

FONDAMENTAUX TECHNIQUES 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.

La posture

SOMMAIRE

Le
mouvement

Les
placements

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 Epaules

Positionnement du Bassin

Positionnement des Genoux

Positionnement des Pieds

LES 5 ÉLÉMENTS DE LA POSTURE

Posture

Placements

Mouvement

Positionnement de la Tête

Positionnement des Epaules

Positionnement du Bassin

Positionnement des Genoux

Positionnement des Pieds



POSITIONNEMENT DES PIEDS

Posture

Placements

Mouvement

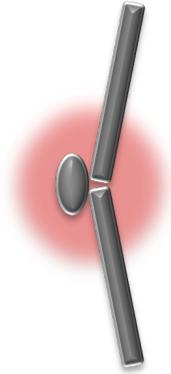
Pieds au même niveau, parallèles à la ligne de tir
Limite l'amplitude de rotation du bassin

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

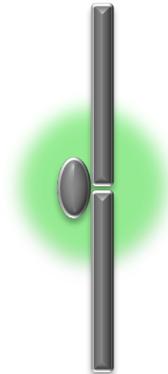
Posture



Flexion

Engendre de la fatigue musculaire

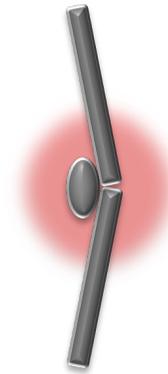
Placements



Normal

Empilement osseux optimal pour une stabilité maximale

Mouvement



Hyper-Extension

Engendre une perte de stabilité du centre de gravité

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

Via une contraction modérée des
abdominaux et des fessiers

Réduit légèrement la cambrure
lombaire et favorise la stabilité
verticale

Placements

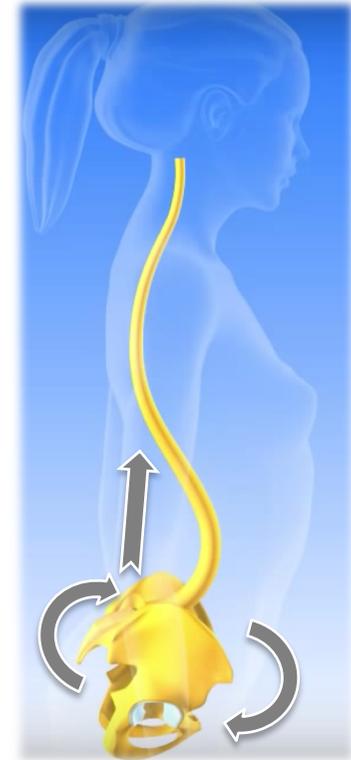


Rétroversion

Mouvement



Normal



Antéversion

POSITIONNEMENT DES ÉPAULES

Posture

Placements

Mouvement

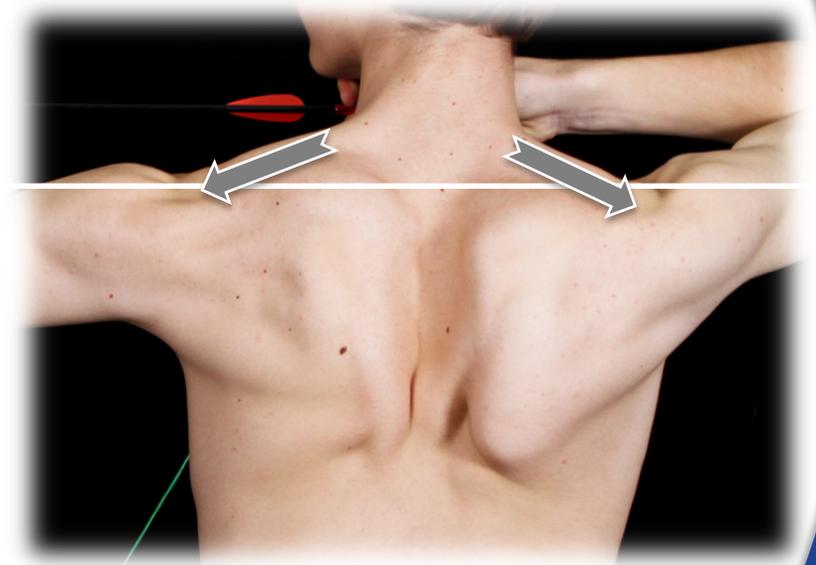
Position basse durant toute la phase de tir

La ligne d'épaule doit être à l'horizontale

*Alignement des segments osseux pour une optimisation
du recrutement musculaire*

Facilite la stabilité du bras d'arc

*Favorise un mouvement respectant le fonctionnement de
l'arc*



POSITIONNEMENT DE LA TÊTE

Posture

Placements

Mouvement

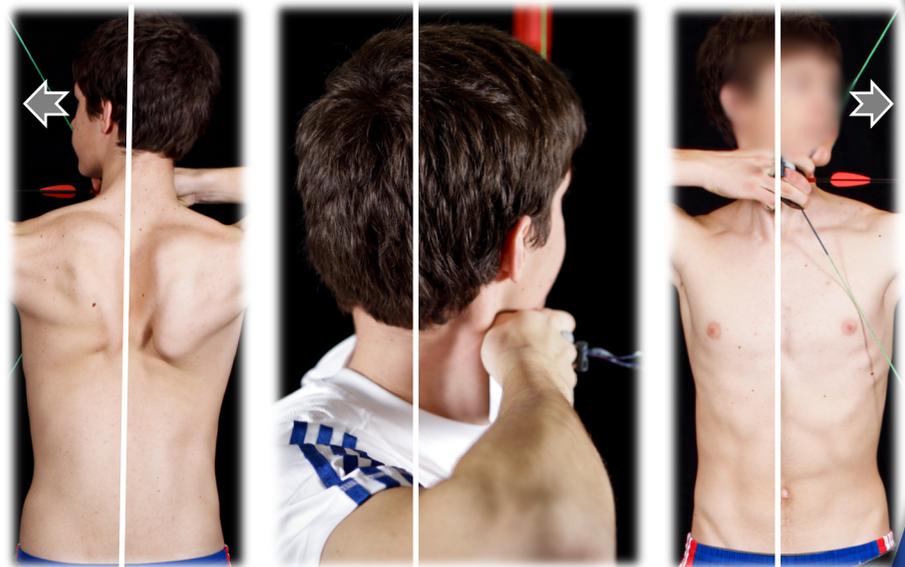
Dans le prolongement de la colonne vertébrale

En rotation vers la cible et 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**.

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

Alignement Main – Poignet – Avant Bras

Contact Corde / Visage

Contact Main / Visage

LE PLACEMENT DE LA MAIN D'ARC

Posture

Placements

Mouvement

La position de la main est étroitement liée à celle de l'épaule et doit être dans le prolongement du bras d'arc, dans l'axe des forces.

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

Le pouce en direction de la cible et l'index vers le sol

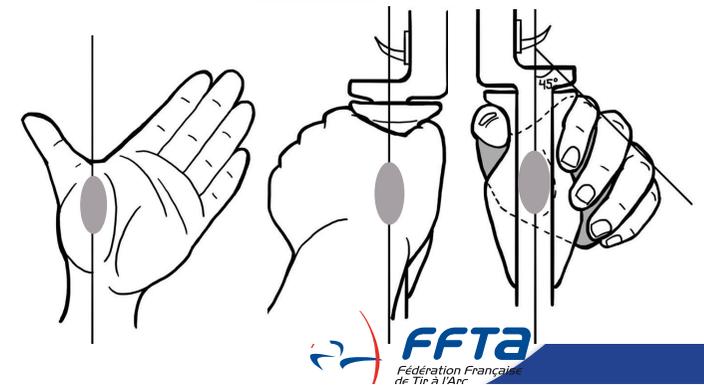
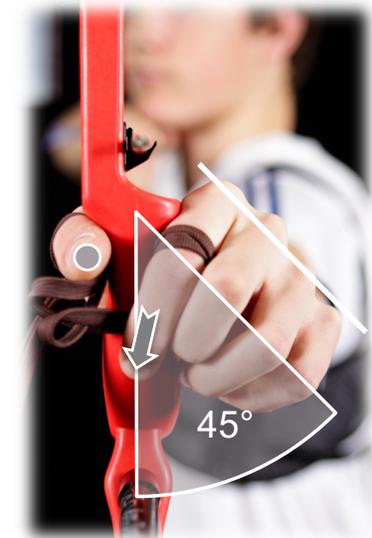
Les doigts et le poignet doivent être relâchés

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

La petite commissure (V pouce-index) au niveau du point de pivot du grip

L'éminence thénar (gras du pouce) épousant la forme du grip

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



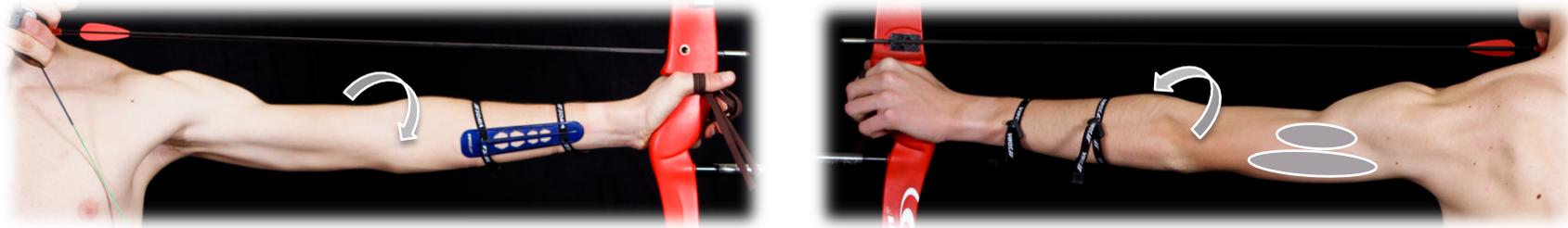
PLACEMENT DU COUDE

Posture

Placements

Mouvement

Le coude doit être en rotation vers l'intérieur (« verrouillé ») grâce à une contraction du triceps.



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

Engendre une légère rotation interne de l'épaule

Permet une meilleure régularité au niveau de l'allonge

Favorise la solidité de l'ensemble des placements avants

PLACEMENT DE L'ÉPAULE

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 en position basse, étirée vers l'avant et fixe

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 devra être étirée vers le bas et vers l'arrière

Facilite l'alignement horizontal des omoplates

Favorise le rapprochement du plan de l'arc et de la ligne d'épaules

Les deux omoplates devront être alignées horizontalement, en position basse et fixe à la fin de la mise en tension

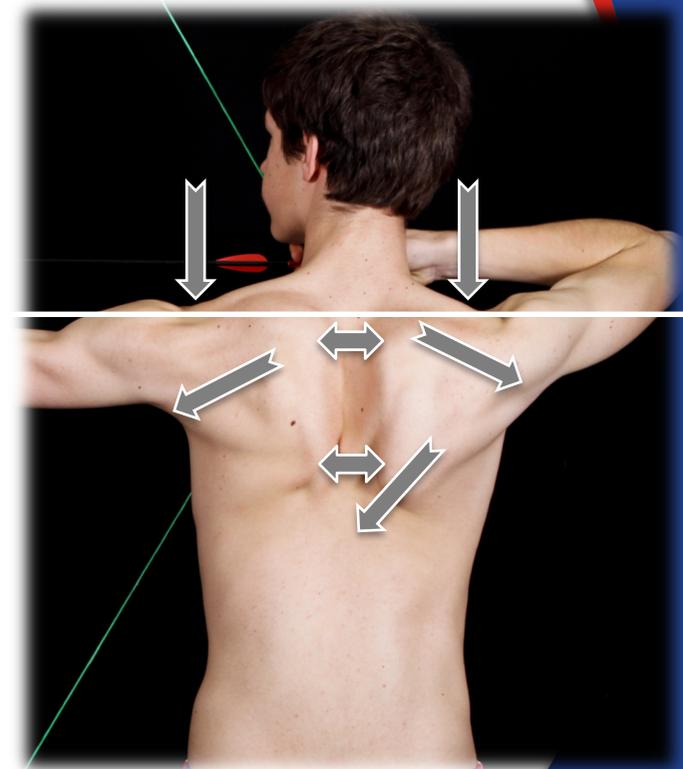
Facilite la maitrise de l'opposition des forces entre la résistance (bloc avant) et la traction (bloc arrière)

Le placement bas et fixe prévient des blessures et préserve l'intégrité physique

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

Etirés en opposition durant toute la traction

L'étirement en opposition permettra de libérer de l'espace entre les deux omoplates pour permettre davantage de mobilité à l'omoplate de corde



PLACEMENT DES OMOPLATES

Posture

Placements

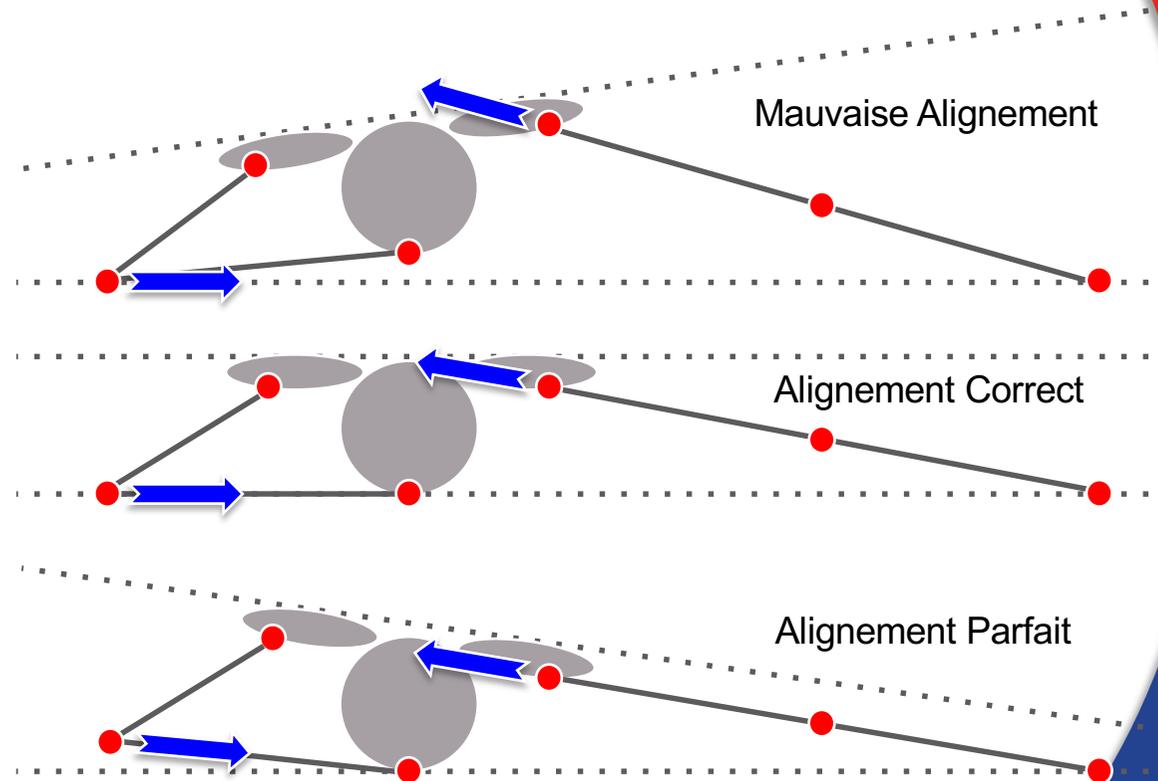
Mouvement

L'alignement des omoplates par empilement osseux doit être au maximum dans l'axe du bras d'arc et parallèle à l'avant bras de corde.

Facilite la résistance à l'opposition des forces.

Permet un relâchement équilibré entre l'avant et l'arrière au moment de la libération de corde.

Améliore la stabilité de la ligne d'épaule ainsi que la stabilité du viseur



PRISE DE CORDE

Posture

Placements

Mouvement



La corde doit être placée entre la deuxième et les troisième phalange de la main de corde tel un crochet

*Procure un meilleur relâchement de la main et du poignet ce qui facilite l'alignement
Main – Poignet – Avant Bras*

La prise de corde devra rester identique du début à la fin de la séquence de tir sans relâchement quelconque de l'annulaire

La prise de corde devra se faire avec une tension des doigts déséquilibrées (20% Index, 50% Majeur, 30% Annulaire)

Favorise une prise de corde à 3 doigts fermes

Facilite un 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 souple à l'image d'une corde entre le crochet de la main de corde et la pointe du coude

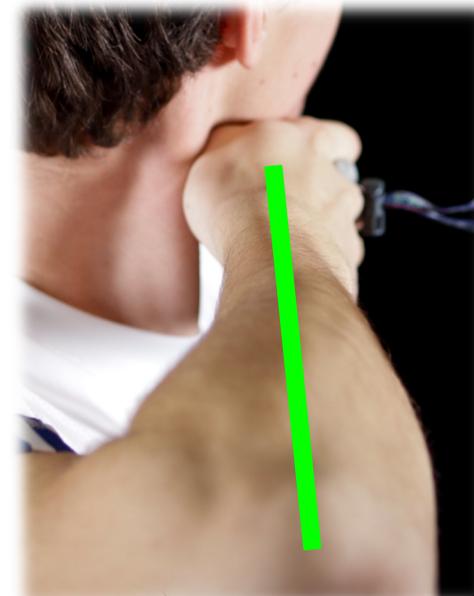
Facilite l'alignement Main de Corde – Poignet – Avant Bras

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

Favorise la sollicitation musculaire de la ceinture scapulaire

Permet une réduction des bras de levier

A la prise de corde cherche 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'encoche.

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.

PRISE DE CORDE

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'Évaluation
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)	Traitement 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	Traitement 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	Traitement de l'image
Contacts	Précis et régulier	Visuel : Force, précision Tactile : Magnésie	Miroir 3/4 , Photos & Vidéos	Traitement de l'image

LE MOUVEMENT



LES FONDATIONS DU MOUVEMENT

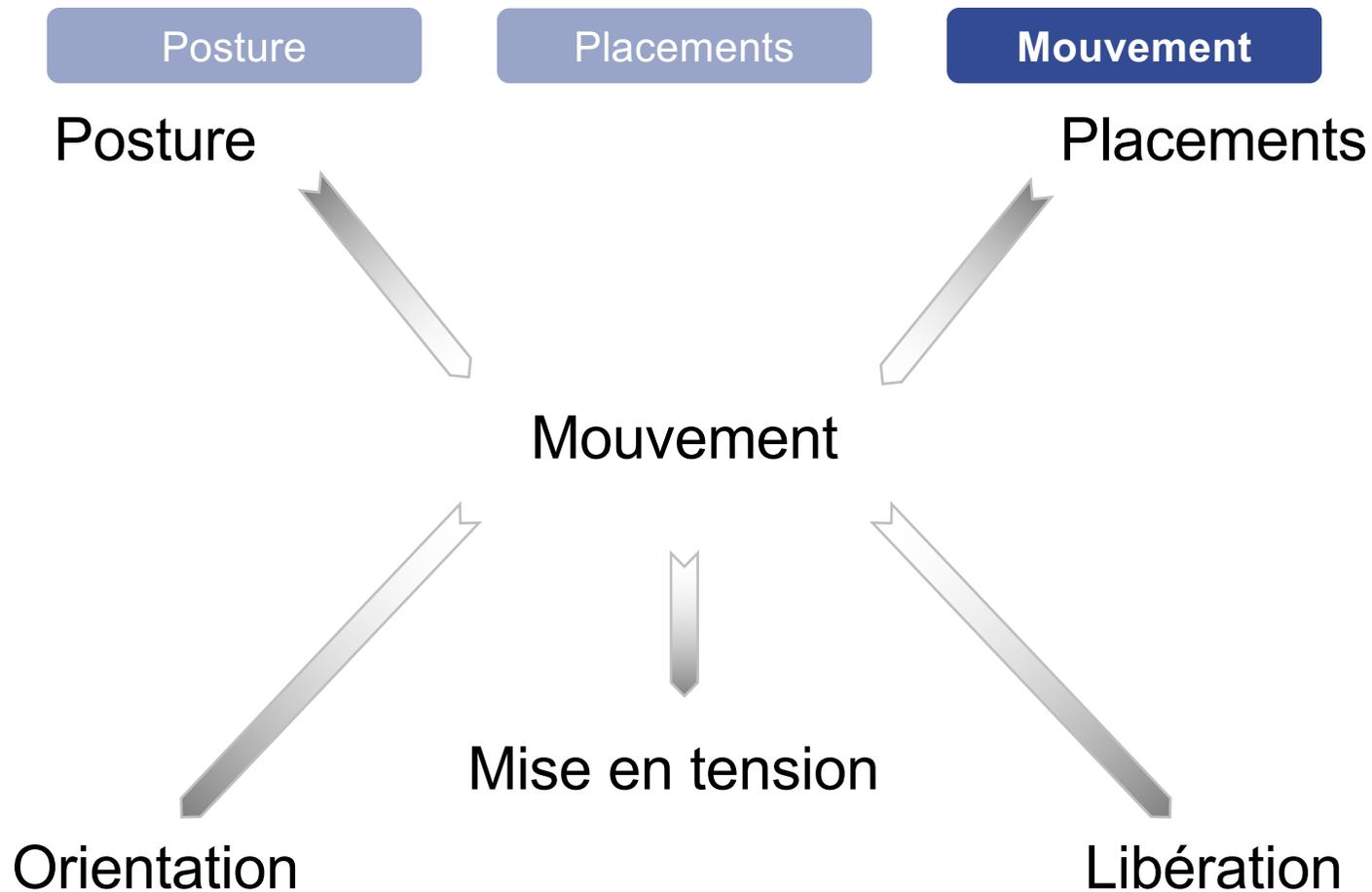
Posture

Placements

Mouvement

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

LES CARACTÉRISTIQUES DU MOUVEMENT



L'ORIENTATION

Posture

Placements

Mouvement



Début : Montée du bras d'arc

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

Le plan de l'arc doit être orienté en direction de la cible sur un axe vertical

Limite les variations latérales en cible

Le chemin du viseur doit être 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 doit être placé dans la cible dès la moitié de la mise

en tension

Favorise l'engagement de la mise en tension jusqu'à la fin de la libération



PARK, Sung-Hyun

LA LIBÉRATION

Posture

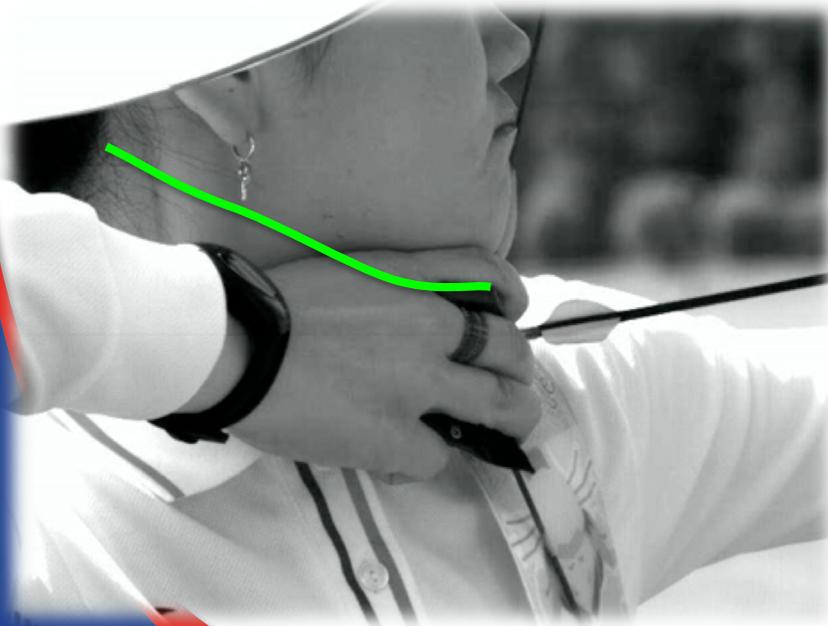
Placements

Mouvement

Début : Libération de la corde

Fin : Repère arrière

La libération consiste à relâcher les fléchisseurs de la main de corde pour permettre l'éjection de la flèche



Par relâchement dans la continuité de l'effort de mise en tension

Limite les oscillations de la corde pour une éjection rectiligne de la flèche

Trajectoire rectiligne dans le prolongement du cou

Favorise la prise de repère pour la reproductibilité

Vitesse induite par l'énergie libérée

Evite les à-coups lors de la libération de corde

Limite les variations d'alignement de la ligne d'épaule

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 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 $\frac{3}{4}$ avant Yeux fermés pour sentir le contact proche du cou Travail	Analyse vidéo de la trajectoire et du relâchement, Photo le main dans le plan de l'arc

MERCI DE VOTRE ATTENTION !

