

# LA SEQUENCE DE TIR

## LES PLACEMENTS

Le tir à l'arc, c'est avant tout imprimer sa volonté à un objet (la flèche) pour atteindre son objectif (la cible).

Nous avons choisi de présenter, dans deux fiches, les fondamentaux qui doivent impérativement constituer la base de l'apprentissage du tir à l'arc. Ils sont les plus importants dans l'acquisition des caractéristiques relatives à l'habileté technique. Il est pour cela indispensable de comprendre la nécessité de bien faire dès le début de la pratique, d'optimiser son bagage technique et d'ainsi être régulier.

Cette régularité s'obtient par le respect des phases détaillées dans les deux fiches « Séquence de tir » et qui sont relatives :

- à l'organisation des placements afin de garantir la stabilité corporelle durant toute la réalisation du geste ;
- à l'organisation des mouvements (voir fiche spécifique) afin de permettre de coordonner une action régulièrement identique avec un minimum d'instabilité des repères de visée.

La posture debout est conditionnée par les informations provenant des articulations et des yeux. On peut comparer la colonne vertébrale au mât d'un chapiteau, les muscles devenant les haubans et la toile de ce dernier. Il est indispensable que le mât soit dans une bonne position pour que le chapiteau puisse assurer pleinement sa fonction. Pour ce qui concerne les yeux, la visée doit se faire avec ton œil directeur, indépendamment du fait que tu sois droitier ou gaucher. Cependant, la stabilité peut être meilleure avec une visée les deux yeux ouverts et avec vos lunettes de vue (éviter les verres progressifs).

Et si chaque fois, lors des entraînements nous répétons que la perfection des placements doit être acquise, c'est pour te permettre de progresser, ne serait-ce que dans la régularité du geste.

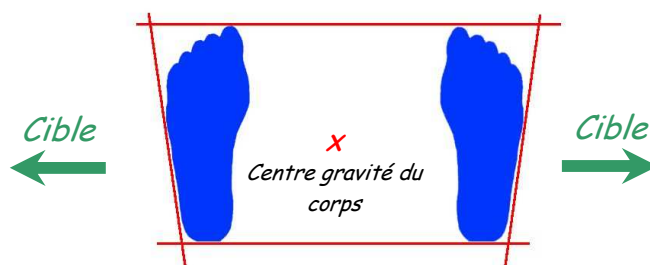
### L'équilibre :

Il faut obtenir une grande stabilité verticale durant la réalisation du mouvement. La stabilité de l'orientation du tir dépend de l'équilibre du tireur.

Chez un adulte, le centre de gravité se trouve dans le bassin, sur le bord antérieur de l'articulation entre le sacrum et la 5<sup>ème</sup> vertèbre lombaire (soit approximativement à hauteur du nombril).

Lors du tir en salle (sol plat), la condition d'équilibre est facile à obtenir. Techniquement, elle se réalise lorsque la projection au sol du centre de gravité du corps est dans la surface d'appui, appelée également zone de sustentation (voir dessin ci-contre). Cette surface d'appui correspond à la surface comprise à l'intérieur d'un quadrilatère qui englobe tous les points de contact avec le sol. Nous pouvons constater immédiatement que d'écartier les pieds et les placer à l'aplomb de vos épaules optimise le polygone de sustentation et donc la stabilité du corps.

*Zone de sustentation dans laquelle la projection verticale du centre de gravité de votre corps doit se trouver afin d'obtenir un bon équilibre*



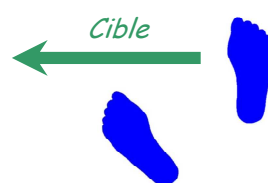
Le fait de lever le bras et l'arc déplace le centre de gravité sur un bord du polygone de sustentation et fragilise l'équilibre. Le comportement biomécanique du corps, au travers les muscles, compensera alors ce déséquilibre. C'est pourquoi il faut **être vigilant sur sa posture dès le début** et pendant toute la phase du tir. Pour cela, il peut être nécessaire de renforcer sa musculature ou ne pas tirer avec un arc trop puissant.

Cette stabilité peut être renforcée par un placement optimum des articulations des genoux et du bassin. Il faut pour cela :

- déverrouiller tes genoux en passant à une position très légèrement fléchie qui mobilise l'articulation et élimine le flottement de la rotule lorsque les jambes sont en d'extension. Pour adopter cette position, il suffit de **mobiliser les muscles antérieurs de ta cuisse** (quadriceps) et de **répartir le poids de ton corps sur les deux jambes, à environ 2/3 sur la pointe des pieds et 1/3 sur les talons** ;
- placer ton bassin en légère rétroversion en effaçant la courbure des lombaires. Pour adopter cette position, il suffit de **légèrement contracter les abdominaux et les fessiers**.

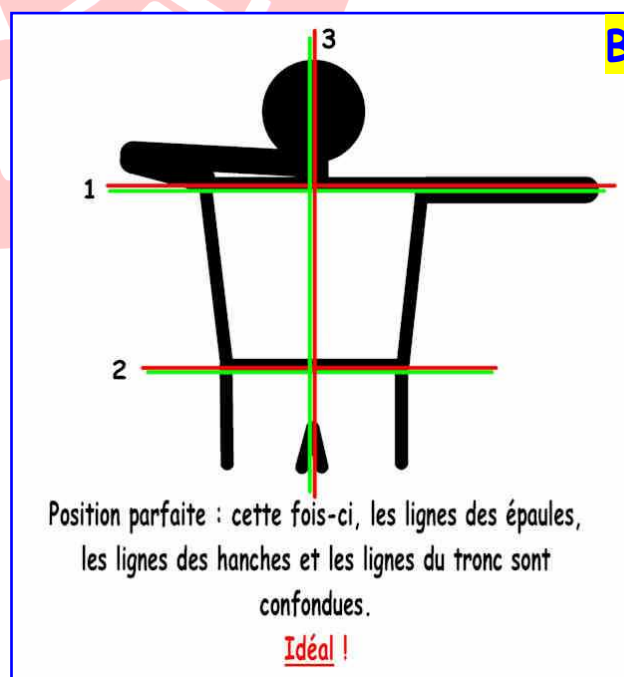
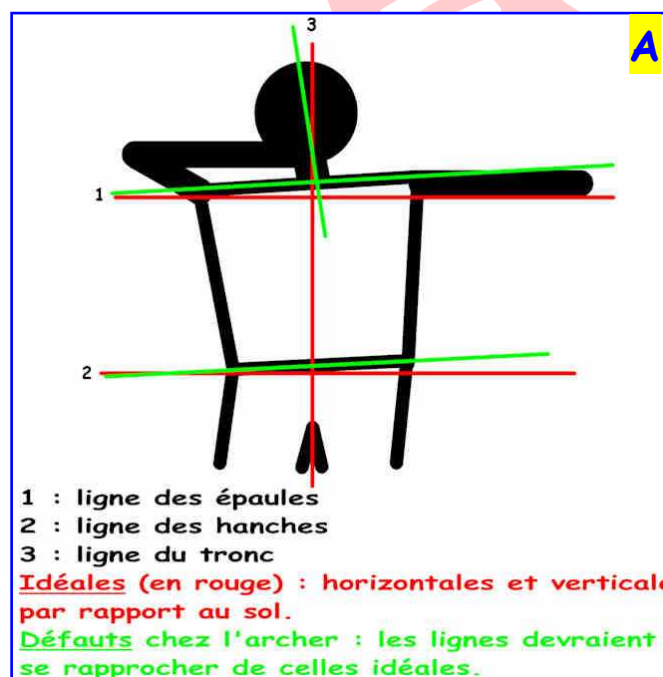
Lorsque que l'on maîtrise bien le positionnement des pieds comme on l'apprend lors de l'apprentissage, il est possible le modifier leur position pour **ouvrir ses hanches vers la cible** tandis que les épaules doivent toujours être alignées en direction de la cible. Cela va engendrer une légère tension juste au-dessous de la cage thoracique renforçant ainsi la stabilité de l'ensemble. Cette position ouverte permet d'avoir un équilibre biomécanique plus solide, surtout en extérieur et s'il y a du vent.

*Position ouverte pour un équilibre plus solide*



On constate que les muscles sont sans cesse sollicités pour garder la meilleure stabilité. Mais pour ne pas se fatiguer inutilement et économiser ses forces, il faut apprendre à progressivement les relâcher tout en maintenant la posture. On retrouve ici les techniques des arts martiaux dont le tir à l'arc est très proche : se placer et se relâcher tout en étant prêt à mobiliser ses muscles avec plus d'aisance.

## Le respect des axes :



Trop souvent, on constate que l'archer débutant, non habitué à la pratique du tir à l'arc, exerce sur son corps des compensations importantes dues d'une part au poids de l'arc tenu à bout de bras et d'autre part à l'effort

de traction. Il compense donc son manque de force en portant le poids de son corps sur la jambe arrière (à l'opposé du bras d'arc) et en montant l'épaule du bras qui tient l'arc (voir figure **A** ci-dessus).

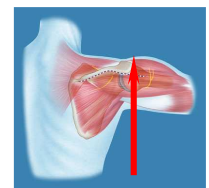
Ainsi, couramment et comme expliqué dans la figure **A**, l'archer, soumis au syndrome de la tour de Pise :

- ne se tient pas de façon stable sur ses deux jambes et sa hanche part à l'avant faisant que l'axe du bassin n'est plus horizontal ;
- par manque de renforcement musculaire, compense la difficulté de traction en penchant son corps à l'arrière (appui sur le pied arrière) et en montant son épaule d'arc (d'autant plus faible que justement il se penche en arrière) : de ce fait, l'axe des épaules n'est plus horizontal et l'axe du tronc n'est plus vertical.

Il est essentiel de corriger ces erreurs de position car elles peuvent déclencher des douleurs musculotendineuses voire des tendinites. Elles sont très difficiles à corriger si tu n'en as pas conscience dès le début de la pratique du tir à l'arc. Pour une meilleure reproductibilité du mouvement, critère essentiel à un tir régulier, et pour optimiser la dépense énergétique, il est essentiel d'avoir une excellente stabilité durant toute ton action en tirant ton corps sur son axe vertical et sur son axe horizontal.

Par conséquent, pour progresser, il est nécessaire d'adopter une position parfaite comme symbolisée dans la figure **B**, et surtout de mettre en application les consignes données lors des entraînements, notamment :

- de **placer tes pieds à la verticale de tes épaules, qui devront être gardées de plus bas possible**, et de les imaginer ancrés dans le sol. Le poids du corps devra être réparti sur chaque jambe afin d'avoir une **ligne des hanches horizontale** ;
- d'imaginer **pousser le ciel avec ta tête pour garder une ligne de tronc verticale** ;
- de **tirer sur la corde avec ton dos**, dès le début de l'armement et jusqu'au bout de ton geste en **relâchant les tensions dans tes deux mains et tes deux poignets** (éviter les crispations) ;
- de **placer correctement l'épaule de ton bras d'arc** dès le début d'armement. L'épaule d'arc doit rester basse (imagine qu'elle colle à la cage thoracique) afin de résister aux contraintes physiques durant l'armement. Ton bras d'arc doit être solide notamment en étirant le deltoïde, un des muscles de l'épaule, qui permet de baisser et « geler » ton épaule afin qu'elle ne bouge pas : ceci peut nécessiter un renforcement musculaire lors des séances d'entraînement par exemple ;
- **alignement strict de tes épaules parallèlement à l'axe de la flèche** : garder la ligne de tes épaules horizontale par rapport au sol, toujours en direction de la cible, tout en respectant une orientation sur un axe vertical de ton arc. Lors de la levée de ton arc, ton épaule de corde doit immédiatement être déplacée vers l'arrière afin de mettre l'omoplate en place.



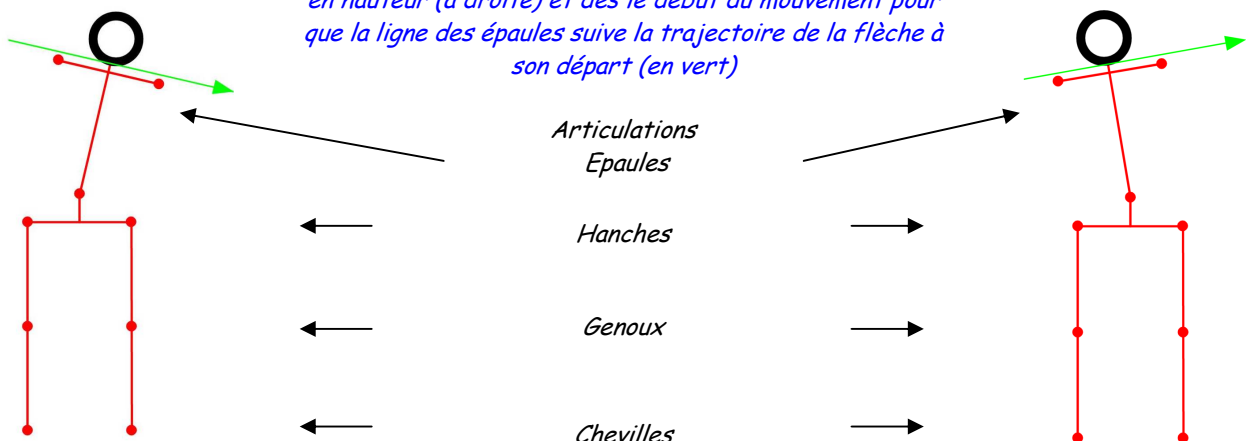
Deltoïde

Nous avons évoqué le respect des axes sur un terrain relativement stable et plat : la salle. Par contre, lorsque tu pratiques les tirs à longues distances ou sur terrains accidentés, il te faudra sans doute modifier la ligne des épaules. Celle-ci ne sera plus parallèle à celle des hanches. Par conséquent, la ligne des épaules devant toujours être parallèle à l'axe de la flèche (en vert sur les croquis), il faudra orienter ton mouvement par un basculement de la partie supérieure du corps au niveau des lombaires.

Positionnement des articulations

*Bascule du buste lors un tir en contre bas (à gauche) ou en hauteur (à droite) et dès le début du mouvement pour que la ligne des épaules suive la trajectoire de la flèche à son départ (en vert)*

Positionnement des articulations

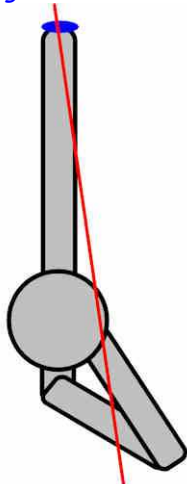


## L'alignement :

Pour faciliter l'action (être plus fort et plus stable) et réduire l'instabilité du viseur (être plus régulier), il est indispensable de penser à l'alignement de ses épaules et de ses bras.

### Mauvaise position

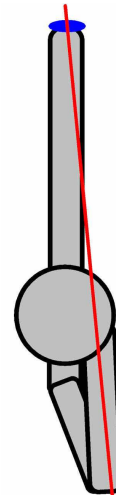
Le coude du bras de corde est éloigné de l'axe de l'arc



Pour respecter le fonctionnement optimal de l'arc, mais également pour réaliser un meilleur lâcher, **l'axe de ton bras de corde doit se rapprocher de celui de l'arc** (ligne fictive rouge dans les dessins ci-contre reliant la main d'arc à la main de corde et qui correspond au prolongement de la flèche de part et d'autre). Afin de renforcer ces alignements, il est nécessaire de veiller à la qualité de l'orientation de ton arc vers le centre de la cible et à la qualité de l'alignement de tes épaules ce qui nécessite de **tirer avec ton dos en rapprochant les omoplates** (voir fiche Mouvements).

### Bonne position

Le coude du bras de corde est sur l'axe de l'arc



L'alignement de ta main, de ton poignet et de ton coude du bras de corde permet de tirer dans l'axe de la flèche et d'assurer ainsi une sortie de flèche régulière.

## La position de la main dans le grip :

La prise de l'arc et son éjection lors du lâcher de corde ont une incidence sur la trajectoire de la corde au moment de la propulsion de la flèche. L'arc doit impérativement être éjecté dans un plan vertical en direction de la cible et en limitant les mouvements de part et d'autre de ce plan.

Point de pression de la main dans la poignée d'arc (articulation du pouce)



**Le point de pression de ta main dans le milieu du grip de la poignée d'arc (axe médian de la poignée) doit se faire sur l'articulation du pouce.** Ton poignet, lui, doit rester aligné avec l'avant bras (ne pas casser le poignet dans un plan horizontal) et ton coude orienté vers le sol (imaginer que le poids du bras se concentre dans le coude).

Axe médian de la poignée et sur lequel l'articulation du pouce doit faire pression



Mais pour faciliter la reproduction de ton geste, il est essentiel de **relâcher au maximum les contractions dans ton poignet, les muscles de ton avant-bras d'arc, les extenseurs comme les fléchisseurs de tes doigts**, et ceci du placement de ta main d'arc dans le grip de ta poignée jusqu'à l'arrivée de ta flèche en cible.

Tes doigts de la main ne doivent pas tenir l'arc et pour éviter qu'il tombe, la dragonne est nécessaire. D'ailleurs, l'association de la dragonne et du stabilisateur permet d'optimiser le lâcher en ayant l'impression que ton arc est projeté devant avec le départ de ta flèche.

## L a prise de corde et la palette :

Pour être plus fort et régulier, la prise de corde doit se faire à 3 doigts, dans le creux de la première articulation. La **bonne répartition des forces sur l'index, le majeur et l'annulaire** facilite la traction, respecte l'axe de fonctionnement de l'arc et optimise le lâcher de corde.

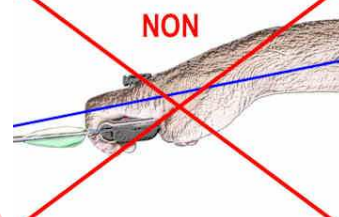
Mais indépendamment de l'aspect physique, une telle **prise de corde volontaire** avec trois doigts exprime également le signe d'un engagement mental. Il faut dès le début tirer avec tes trois doigts sur la corde, sans modification de leur placement du début de la mise en tension jusqu'à la libération de la corde.

*Bon alignement de la dernière phalange, du dos de la main et de l'avant bras*



Il est impératif de veiller à l'alignement de la dernière phalange avec le dos de ta main et de ton avant bras.

*Mauvais alignement*



Il faut reconnaître le caractère imprécis des repères au visage lorsque la main glisse sur la joue. Avec l'adoption du viseur, le relâchement de tes doigts se fait dans une zone plus précise, les repères s'effectuant sous le maxillaire et sur le nez. Les contacts entre ta main de corde et ton cou doivent être très forts. Ils permettent une régularité de la sortie de flèche dans l'axe, condition indispensable à la régularité d'un tir.

La prise de corde se fait à l'aide d'une palette, si possible équipé d'un écarteur de doigt afin que ceux-ci ne touche ta flèche lors du lâcher de corde. Le choix d'une palette à cale, même si elle facilite le contact dans un premier temps avec la mâchoire, favorise malheureusement peu les contacts main/cou. Il est donc préférable, comme sur la photo ci-dessus, à terme ou même au début, de faire le choix d'une palette sans cale ou d'opter pour un modèle avec une structure métallique de même hauteur que tes trois doigts.

Le tir à l'arc est une activité sportive qui nécessite un travail sur soi. Ce travail doit être mené progressivement et il est inutile de passer à l'étape suivante si la précédente n'est pas acquise. Cette fiche t'offre la possibilité, en prenant connaissance des bases techniques sur les placements, de travailler individuellement lors des séances d'entraînement et de devenir autonome.

La technique du tireur n'a d'intérêt que par la régularité dans le temps. Elle permet alors, au moment principal de libération de la flèche, ce lien fort du corps et de l'esprit avec le centre de la cible. Il faut donc apprendre à automatiser le mouvement physique (les entraînements) pour travailler l'effort mental (ta concentration) : être ici et maintenant.

La première condition à satisfaire pour faire ce que l'on veut, est d'avoir confiance en soi : chaque difficulté rencontrée doit être l'occasion d'un nouveau progrès.

La seconde condition à satisfaire est que, parfois obnubilé par les aspects techniques et le résultat du tir, tu oublies de parler d'enthousiasme, de satisfaction personnelle : tire pour ton plaisir.

*Bonne prise de corde volontaire avec 3 doigts et excellent contact fort avec le cou*

