



ARC-CLUB-JUSSY

Sujet : Principes d'apprentissage de tir à l'arc auprès des enfants et les adolescents

**A : Jean-Noël de Giuli
Président d'ACJ**

**CC : Commission Sportive d'ACJ
Auteur : Josef-Otto Streda**

Date : 17 octobre 2011

Principes d'apprentissage de tir a l'arc auprès des enfants et les adolescents

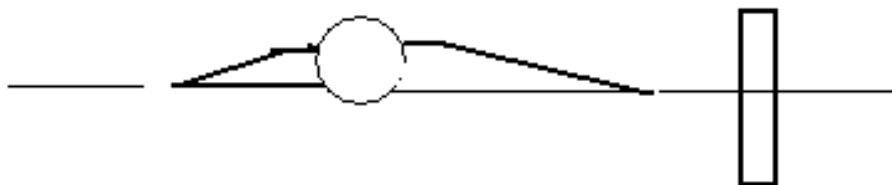
Nous sommes tous d'accord que pour tirer bien et par conséquent d'obtenir de bons résultats, l'apprentissage de la bonne technique de tir est primordial. Il ne s'agit pas de mettre en place une nouvelle théorie, car les sujets traités ici sont connues et appliqués depuis plus de 15 ans, mais de s'assurer que tous les intervenants auprès des enfants, des débutants ou des archers en cours d'apprentissage la connaissent et l'applique. Le principe est simple, mais fondamental. Les meilleurs entraîneurs et professionnels de sport doivent s'occuper des enfants. Cela doit rester la devise du club et de l'Association.

Mon intervention a pour objective d'attirer l'attention que sur des fondamentaux de la technique, quelques aspects biomécaniques et anatomique en rapport avec l'archer et a sa morphologie. La méthodologie d'apprentissage est basée sur les principes développés par Meinel en 1966 concernant des habiletés motrices. (Voir en annexe le sujet traité). Bon à connaitre pour les moniteurs de J&S.

Avant de traiter des aspects spécifiques de tir, je mets en évidence que nous avons chacun entre nous des manques aux différents niveaux qu'il s'agit des différences musculaires, anatomique, de coordination ou de système nerveux. Cependant, toutes ces propriétés peuvent être améliorées par des exercices appropriés. Celles-ci doivent être entretenues de façon permanente, car l'organisme aura la tendance de revenir vers sa forme initiale. La majorité des archers s'imaginent à tort, que le volume et un entraînement stéréotypé permettent d'obtenir des bons résultats. Ce qui est bien évidemment faux. C'est que par des entraînements structurés, tenant compte des dispositions anatomiques et musculaires de l'enfant ou d'un débutant, qu'on arrive à obtenir une expression correcte d'une position de tir. Les différents segments du corps sont déterminants pour la propreté du tir. La longueur de l'avant-bras, du cou, la forme de la cage thoracique, la forme du menton et finalement le type de corps. Par conséquent, il est illusoire de penser que tous les archers doivent avoir la même position. Toutefois, les 3 aspects fondamentaux doivent être respectés et considérés comme la base de la technique.

Les techniciens américains, français, et aussi des autres nationalités depuis l'arrivées des archers coréens, ont mis en évidence l'essentiel de la technique et considéré par eux comme la « **Position Idéale** » à savoir l'alignement et par la suite la mise en action des forces agissantes a savoir: tirer-pousser.

Vue de dessus : Alignement en une seule ligne : bras de la corde est placé dans l'axe de la flèche
Il faut s'imaginer qu'un axe passe a travers du centre de la cible, de main de l'arc
et continue a travers du coude du bras de corde



Les entraîneurs qui souhaitent que leur pupille arrive un jour au niveau d'élite nationale ou internationale, doivent respecter, **tous et sans exception** la même exécution en ce qui concerne des 5 séquences suivantes :

1. Posture
2. Respiration
3. Armement (placement des épaules, bras, le dos)
4. Alignement (une **condition ABSOLUE** pour un tir réussi)
5. Ancrage
6. Lâcher – libérer la corde (tirer-pousser)

Malgré que la visée reste un des facteurs déterminant avec l'alignement pour que la flèche se trouve là où l'archer a placé le viseur, ce facteur-ci n'est pas traité dans ce chapitre.

Je fais abstraction volontaire des autres séquences et ses liaisons (subroutines) qui ne font pas parties de cette missive.

Cependant, je constate toujours avec étonnement et déception qu'il y a encore et toujours des « entraîneurs » qui se permettent de « corriger » de façon systématique des archers, leur technique et ceci même après de nombreuses années de tir. Ils ne se rendent pas compte, ou ne veulent pas le savoir, de l'effort de l'archer pour assimiler une technique et l'appliquer. Et par conséquent, l'effet destructif de leur action. Un bon formateur ou l'entraîneur, améliore et consolide l'exécution de la technique du tir.

L'objectif de mon message est d'attirer votre attention sur des formes d'**apprentissage** comme le **changement durable de comportement**.

Il y a 5 catégories des caractéristiques qui déterminent et influencent la bonne pratique de tir à l'arc :

1. Anatomie – La posture doit permettre bonne et correcte exécution du tir
2. Muscle – la force musculaire doit permettre à l'archer de maîtriser la force de l'arc
3. Coordination neuromusculaire – doit permettre la précision du geste et de sa répétition
4. System nerveux – doit permettre que la charge émotionnelle soit bien gérée
5. Motricité

Pour améliorer les **facteurs d'anatomie** il faut inclure des exercices pour l'assouplissement de l'épaule et de son articulation afin d'augmenter la rotation et la souplesse, faire des exercices pour la mobilité de l'articulation de la main et des doigts, ceci pour une bonne tenue de la corde, la fermeture du bras d'arc, rotation de la tête etc. faire des exercices **d'alignement jusqu'à la limite physiologique de l'organisme.** L'articulation de l'épaule est très mobile et aussi très peu stable. Par conséquent, il est essentiel de renforcer les muscles de l'épaule en particulier le deltoïde, grand pectoral, grand dorsal, muscles sous-scapulaire et petit rond.

Enfants et Jeunes archers

De point de vue musculaire, il est important d'adapter non seulement des exercices à l'âge de l'enfant ou les adolescents, mais leur soumettre des arcs très faibles. Il y a deux raisons pour cela :

1. La croissance
2. Les arcs plus fort, ne favorise pas une bonne coordination neuromusculaire et empêchent un apprentissage correcte de la technique

C'est la raison de se rappeler de l'expérience pratiquée en Corée depuis nombreuses années et avec le succès, ou des enfants pendant les premières leçons ne touchent pas un arc, mais seulement les différents instruments didactiques qui leur permettent de saisir par des sens kinesthésique le juste déroulement du tir. Des la bonne compréhension du mouvement, mise en position, alignement et pousser-tirer pour lâcher. C'est seulement en ce moment qu'ils auront le droit de prendre un arc dans ces mains. Cette méthode a démontré son efficacité et on constate que les meilleures équipes actuelles sont dirigées par des entraîneurs coréens. C'est la raison de mettre en place notre méthodologie d'apprentissage auprès des enfants, sans copier le système coréen, mais de décider que la première leçon, ou une grande partie, sera concentrée à les apprendre la posture, des reflex, mise en position, lâcher et ceci sans un arc. A REFLECHIR.....

Toutefois, la **force musculaire** est indispensable pour une exécution correcte de la technique de tir. Les exercices de condition physique générale et spécifique doivent être adaptés à l'âge de l'archer, de la période et de ces objectifs. Il s'agit en particulier, pour des parties musculaires en rapport avec le tir, à savoir les muscles du dos, les épaules, de l'avant bras et des fléchisseurs des doigts. On peut utiliser des exercices avec des élastiques et haltères sous la forme dynamique ou statique.

Pour la **coordination neuromusculaire** il est utile d'inclure des exercices pouvant améliorer la précision et la répétition du geste et la juste exécution du mouvement. Il faut faire ressentir à l'archer les parties musculaires en rapport avec le mouvement, de la précision de l'allonge, faire lui ressentir la tonicité du mouvement. Et aussi d'attirer son attention sur les muscles ou parties des muscles qui travaillent de façon indépendant et pas toujours concentrique. Exemple : une partie des muscles est en action et l'autre reste sans mouvement ou dans un mouvement opposé. Finalement apprendre à isoler des muscles qui n'ont rien à faire avec le geste de tir. La condition pour une belle harmonie, la reconnaissance mentale est nécessaire. Il y a beaucoup de possibilités d'améliorer la coordination neuromusculaire par des exercices de précision, des exercices asymétriques et arythmique. Des exemples très connus comme dessiner avec une main un rectangle et avec l'autre main le cercle, jongler avec un ballon de tennis dans une main et maintenir la flèche sur la pointe dans le creux de la main etc.etc.

Pratiquer la forme de visualisation par un entraînement idéomoteur. Il est fortement conseillé inclure cet exercice dans les formes d'entraînement. On peut faire des exercices de préparation mentale chez soit afin de reconnaître le déroulement du tir et par la même occasion toutes les séquences. Il n'est pas souhaité dans ce chapitre de développer des différentes formes des entraînements psycho régulateurs.

Voici j'arrive enfin vers la démonstration des aspects essentielles de la technique de tir pour laquelle les textes ci-dessus pourrait vous servir. Le but de la formation est qu'à la fin de chaque instruction/formation les élèves appliquent et reconnaissent les séquences et les 3 positions de tir décrites ci-dessous. Cela reste une condition absolue, pour une exécution correcte de tir.

L'enseignant, le moniteur ou l'entraîneur de tir doit avoir des bonnes connaissances des sujets citées ci-dessus et une compréhension de la biomécanique, qui applique des lois mécaniques sur l'être humain en rapport avec le système locomoteur et musculaire. La redécouverte de cette discipline lors de ma formation à EFGS à Macolin et des stages à EPFZ sous la direction de professeur Benno M. NIGG, m'a permis de démontrer l'efficacité de

l'armement en rapport avec des épaules, des bras et le placement des omoplates. Ce travail a été présenté dans le journal de l'Association l'Archer en juillet 1979. J'ai effectué ce travail auprès de l'élite mondiale de l'époque. Avec un grand nombre de participants pour avoir un échantillonnage suffisamment large pour que cette étude puisse être considérée comme sérieuse. Une des meilleures présentations des aspects de la biomécanique dédiée au tir à l'arc a été mise en évidence par l'auteur anglais Ray Axford dans « Archery Anatomy » voir ci-dessous, paru en 1995. Ceux-ci, permettent une très bonne lecture et visualisation de la mise en place des épaules.

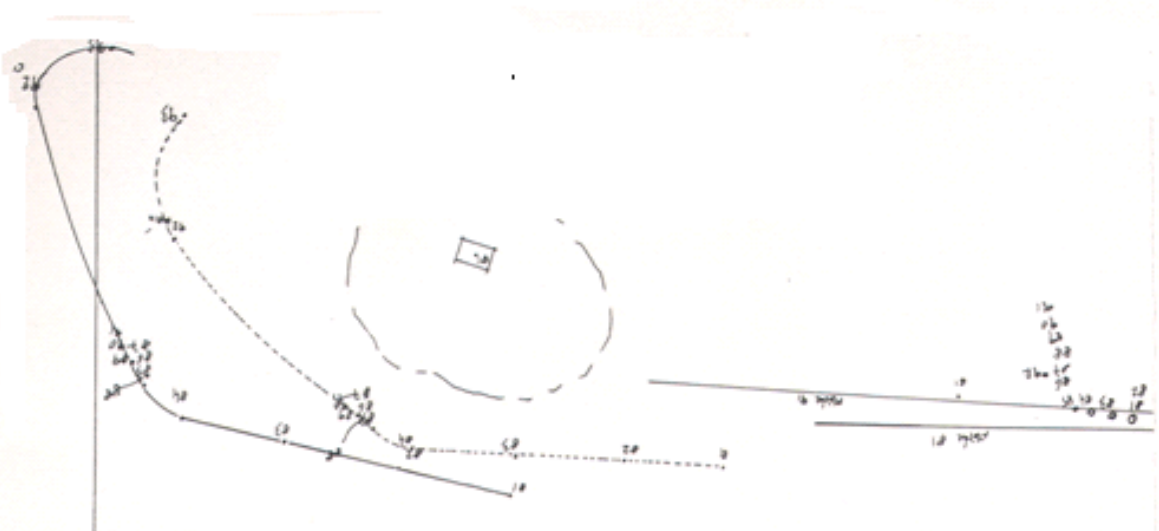
Aussi par des études paru dans « Leistungssport, 8 Jahrgang, N° 5/1978 de Peter Zipp, Wolfram Arnold, Walter Rohmert et aussi dans une étude autrichienne « Steirische Arbeitsgemeinschaft a Graz par Österreichischer Bogenschützenverband sous la direction de Prof. Dr. Otto Fleiss, Labor f. Biomechanik u. Motodiagnostik. Prof. Dr. med. Kurt Tittel a bien démontré dans son livre « Beschreibende und Funktionelle Anatomie des Menschen » à la page 215 et suivantes les muscles et leurs fonctions en particulier de l'omoplate et de l'articulation de l'épaule pour ceux qui s'intéressent.....

Voir les images ci-dessous concernant de l'armement et la position des épaules. L'armement depuis haut, maintient les épaules bas en opposition de l'armement depuis bas, où la tendance est de pousser l'épaule vers le haut. Le muscle trapèze, qui prend son origine sur l'épine de l'omoplate produit deux effets. La partie supérieure élève l'omoplate et sa partie moyenne l'attire vers le bas. Il est important de respecter cette vérité anatomique et l'appliquer lors de l'apprentissage de la technique de tir.

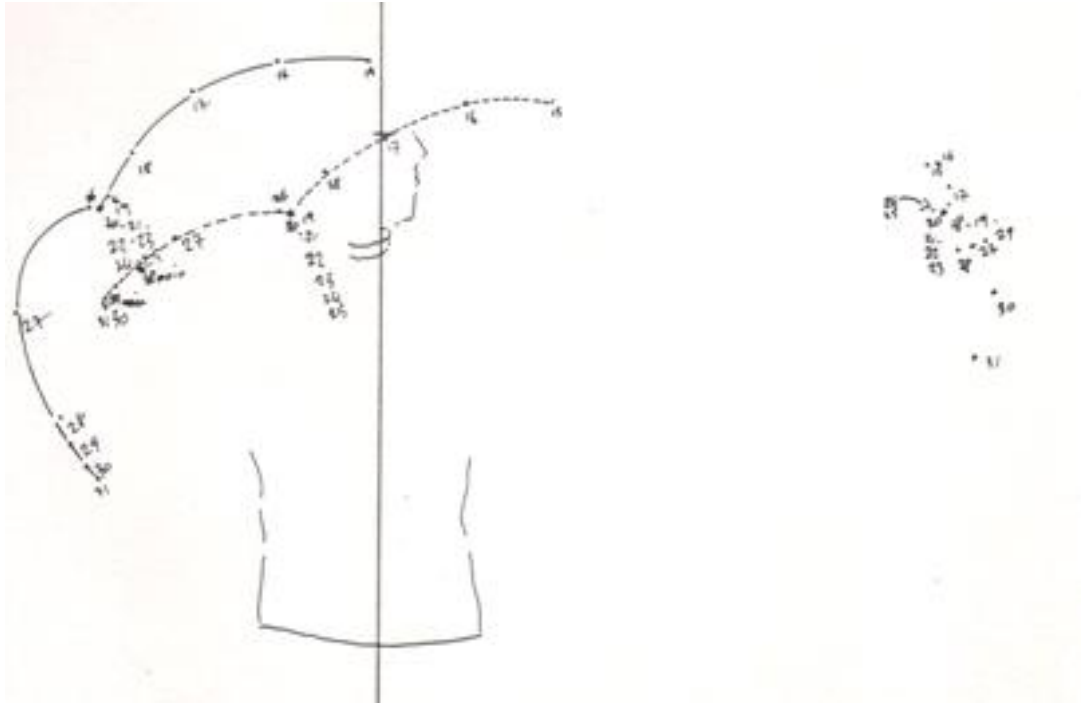
Armement-Etude biomécanique Archer Juillet 1979/js

Vue du haut

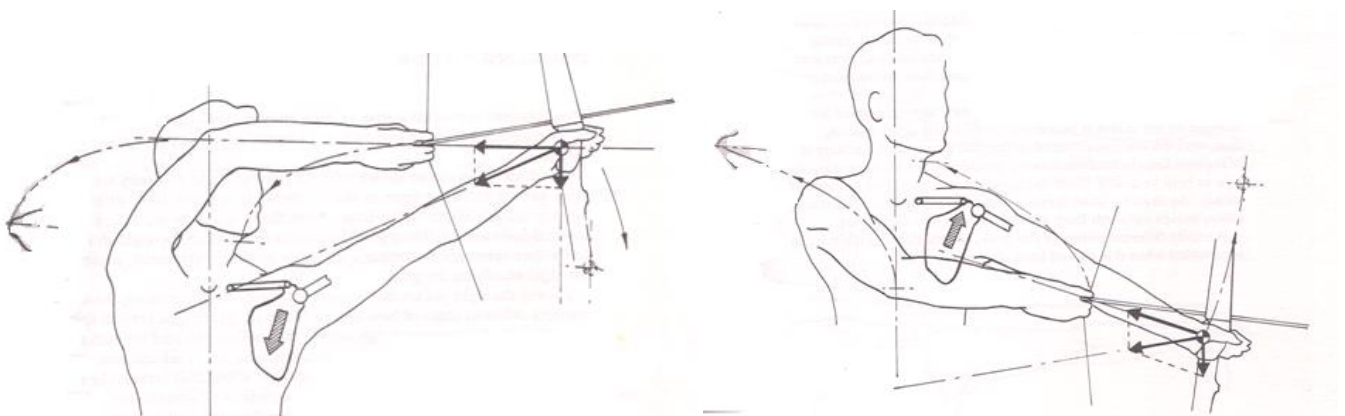
1. Mise en position, puis « décoche »
2. La ligne pointillée = main/poignée
3. La ligne continue = Déplacement du coude



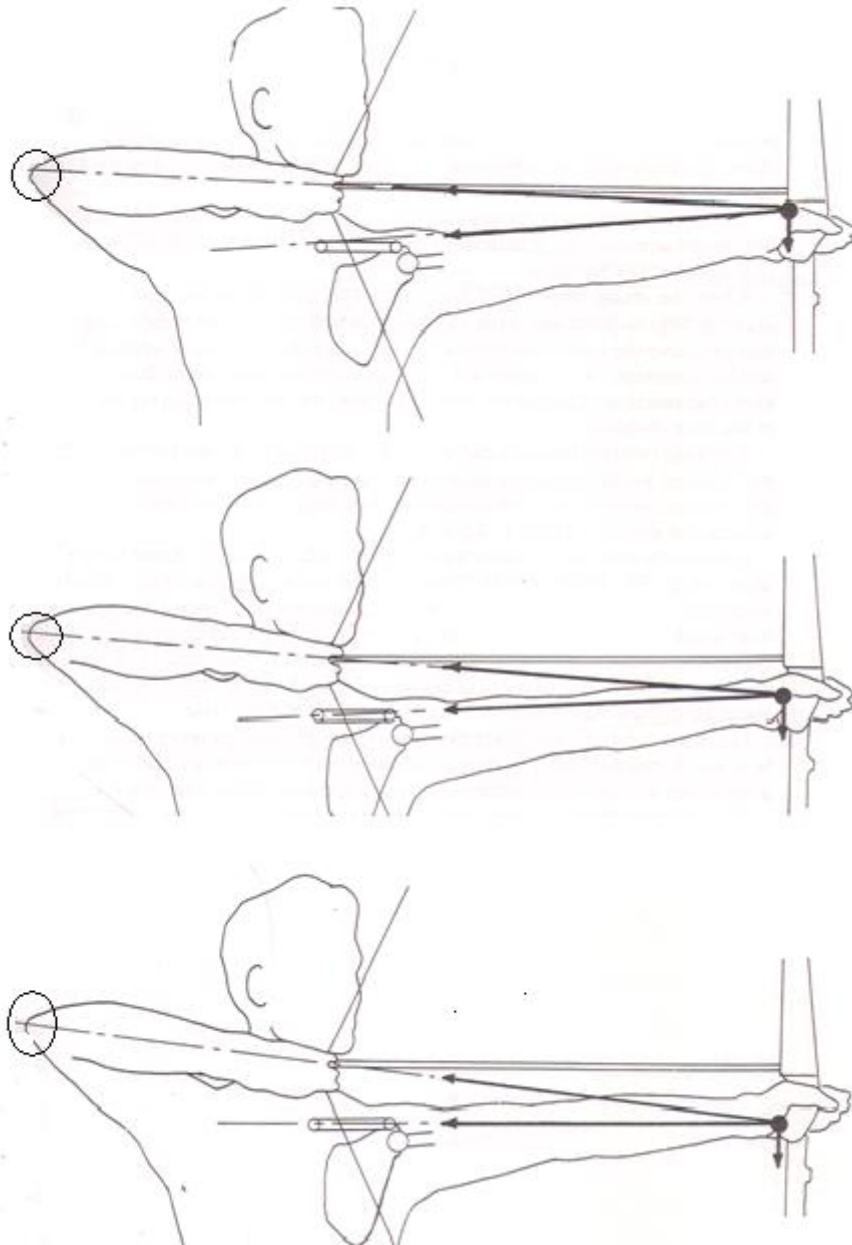
Mise en ancrage – les muscles en action maintiennent l'articulation de l'épaule basse/JS/1979



ARCHERY ANATOMY – Ray Axford



Alignement du coude par rapport de la position de la main dans la poignée
Vue de face
Archery Anatomy – Ray Axford



Fait a Anières, le 15 octobre 2011/JS