scapulaire

Permet une réduction des bras de levier



A la prise de corde chercher à allonger et relâcher le poignet ainsi que le dos de la main

ALIGNEMENT MAIN DE CORDE – POIGNET – AVANT BRAS

Posture

Placements

Mouvement



L'alignement Main de corde – Poignet – Avant Bras doit être en alignement avec l'axe d'opposition des forces entre le point d'appui de la main d'arc dans le grip et la main de corde au niveau du point d'encocheage.

Facilite l'équilibre des forces entre l'avant et l'arrière pour une meilleure traction avec les muscles du dos, une meilleure stabilité de la ligne d'épaule et un relâchement optimal des extrémités au moment de la libération de la corde.

CONTACTS

Posture

Placements

Mouvement

Les contacts au bout du nez et sur le bord du menton doivent être forts et réguliers

L'index doit toucher le maxillaire

L'articulation entre le 1^{er} métacarpe et la 1^{ère} Phalange du pouce doit être placée dans le creux entre la mâchoire et le cou

L'éminence thénar devra être au contact du cou

Augmente la régularité et la précision car ils influent directement sur l'orientation de la flèche juste avant et au moment de son éjection

Facilite l'alignement Main – Poignet – Avant bras en limitant la rotation du poignet

Le modèle de palette doit faciliter la surface de contact

La durée des contacts doit être de l'ordre de 2 à 3 secondes au visage

Limite la déformation de la ligne d'épaule, l'accumulation de fatigue ainsi que la perte de stabilité



LES 6 ÉLÉMENTS DES PLACEMENTS

	Posture	Placements	Mouvement	
	Critères de Qualité	Méthodes d'Observation	Méthodes de Développement	Méthodes d'Evaluation
Epaule et Omoplates	Epaules abaissées, omoplate plaquée	Visuel : Hauteur Tactile : Omoplates	Miroir en opposition avec repères hauteur & alignement	Test de répétition
Coude d'arc	Coude verrouillé	Visuel & Tactile	Exercice spécifique Tir observation	Test de répétition avec le doigt sur le coude
Main d'arc	Placée de façon régulière et relâchée	Visuel : Placement de la main à 45°, décontraction de la main et des doigts	Trait sur le grip, repère en relief (régularité), exercice de l'arc suspendu (relâchement)	Traitemen de l'image (régularité), Tir sans dragonne (relâchement)
Prise de corde	3 doigts, constante et régulière	Visuel : Constance durant la traction et régularité	Trait sur la palette, Miroir ¾ avant, photos & vidéos	Traitemen de l'image
Alignement M-P-A.B	Relâché, aligné dans le plan de l'arc	Tactile : Baguette apposée sur l'avant bras Visuel : Dos de la main avec absence de cassure, torsion ou crispation, coude dans l'axe de la flèche (2 plans)	Miroir 3/4 , Photos & Vidéos	Traitemen de l'image
Contacts	Précis et régulier	Visuel : Force, précision Tactile : Magnésie	Miroir 3/4 , Photos & Vidéos	Traitemen de l'image

LE MOUVEMENT



LES FONDATIONS DU MOUVEMENT

Posture

Placements

Mouvement

Le mouvement est optimisé grâce
à une posture stable et des
placements réguliers

L'ORIENTATION

Posture



Placements

Mouvement

Début : Placement au pas de tir

Fin : Arrivée de la flèche en cible

Le viseur peut passer légèrement au dessus de la cible puis redescendre ensuite pour favoriser l'abaissement de l'épaule d'arc

La ligne des épaules est perpendiculaire à la cible.
Main d'arc et main de corde se déplacent dans le plan de l'arc
Limite les variations latérales en cible

Le chemin du viseur doit être simple régulier

Permet de rythmer la coordination visuo - motrice

Maintien de l'intensité du lien Œil / Cible

Facilite le maintien de la posture et des placements jusqu'à l'arrivée de la flèche en cible

MISE EN TENSION

Posture

Placements

Mouvement

Début : Commencement de la traction de la corde

Fin : La libération de corde

La mise en tension consiste à emmagasiner de l'énergie potentielle dans les branches



Maintenir le plan de l'arc à la **verticale**, perpendiculaire à la cible et le plus **proche de la ligne d'épaule**

Limite l'effet de bras de levier et facilite l'empilement osseux

Rythme de mise en tension **régulier**

Limite les déformations de la ligne d'épaule

Trajectoire de mise en tension **rectiligne**

Respecte la mécanique de l'arc et préserve l'intégrité physique

Le viseur est dans la zone au plus tard à l'arrivée de la main aux contacts

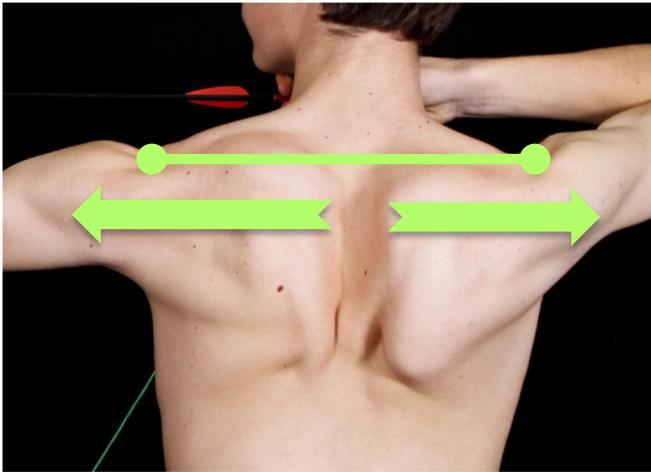
Permet de maintenir la stabilité et l'équilibre général

EQUILIBRE DYNAMIQUE DES FORCES

Posture

Placements

Mouvement



Opposition des forces de traction et de répulsion

Le **bloc avant** produit une force de résistance à l'arc.

Le **bloc arrière** produit une force permettant la traction de corde.

Opposer de manière dynamique et coordonnée ces forces, grâce à la fixation des 2 blocs, favorise la stabilité des épaules et par conséquent du viseur

LIBÉRATION



Timing
3''

FFTA
Fédération Française
à l'Arc

TIMING DE TIR



3 secondes

3 secondes

Dès que les placements de l'archer sont **reproductibles**, il est important de respecter un timing de tir d'environ 6 secondes

- *Favorise l'économie d'énergie*
- *Favorise le relâchement, la stabilité et la reproductibilité du geste*

LES CARACTÉRISTIQUES DU MOUVEMENT

	Posture	Placements	Mouvement	
Critères de Qualité	Méthodes d'Observation	Méthodes de Développement	Méthodes d'Évaluation	
Orientation	Régularité	Visuel : Trajectoire	Exercice spécifique	Photos de l'orientation Test de répétition
Mise en tension	Déplacement de la main de corde rectiligne et continue avec une amplitude maximale par l'alignement des épaules grâce aux muscles de la ceinture scapulaire	Visuel : Orientation de la flèche et trajet de la main de corde Tactile : Déplacement des omoplates Visuel	Miroir ou vidéo de profil pour observer la trajectoire de la main de corde l'alignement du coude dans l'axe de la flèche	Photos de l'amplitude, Vidéo du déplacement de la main de corde Test de répétition
Libération	Relâché dans la continuité de l'effort Proche du cou Finissant au point de repère arrière	Visuel : Avec la main dans le plan de l'arc, sans déclenchement d'ouverture volontaire et avec une trajectoire de main proche du cou Tactile : Main d'entraîneur proche de la main de corde pour la trajectoire proche du cou	Miroir ¾ avant Yeux fermés pour sentir le contact proche du cou Travail	Analyse vidéo de la trajectoire et du relâchement, Photo la main dans le plan de l'arc