

# LES FONDAMENTAUX TECHNIQUES ET LEUR ENSEIGNEMENT

## EN **TIR A L'ARC**

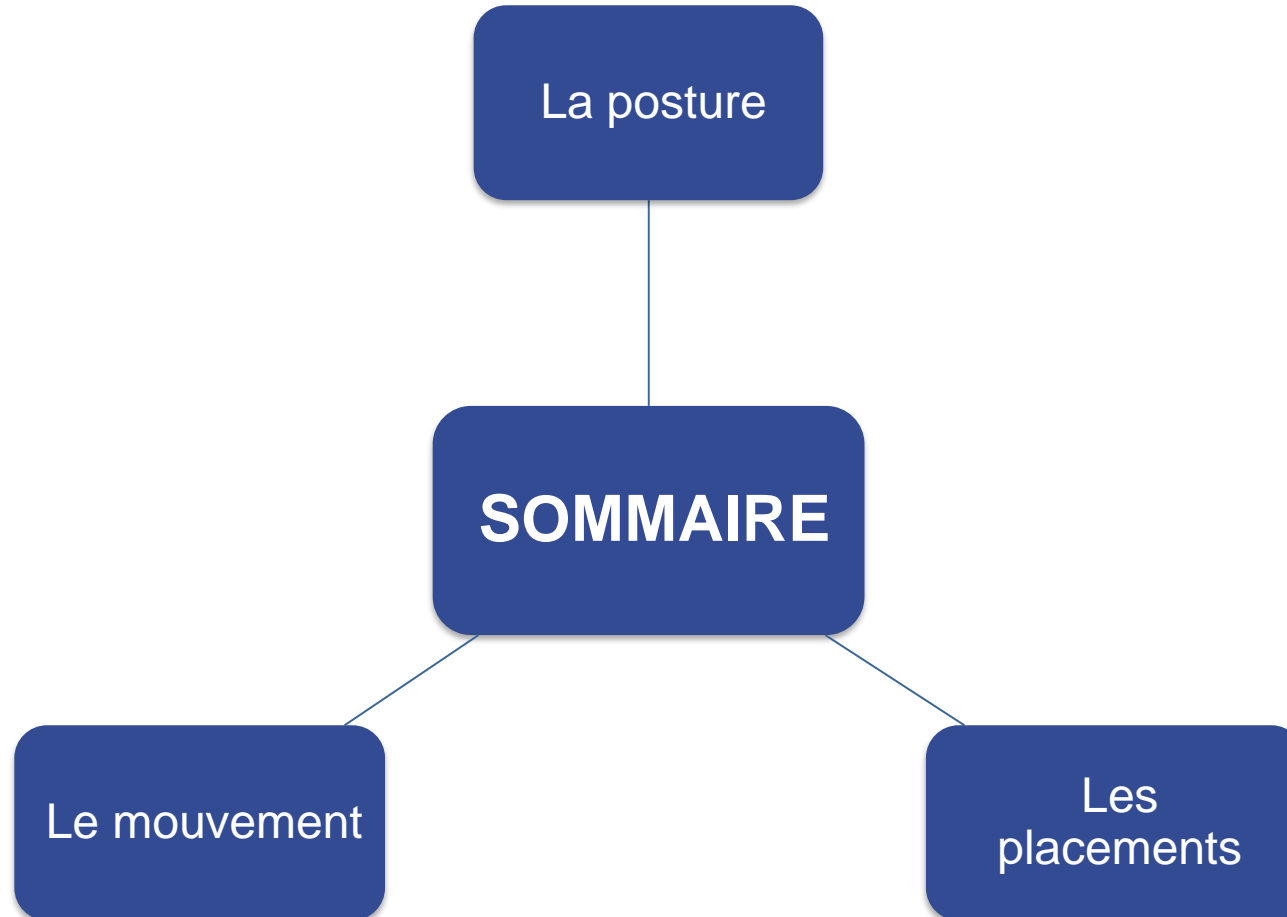
---



# 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

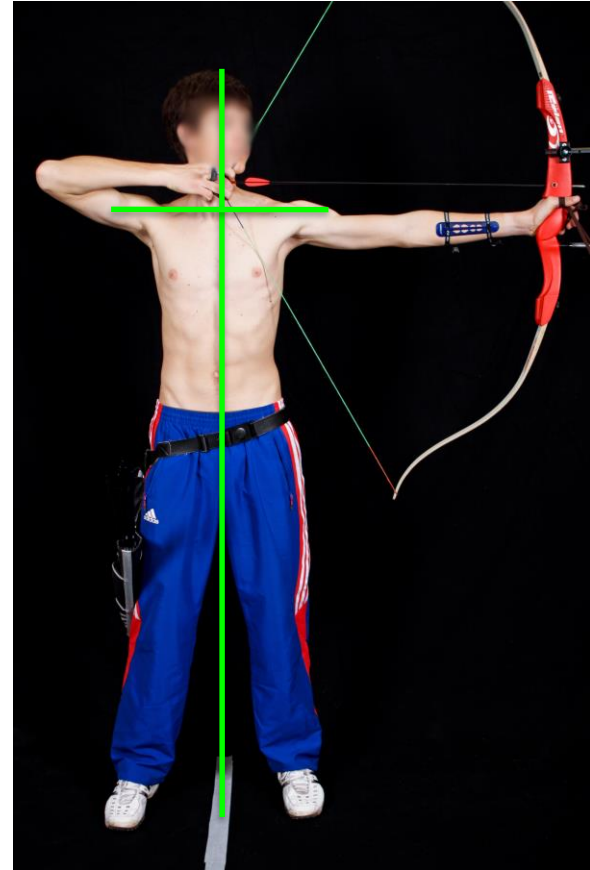
Positionnement de la Tête

Positionnement des 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

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

Pieds écartés de la largeur épaules / bassin

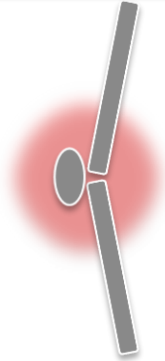
*Favorise la stabilité du corps  
Facilite l'alignement des épaules*



*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 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 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'épaules doit être à l'horizontale

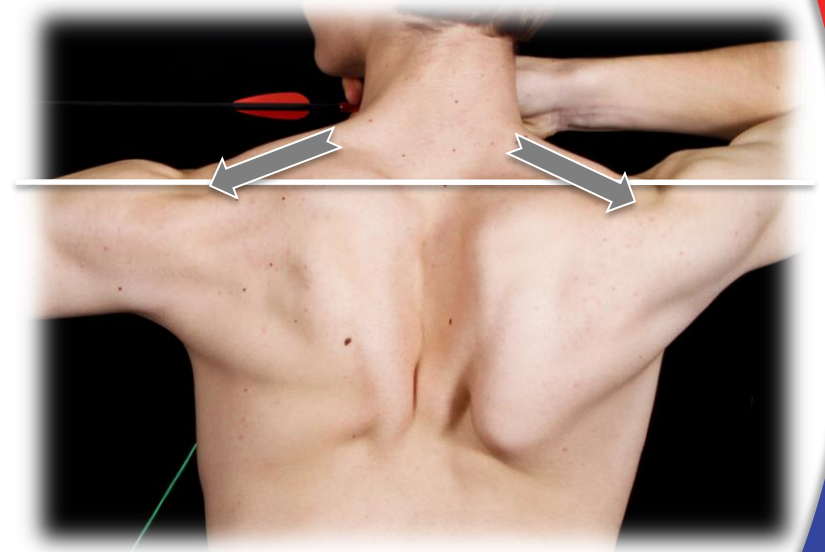
*Favorise l'économie d'énergie (grâce à l'alignement des segments osseux)*

*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

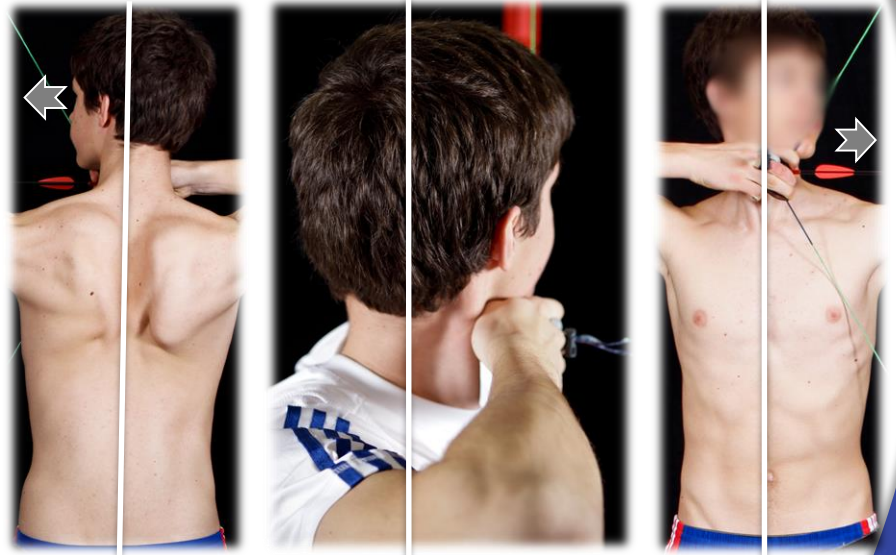
Dans le prolongement de la colonne vertébrale

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'Évaluation
<b>Tête</b>	Orientée vers la cible en prolongement de la colonne vertébrale	<b>Visuel</b> : Stabilité et Immobilité	Balle de jonglage sur la tête	Test de répétition
<b>Dos Epaules</b>	Colonne vertébrale la plus droite possible	<b>Visuel</b> : Dans le plan <b>Tactile</b> : Baguette alignée sur la colonne vertébrale	Miroir avec axe vertical et horizontal	Photo Axe vertical & horizontal en vue de dos et de profil
<b>Bassin</b>	Légère rétroversion	<b>Visuel</b> : Réduction de la cambrure lombaire <b>Tactile</b> : 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
<b>Jambes</b>	Tendues et relâchées	<b>Visuel</b> : Rectitude verticale des jambes	Équilibre sur Planche Proprio, Coussin ou Tapis	Photo axe vertical de profil
<b>Pieds</b>	Optimisation de la sustentation	<b>Visuel</b> : Écartés de la largeur des épaules	Répétition du placement Équilibre sur Planche Proprio Tapis ou Coussin	Test de répétition

Grille d'observation  
« posture »

# 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

Alignement Main – Poignet – Avant Bras

Contact Corde / Visage

Contact Main / Visage



# LE PLACEMENT DE LA MAIN D'ARC

Posture

Placements

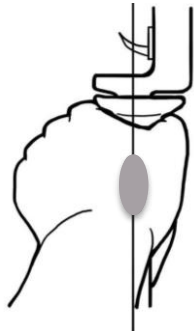
Mouvement

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*

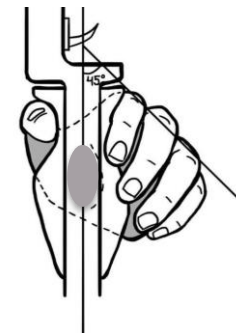
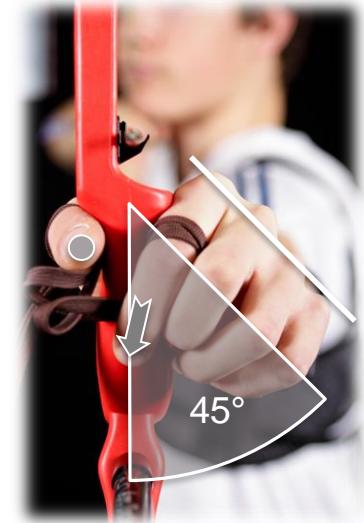
Dos de la main d'arc à **45°** par rapport à la verticale  
Le pouce en direction de la cible  
Les doigts et le poignet relâchés

*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*



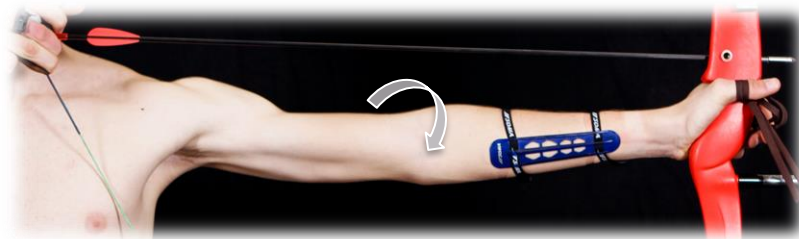
# VÉROUILLAGE DU COUDE

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 les blessures et préserve l'intégrité physique*

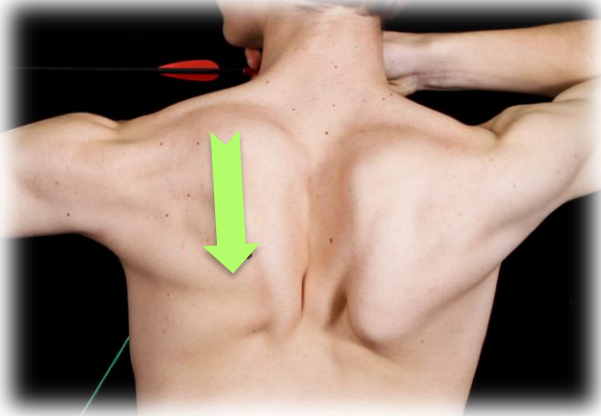
*Charnière essentielle à la solidité de l'ensemble des placements avants*

# PLACEMENT DES OMOPLATES

Posture

Placements

Mouvement



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

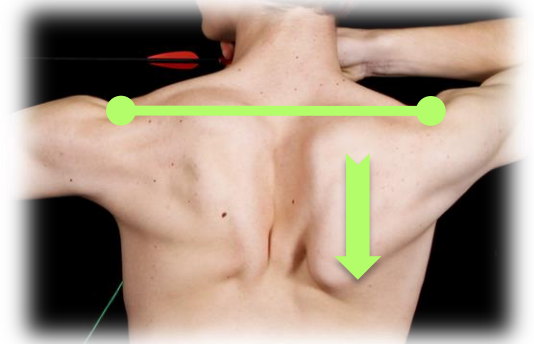
*Stabilise la mise en tension de l'arc par un appui fixe et stable  
Permet une meilleure régularité au niveau de l'allonge*

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'épaules sur le plan horizontal*

*Facilite la maitrise 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<sup>èmes</sup> et 3<sup>èmes</sup> 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'encochage.

*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'épaules 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<sup>er</sup> métacarpe et la 1<sup>ère</sup> 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'épaules, 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
<b>Epaule et Omoplates</b>	Epaules abaissées, omoplate plaquée	<b>Visuel</b> : Hauteur <b>Tactile</b> : Omoplates	Miroir en opposition avec repères hauteur & alignement	Test de répétition
<b>Coude d'arc</b>	Coude verrouillé	<b>Visuel &amp; Tactile</b>	Exercice spécifique Tir observation	Test de répétition avec le doigt sur le coude
<b>Main d'arc</b>	Placée de façon régulière et relâchée	<b>Visuel</b> : 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)
<b>Prise de corde</b>	3 doigts, constante et régulière	Visuel : Constance durant la traction et régularité	Trait sur la palette, Miroir $\frac{3}{4}$ avant, photos & vidéos	Traitement de l'image
<b>Alignement M-P-A.B</b>	Relâché, aligné dans le plan de l'arc	<b>Tactile</b> : Baguette apposée sur l'avant bras <b>Visuel</b> : Dos de la main avec absence de cassure, torsion ou crispation, coude dans l'axe de la flèche (2 plans)	Miroir $\frac{3}{4}$ , Photos & Vidéos	Traitement de l'image

Grille d'observation  
« placements »

# 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'épaules*

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

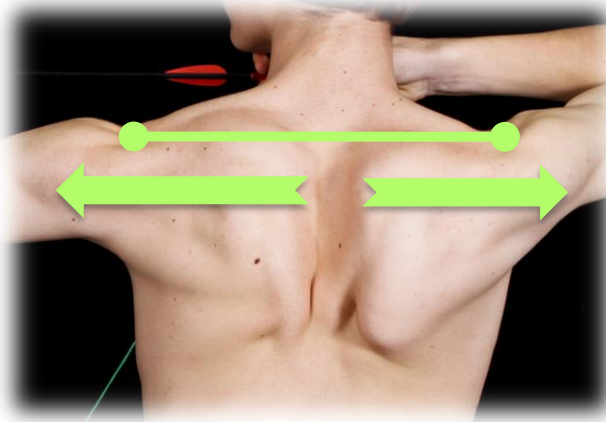
*Permet de maintenir la stabilité et l'équilibre général*

# 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

Posture

Placements

Mouvement

Timing  
3''

**Début** : Arrivée de la main de corde au visage

**Fin** : Arrivée de la flèche en cible

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



Augmentation des efforts engagés durant la mise en tension associée à un relâchement des fléchisseurs des doigts

- Favorise **l'équilibre des forces** et la stabilité
- Favorise le maintien des épaules en position **basse** et de leur alignement
- **Limite les oscillations** de la corde et donc de la trajectoire de la flèche
- **Limite les à-coups** dans la libération de la corde



# 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

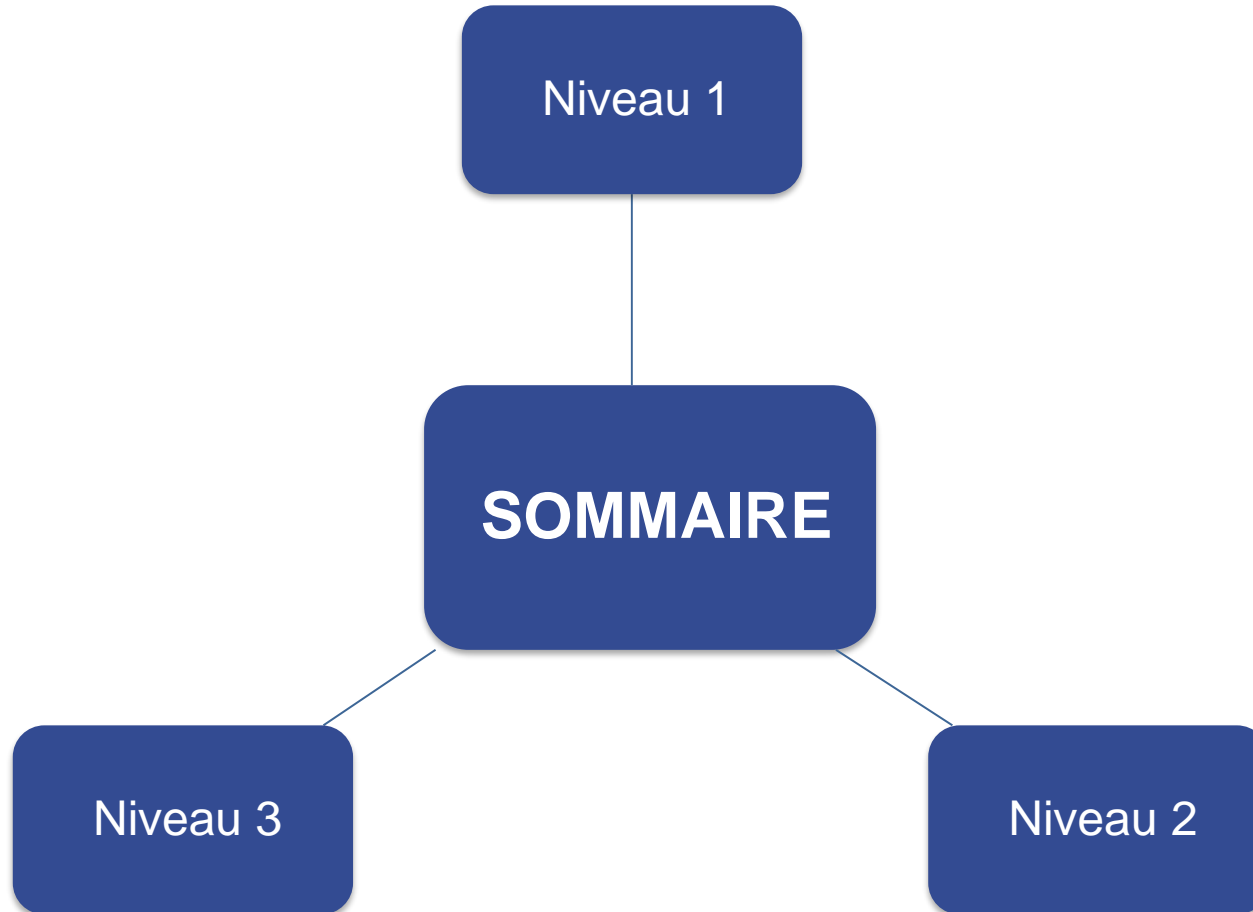
- Favorise l'économie d'énergie
- Favorise le relâchement, la stabilité et la reproductibilité du geste

# LES CARACTÉRISTIQUES DU MOUVEMENT

	Posture	Placements	Mouvement	
	Critères de Qualité	Méthodes d'Observation	Méthodes de Développement	Méthodes d'Evaluation
Orientation	Régularité	<b>Visuel</b> : 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	<b>Visuel</b> : Orientation de la flèche et trajet de la main de corde <b>Tactile</b> : Déplacement des omoplates <b>Visuel</b>	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	<b>Visuel</b> : Avec la main dans le plan de l'arc, sans déclenchement d'ouverture volontaire et avec une trajectoire de main proche du cou <b>Tactile</b> : Main d'entraîneur proche de la main de corde pour la trajectoire proche du	Miroir $\frac{3}{4}$ 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

Grille d'observation  
« mouvement »

# LES PRIORITÉS D'ENSEIGNEMENT



# La progression est caractérisée par 3 niveaux

## Niveau 1 Apprentissage

L'archer débute dans la pratique, développe ses habiletés techniques, physiques et mentales et participe à ses premières compétitions

Entraînement: 2 à 3 / Sem  
Répétitions: 300 (*mime, élastique, flèches*)

**Evaluation:** 12X6fl – Visuel 24 cm – 15m (10m pour les poussins)

*Maintien de la qualité d'exécution, respect des critères de performance – Réussite: 80% dans le visuel*

## Niveau 2 Perfectionnement

L'archer progresse sportivement dans sa pratique

Entraînement: 3 à 4 / Sem  
Répétitions: 400 (*élastique, flèches*)

**Evaluation:** 12X6fl – Format de compétition tir olympique

*Maintien de la qualité d'exécution, respect des critères de performance – Réussite: >560pts*

## Niveau 3 Expertise

L'archer atteint un niveau lui permettant d'accéder à des compétitions de niveau national

Entraînement: 4 à 5 / Sem  
Répétitions: 800 (*élastique, flèches*)

**Evaluation:** 12X6fl – Format de compétition tir olympique

*Maintien de la qualité d'exécution, respect des critères de performance –*

**Réussite: >600pts**

# Le niveau

# 1

Produire un effort d'intensité croissante  
et un mouvement fluide

## NIVEAU 1 : APPRENTISSAGE

Objectif : Produire un effort d'intensité croissante  
et un mouvement fluide  
effort d'intensité croissante  $\neq$  traction continue

**L'effort d'intensité croissante** consiste à recruter de manière régulière des muscles pour réaliser un geste. La contraction musculaire est donc grandissante au fur et à mesure de la mise en tension de l'arc.

**Le mouvement fluide** s'observe par un déplacement régulier, du bloc arrière durant la mise en tension. C'est un observable qui s'obtient en produisant un effort d'intensité croissante.

La notion d'effort est donc à privilégier dans l'entraînement.

# NIVEAU 1 : APPRENTISSAGE

## Priorités techniques principales

- Épaules basses et horizontales
- Tronc gainé verticalement
- Libération de la corde par une augmentation de l'effort de traction

## Priorités techniques secondaires

- Orientation de la mise en tension (du haut vers la bas, proche de la ligne des épaules)
- Organisation de la visée (viseur en zone au plus tard à l'arrivée de la main au visage)
- Timing de tir

*Fiche N1*

Niveau 1

Niveau 2

Niveau 3



# Le niveau

# 2

Régularité des impacts en cible grâce à  
un effort d'intensité croissante et un  
mouvement fluide

## NIVEAU 2 : PERFECTIONNEMENT

### Priorités techniques principales

- Épaules basses et horizontales
- Tronc gainé verticalement
- Libération de la corde par une augmentation de l'effort de traction
- Orientation de la mise en tension (du haut vers la bas, proche de la ligne des épaules)
- Organisation de la visée (viseur en zone au plus tard à l'arrivée de la main au visage)
- Timing de tir

### Priorités techniques secondaires

- Prise de corde franche à 3 doigts
- Mains relâchées
- Coude de corde dans le plan d'arc

*Le niveau 2 reprend toutes les priorités du niveau 1 comme prioritaires, auxquelles s'ajoutent 3 priorités secondaires.*

Fiche N2

Niveau 1

Niveau 2

Niveau 3

# Le niveau

# 3

Précision des impacts en cible grâce à un effort d'intensité croissante et un mouvement fluide

## NIVEAU 3 : EXPERTISE

### Priorités techniques principales

- Épaules basses et horizontales
- Tronc gainé verticalement
- Libération de la corde par une augmentation de l'effort de traction
- Orientation de la mise en tension (du haut vers la bas, proche de la ligne des épaules)
- Organisation de la visée (viseur en zone au plus tard à l'arrivée de la main au visage)
- Timing de tir
- Prise de corde franche à 3 doigts
- Mains relâchées
- Coude de corde dans le plan d'arc

### Priorités techniques secondaires

- Bloc avant stable
- Bloc arrière : Omoplate de l'épaule de corde placée en position basse
- Équilibre dynamique des forces optimisant la stabilité

*Le niveau 3 reprend toutes les priorités du niveau 2 comme prioritaires, auxquelles s'ajoutent 3 priorités secondaires.*

Fiche N3

Niveau 1

Niveau 2

Niveau 3