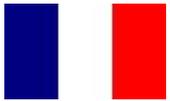


KSL Shot Cycle II

With thanks to Cédric Grzemeski and Jean J. Litzon for the translation into French of the KSL Shot Cycle II. Both these archers gave generously of their time to provide independent translations for which we would like to thank them very much.

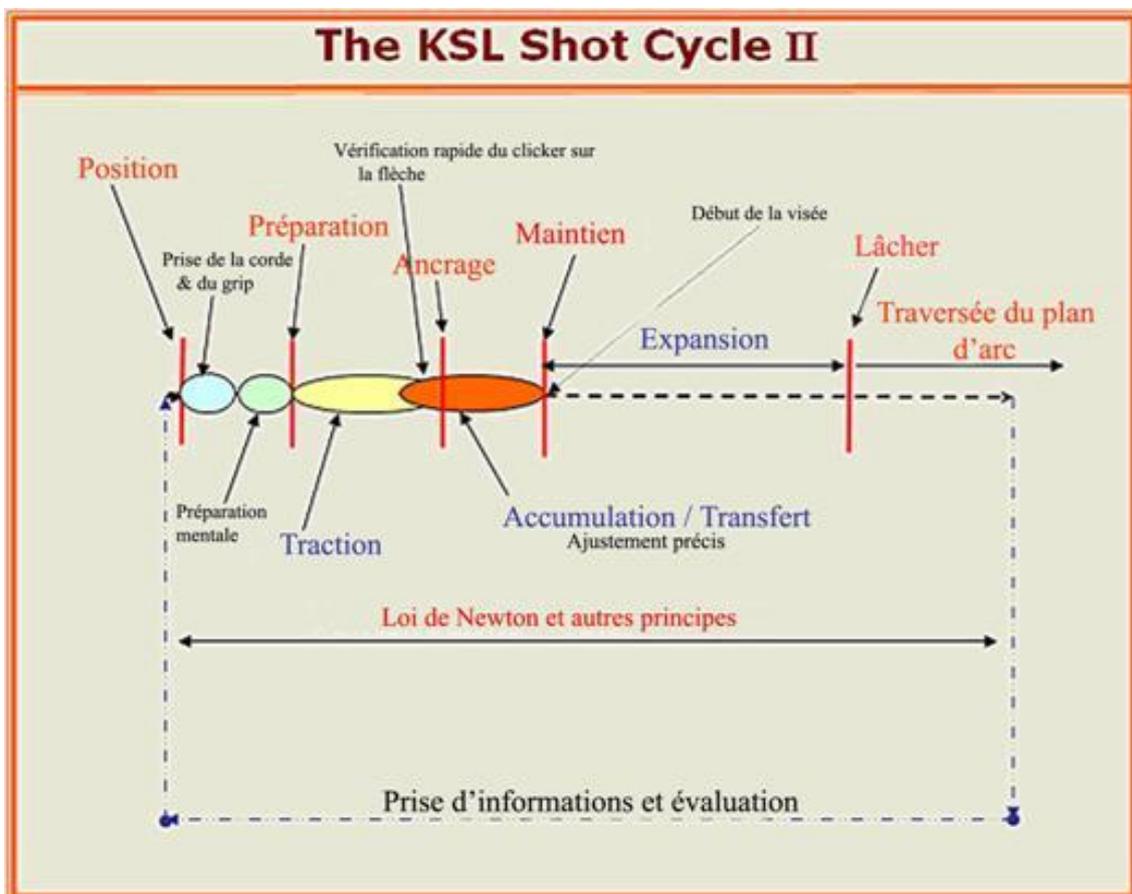


Le KSL Shot Cycle

Ci-dessous vous trouverez le diagramme du cycle de tir.

Il y a de nombreuses phases dans le tir, cependant, elles peuvent être séparées en douze étapes précises, étapes que nous envisagerons plus bas.

Après quoi, nous discuterons des schémas de respiration à appliquer pour les archers en progression et les archers confirmés puis nous adapterons ces schémas au cycle de tir pour un maximum de clarté.



1. I. La mise en position

La réussite dans le tir à l'arc dépend de la stabilité et de la régularité. La position est le fondement du tir, la faiblesse la plus répandue qu'il m'ait été donné d'observer parmi les archers qui venaient à l'Institut du Sport Australien (ISA) ou à ma clinique d'encadrement est l'incapacité à maintenir une connexion solide entre le haut et le bas. Par conséquent, une position et une structure biomécanique correctes sont cruciales car elles conditionnent la stabilité, la force et l'endurance.

Premièrement, penchons-nous sur la position des pieds. La position recommandée est une position ouverte (cliquer sur le lien ci-dessous). La position ouverte permet d'avoir un équilibre biomécanique plus solide, surtout s'il y a du vent. Les pieds doivent être écartés d'approximativement votre largeur d'épaule et le poids reparti également sur les deux pieds.

La répartition de poids recommandée est d'environ 60 à 70% sur la pointe des pieds et environ 30 à 40% sur les talons. Trop d'archers se tiennent debout mettant trop de poids sur leurs talons, ce qui déplace leur centre de gravité à l'arrière et ceci résulte en une position instable. Imaginez une barre d'acier parfaitement droite traversant votre corps, sa base solidement ancrée dans le sol et son sommet sortant par le haut de votre crâne. Le centre de gravité doit se trouver entre les faces internes de vos pieds. Les hanches doivent être légèrement inclinées vers l'arrière, ce qui peut être assimilé à la sensation de serrer les fesses. Le sternum doit rester en position basse pour permettre l'absence de tout obstacle au passage de la corde. Les épaules doivent être alignées avec la cible mais les hanches doivent impérativement rester ouvertes vers la cible.



[Position recommandée pour les pieds](#)

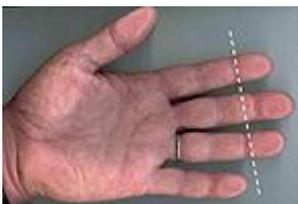


[Posture idéale](#)

2. II. Encocher la flèche

Certains manuels dédient une page entière à cela, quoiqu'il en soit, encochez la flèche de la manière qui vous convient le mieux. D'habitude, on préconise que cela soit fait de la même façon à chaque fois formant ainsi, une partie de votre séquence de tir.

3. III. La prise de la corde et du grip.



[Les doigts de corde](#)

La plupart des manuels suggèrent de placer la corde derrière la première phalange de l'index, du majeur et de l'annulaire, ce qui fait que, lors de la traction, la corde termine sa course dans le pli de la première phalange des doigts impliqués. Toutefois, cette méthode peut engendrer l'apparition d'un durillon fort douloureux. C'est pourquoi, je recommande que la corde soit placée juste devant la jointure de l'index et de

l'annulaire et derrière celle du majeur. Voir photo. (Pendant ma carrière d'archer, cela ne m'est arrivé qu'une seule fois mais ce durillon m'a empêché de tirer pendant six mois)

Lorsqu'il place la palette sur la corde, l'archer doit s'assurer que la position de la palette sur la corde et des doigts sur la palette sont les mêmes pour chacun des tirs, pour ce faire, rien ne vaut un bon coup d'oeil. Pour être certain du bon placement des doigts sur la palette, l'utilisation d'un écarteur est fortement recommandée puisque cela va permettre aux doigts en contact avec celui-ci d'être plus détendus. Quand on n'utilise pas d'écarteur, on observe une tendance à fortement écarter les doigts afin de ne pas pincer l'encoche ce qui crée une tension malvenue dans la main de corde. De plus, la main doit être placée sur la corde de telle façon que son dos ne soit pas aligné avec celle-ci mais forme un angle se refermant vers la corde. En somme, la main doit être placée dans la position où elle finira sous la mâchoire lors de l'ancrage. Les palettes à cale ne sont pas recommandées car elles peuvent nuire à la solide connexion qui doit être faite avec la partie supérieure de la main de corde.



[Prise de corde et du grip.](#)



[Zone de contact main / poignée](#)

Une légère traction est exercée sur la corde afin de faciliter un placement précis de la main d'arc dans le grip. La main d'arc doit être relâchée et placée en haut et dans le fond du grip, le pouce placé de manière à ce qu'il pointe vers la cible lorsque l'archer sera en position ; une légère tension dans le pouce peut être tolérée pour arriver à cela. Dès l'instant où la phase de préparation commence, la main d'arc ne doit plus bouger. Il m'arrive assez souvent de voir des archers faire coulisser leur main pour obtenir une position confortable dans le grip, ce qui peut causer des variations sachant que la sensation de confort varie elle-même.

4. Préparation mentale

C'est une étape critique où la réussite ou l'échec sont décidés. Vous devez avoir une conception précise de ce que vous voulez faire, déterminer de combien vous allez contre-viser si c'est nécessaire, éliminer toute pensée n'ayant pas de rapport avec votre tir et ne pas vous laisser distraire par l'environnement. Il est IMPERATIF d'être totalement concentré sur le processus de tir et de faire une rapide visualisation mentale des sensations procurées par le déroulement de la séquence de tir. Pendant cette étape, il est bon de faire un ou deux mouvements de respiration ventrale afin d'aider à la concentration et à la détente du corps, plus spécialement du visage, du cou et de la région des épaules. Il est très important de travailler la phase de préparation mentale à l'entraînement pour qu'elle devienne naturelle, ce basé sur le fait qu'elle ne sera aucunement différente en compétition. Cette régularité mentale permettra une meilleure conscience de ce que vous faites, et augmentera votre capital confiance.

5. La mise en place

L'étape suivant la préparation mentale est la mise en place. Le poids du corps doit être réparti à 60 / 70% sur la pointe des pieds et 30 / 40% sur les talons. Les hanches doivent rester ouvertes vers la cible tandis que les épaules doivent être alignées avec la cible. Cela va engendrer une légère tension juste au-dessous de la cage thoracique renforçant ainsi la stabilité de l'ensemble. Le sternum doit être rentré et la ceinture abdominale contractée. Une légère rétroversion du bassin doit être pratiquée de

manière à ce qu'il soit possible de serrer légèrement les fesses. Lors du lever d'arc, l'épaule de corde déplacée vers l'arrière afin de mettre l'omoplate en place, tout en gardant les deux épaules aussi bas que faire se peut. La position de mise en place (voir photos ci-dessous) est atteinte non pas par une traction exercée sur la corde par le bras et l'avant-bras mais en plaçant l'épaule de corde et l'omoplate. Les photos montrent clairement que l'on cherche à atteindre. Il peut s'avérer utile lorsque l'on fait la mise en place d'imaginer les doigts de corde reliés au coude par des chaînes, ce qui permettra un plus grand relâchement des doigts, de la main et de l'avant-bras.



[Pré-traction](#)



[Mise en place de l'épaule](#)

Il arrive qu'en exécutant la mise en place, il y ait une tendance naturelle à se pencher vers l'arrière pour compenser la puissance de l'arc, ce qui va empirer à mesure que l'on tire sur la corde du fait de l'augmentation de la puissance. Par conséquent, il est bon de se pencher légèrement vers la cible une fois en position de mise en place de manière à contrecarrer cette tendance naturelle.

6. La Traction

L'omoplate de corde a été positionnée lors de la mise en place. **Voir photo A**. La corde doit être tractée en ligne droite jusqu'entre 3 et 5 centimètres sous le menton (**voir photo B**) et non directement au contact du menton. Le coude de corde doit avoir une trajectoire suffisamment circulaire pour finir totalement, ou en tout cas, le plus possible dans l'axe de la flèche. Ceci va aider à garder l'omoplate de corde basse, gardant du même coup l'épaule de corde basse et faisant travailler les muscles du dos autant que possible. (**Voir photo C**). La loi de l'accélération va s'appliquer à partir du moment où la traction entre en jeu. Il est donc préférable de tracter d'une manière franche que de tracter doucement et précautionneusement. Cela mettra également le coude de corde rapidement dans l'axe.

Lors de la traction, la main et l'avant-bras de corde doivent être le moins tendu possible. Pour vous aider à détendre votre main et votre avant-bras, imaginez que vos doigts sont reliés à votre coude par des chaînes ou des cordes.

Dès la mise en place et le début de la traction, le viseur doit rester dans la partie supérieure de la cible. Autrement, il faudra relever le bras d'arc pour placer le viseur dans le centre ce qui va engendrer une tension supplémentaire indésirable dans le bras d'arc. A ce moment, il faut aussi résister à la tendance naturelle qui fait que l'on se penche en arrière en réaction à la puissance de l'arc (cf. fin de l'étape V), inclinaison qui empire avec l'augmentation de la puissance due à la traction, sans quoi l'archer perdrait l'équilibre du fait du déplacement de son centre de gravité. Il convient également de contracter le triceps du bras d'arc de façon à garder plus facilement l'épaule en position basse. **Pour le moment, il ne doit y avoir aucune visée.**

En ce qui concerne la respiration, il est recommandé d'inspirer par le nez lors de la traction, cela donne naturellement l'impression d'un gain de force. Nous discuterons et explorerons la respiration dans le cycle de tir dans une rubrique différente plus détaillée et à venir.



[Photo A](#)



[Photo B](#)



[Photo C](#)

7. L'ancrage



[Accumulation](#)



[Ancrage](#)

Une fois en pleine allonge, l'ensemble du bras et la main de corde doit monter en position d' « ancrage » sous l'os de la mâchoire. Ancrage n'est pas tout à fait le mot approprié car il pourrait en être déduit que la traction s'arrête là. Il conviendrait peut-être mieux de l'appeler la position du « transfert / maintien ». De facto, la traction passe d'un mouvement externe à un mouvement interne. Cela peut être un concept difficile à intégrer étant donné qu'une traction continue, c'est à dire sans physiquement arrêter de tirer sur la corde, a généralement été professée. De plus, cette position est conditionnée par le positionnement des omoplates et du coude de corde. La tête n'est qu'un point de repère dans le processus, jouant le rôle d'un viseur arrière.

Vu de profil, le bout du coude doit être ou aligné avec la flèche ou un tout petit peu plus haut. Si le coude est trop haut, les muscles (trapèze et grand dorsal) qui sont sollicités lors de la phase de transfert, sont, à tout le moins, difficiles à activer voire impossibles.



[Hauteur des épaules](#)

De plus, si l'on se place à la verticale du coude, on devrait le voir aligné avec la flèche. Il serait même mieux qu'il soit légèrement derrière l'axe de la flèche mais en aucun cas devant. Au début de la traction, la main de corde doit être positionnée de telle manière qu'elle pourra être solidement installée sous l'os de la mâchoire, sans qu'il n'y ait besoin de tourner la main pendant la traction ou au moment de l'ancrage. La main de corde doit être solidement connectée à l'os maxillaire, os contre os, tout comme il est essentiel d'assurer une position encoche/oil constante sans viseur. Lorsqu'il utilise une palette à cale, l'archer doit s'assurer que le dessus de la main de corde fasse toujours contact avec la mâchoire car la plupart du temps, seule la cale est en contact avec la mâchoire ce qui nuit fortement à la régularité. La moindre rotation de la main ou élévation du coude de corde modifierait la pression des doigts sur la corde et le dynamisme du tir. La connexion entre la corde et le menton doit être franche, car cela aide à avoir une bonne connexion main/tête ainsi qu'un tir régulier.



[Alignement](#)

8. Accumulation / transfert vers le maintien

Au début de la phase d'accumulation, qui commence au moment du léger chevauchement entre la fin de la phase de traction et le début de l'ancrage, il est recommandé donner un rapide coup d'œil à la position du clicker sur la flèche afin d'atteindre une meilleure régularité.

Lorsque l'on tire la corde jusqu'au point d'ancrage, il faut utiliser au moins quelques-uns des muscles supérieurs du bras, de l'avant-bras et de la main puisque la corde ne peut être tractée que par les muscles du dos. Par conséquent, de façon à arriver à la position de maintien, il est nécessaire de prendre quelques instants pour accumuler de la force dans le cadre de la traction et transférer toute tension indésirable dans la main, l'avant-bras, le bras de corde ainsi que la main d'arc vers les muscles du bas du dos. Le processus d'accumulation/transfert doit prendre environ une demi-seconde. Il doit être clair que la technique de mouvement externe continu est, non seulement, imparfaite mais aussi un obstacle vers la production régulière de score élevé. A ce titre, le maintien est cruciale et fondamentale pour la régularité.

Une fois la cruciale **position de maintien** atteinte, la concentration doit se diriger vers les muscles du dos et y rester. Si, à ce moment, l'esprit est dévié vers quoi que ce soit d'autre, la connexion avec les muscles du dos sera perdue. Il faut comprendre que le maintien, n'est pas une étape mais une transition cruciale dans un processus continu après que toutes les vérifications et toutes les prises d'équilibre aient toutes été faites. Une fois à la **position de maintien**, l'archer est prêt à débiter la visée et l'expansion. La concentration doit alors être placée sur la rotation de l'omoplate vers le bas et la colonne vertébrale ainsi que sur le rétrécissement de l'archer au moment où l'on entre dans la phase de visée et expansion.

A cet instant, nous devrions envisager la respiration durant le tir, c'est un sujet différent qui sera traité plus tard :

Au début de la traction, une grande inspiration ventrale est prise, donnant un sentiment de gain de force. Pendant la phase de transfert /accumulation, l'air doit être expiré doucement de manière naturelle et détendue jusqu'à ce que les poumons atteignent 70 à 50% de leur capacité. Cette expiration permet au viseur de venir naturellement se caler dans le jaune ou le visuel. La respiration doit être retenue durant l'expansion et jusqu'à ce que la traversée du plan d'arc soit finie.

9. Visée et expansion



[visée](#)

Jusqu'à la position de maintien, notre esprit est en focalisation interne, mais nous devons maintenant passer à ce que l'on appelle une focalisation externe étroite. L'attention doit être dirigée vers la visée. La visée doit démarrer non seulement **APRES** la phase de transfert / accumulation mais une fois la position de maintien atteinte ; **SURTOUT PAS AVANT !**

Le timing idéal entre le maintien et le lâcher de la corde est de une à trois secondes, c'est ce qui donne les meilleurs résultats. Il faut laisser le placement de la mire dans la zone visée au subconscient tout en permettant au viseur de tourner avec fluidité. La visée doit être abordée sans la moindre anxiété. Elle doit être envisagée comme une étape de plus dans la séquence de tir, pas comme sa clef de voûte.

Lorsque l'on se concentre intensément, on ne peut penser qu'à une seule chose à la fois. Par conséquent, si la concentration était totalement dédiée à la visée, la connexion avec les muscles du dos serait perdue. Il faut évidemment viser mais plutôt inconsciemment que consciemment.

Au cours de la phase d'expansion, le coude de corde devrait, idéalement, passer à l'arrière de l'axe de la flèche, l'omoplate de traction doit descendre plus bas et faire une rotation vers l'intérieur, vers la colonne vertébrale, ouvrant la poitrine dans un mouvement circulaire. C'est un micro-mouvement, mais grâce au **ratio des mouvements**, cela sera suffisant pour couvrir les 1 ou 2 millimètres qui manquent pour passer le clicker.

Il est nécessaire de comprendre que l'expansion n'est pas un mouvement linéaire de poussée et/ou traction mais le résultat d'un grand mouvement circulaire, ce qui implique que l'omoplate aille vers la colonne vertébrale (petit mouvement) ; la cage thoracique se connecte avec la ceinture abdominale (mouvement plus grand) et avec les bras d'arc et de corde (le plus grand des mouvements). C'est le **ratio des mouvements** (Ratio du Mouvement Circulaire ou RMC)

Pour avoir l'impression d'expansion, imaginez une connexion entre le bras gauche et le bras droit. Ensuite, en dépassant l'axe de la flèche et en faisant une rotation des omoplates vers la colonne vertébrale, vous aurez une impression d'arrondissement et d'allongement de la poitrine, ce qui sera suffisant pour franchir les derniers millimètres qui vous séparent du clic sans pousser et/ou tirer. Etant donné que ce mouvement est symétrique, on ne doit pas percevoir de mouvement de la corde par rapport à un repère tel que le plastron. D'habitude ce phénomène ne peut être observé que chez des archers qui font plus de 1350 points en tir FITA et qui ont une technique propre. Durant l'expansion, l'archer doit maintenir le triceps de son bras d'arc contracté, une épaule d'arc basse ainsi qu'une main d'arc relâchée.



RMC

La répartition de l'énergie doit, dans la phase d'expansion, être de 50/50. Un déséquilibre à cet instant affecterait le centre de gravité, ce qui entraînerait soit une bascule vers l'avant mais le plus souvent, du fait que c'est le côté qui tracte le plus puissant, une bascule vers l'arrière à l'opposé de la cible.

Au cours de cette phase, la concentration doit rester en intégralité sur l'expansion. La moindre pensée à propos des doigts sur la corde ou quoi que ce soit d'autre doit être éradiquée sans quoi la connexion avec les muscles du tronc sera perdue et la possibilité de lâcher la corde en souplesse compromise.

10. Le lâcher



Le lâcher

La corde doit être libérée en relâchant totalement les doigts de corde et laissant celle-ci partir. Il faut laisser la corde pousser les doigts hors de son chemin. Lorsque l'on observe des archers de haut niveau, on constate que leurs doigts sont dans la même position au moment du lâcher, lors de la traversée plan d'arc et quand ils tiennent la corde. Le lâcher effectué par Tim Cuddihy sur la photo ci-contre (prise lors des JO d'Athènes en 2004) est à montrer dans les écoles de tir à l'arc.

Le lâcher doit démarrer des muscles du tronc, et notamment le trapèze, et NE DOIT PAS résulter d'une traction sur la corde ou d'une poussée dans la poignée. C'est un mouvement interne, comme décrit à l'étape 9.

Le passage du clicker est une phase du tir qui doit être sentie ou ressentie et non écoutée. Cela peut être une idée difficile à appréhender. Toutefois, si l'archer attend d'entendre le clicker pour déclencher le lâcher, la pensée consciente va vers le clicker et, une fois encore, la connexion avec les muscles du tronc sera perdue.

Les archers qui essaient de lâcher la corde en ouvrant les doigts de manière consciente, laisse la concentration se déplacer des muscles du dos vers les doigts. En se concentrant sur les doigts lors du lâcher, ils perdent la continuité de leur mouvement. Il en découlera une perte de tension dorsale. Cela va aussi générer une tension dans les muscles radiaux (1er et 2ème radial) situés dans l'avant-bras et qui régissent l'ouverture et la fermeture des doigts.

Il y a également un muscle qui contrôle l'auriculaire appelé le « muscle extenseur digiti minimi » L'auriculaire de la main de corde doit être relâché et toujours dans la même position. Le moindre changement de position ou de tension dans celui-ci affectera le niveau de tension dans les doigts se trouvant sur la corde.

11. La Traversée de plan d'arc



[Traversée du plan d'arc](#)

La traversée du plan d'arc fait partie intégrante du lâcher et n'est pas un mouvement additionnel. Une bonne tension dorsale doit être maintenue une à deux secondes après le lâcher. De continuer le mouvement de rotation/rapprochement des omoplates tout au long de la traversée donnera une bien meilleure appréhension de la tension dorsale. La traversée du plan d'arc doit être une réaction naturelle. De plus, plutôt qu'un lâcher court, il est recommandé d'avoir un lâcher long et fluide qui ne doit pas pour autant être forcé mais qui doit résulter de l'usage d'une tension dorsale appropriée.

Une traversée forcée ou exagérée est le symptôme d'un lâcher mal exécuté. Dans la plupart des cas, c'est le résultat d'une action forcée qui se traduit par des changements au niveau du centre de gravité et affecte le tir. De plus, en forçant la traversée du plan d'arc, on fera varier la pression des différents doigts sur la corde, affectant ainsi la manière dont ils glissent de la corde et amenant à des résultats irréguliers.

Si la traversée est naturelle, la main de corde, qui est complètement relâchée, se déplacera vers l'arrière, gardant le contact avec l'os de la mâchoire le plus longtemps possible. Le coude fera un mouvement descendant, vers l'arrière. La main de corde ne doit pas tomber sur l'épaule sinon cela fera descendre le coude beaucoup trop bas. De plus, il faut imaginer que l'arc se déplace en ligne droite vers la cible, même si étant donné le phénomène d'expansion giratoire, le bras d'arc se déplacera légèrement vers la gauche (pour les droitiers).

12. Relaxation et Prise d'information



Relaxation et Prise d'information

A la fin de la traversée du plan d'arc, l'esprit et le corps ont besoin de se préparer pour le tir suivant. Toute tension physique ou mentale créée au cours du tir précédent doit être dissoute. Pour y parvenir, il est recommandé d'effectuer une ou deux respirations ventrales. C'est aussi le moment de prendre des informations et d'analyser dans la sérénité. Evidemment, c'est plus facile à dire qu'à faire, à la suite d'un tir pas exactement parfait. Toutefois, étant donné que les résultats en cible ne peuvent être changés, il n'y a que du bon à analyser méthodiquement son tir. Il est très important que les archers apprennent à ressentir le tir, de manière à ce que le moindre souci dans la technique de tir puisse être identifié et corrigé dans les tirs suivants. Seule la position de la flèche en cible est digne d'intérêt car elle permet de prendre des informations sur la séquence de tir et tout ce qui l'entoure, y compris les conditions climatiques.

Il est très important pour le procédé d'apprentissage et le développement de l'archer que celui accepte toute la responsabilité pour le résultat du tir, il n'y a pas d'excuse seulement des raisons pour lesquelles l'archer doit endosser la responsabilité. Il faudra répondre aux gênes communes telles que le vent, les distractions telles que le téléphone portable qui se met à sonner sans crier gare, les caméras de télévision qui se rapprochent pour un gros plan, le bruit des spectateurs, les bébés en pleurs, etc. si elles se révèlent être un problème pour l'archer.

Ceci marque la fin des douze étapes du KSL Shot Cycle tel qu'il est enseigné en ce moment, par Ki Sik Lee au Centre d'Entraînement Olympique de tir à l'arc des Etats-Unis à Chula Vista et précédemment à l'Institut du Sport Australien à Canberra. Ces douze étapes sont totalement assumées par le Coach Lee ainsi que toutes les informations techniques, FAQ incluse, présentes sur ce site internet.

KSL International Archery reconnaît l'importance d'un entraînement uniforme, il est réconfortant de savoir que l'une des nations majeures du tir à l'arc a totalement adopté la T.T.B.E (Technique de Tir Biomécaniquement Efficace) basé sur les enseignements de M Lee. Nous souhaitons partager ces informations librement avec ces archers et entraîneurs qui désirent ouvrir leurs esprits et parfaire leur connaissance en partageant les connaissances et les enseignements de, comme l'a dit Jim Easton, l'« un des entraîneurs de tir à l'arc les plus talentueux et les plus expérimentés dans l'histoire de l'olympisme ».