



La stratégie de tir

Définitions:

- La notion de stratégie de tir apparaît sur le terrain 1995-96.
- Sa définition était: « ce sur quoi l'archer porte son attention pour réaliser une bonne flèche »
- Mais l'expression « porter son attention » limite la stratégie à l'aspect perceptif.
- C'est pourquoi aujourd'hui, elle est remplacée par « ce sur quoi l'archer s'investit pour réaliser une bonne flèche »

- Le concept de stratégie de tir est le lien entre l'objectif (atteindre la cible) et les moyens mis en place (actions motrices).
- Ce concept s'oppose aux conceptions linéaires et aux conceptions chronologiques, qui utilisent principalement la notion de séquence de tir, définissant le mouvement comme une suite ordonnée de points techniques.

- Il s'inscrit dans une représentation pyramidale à trois niveaux hiérarchiques:
 - Le niveau stratégique,
 - Le niveau fonctionnel,
 - Le niveau structurel.
- Ce modèle permet de comprendre le fonctionnement de l'archer dans l'action et donc d'intervenir auprès de lui de façon cohérente quelque soit la situation.

- Ce modèle a l'avantage de définir les liens entre toutes les actions techniques, de les relier aux objectifs poursuivis, de les restituer dans le contexte de l'action, de donner du sens au travail technique, de respecter le fonctionnement de l'archer, de mettre en évidence les choix stratégiques et de réussite des archers, et de se dégager des aspects visibles du mouvement pour en comprendre le non-visible.

- Pour commencer, il est indispensable de développer les différentes parties de la définition, afin de cerner au mieux ce qu'elles impliquent.

1. « ce sur quoi »

L'archer débutant va progressivement apprendre à mettre en relation l'action technique, les sensations et le résultat en cible.

L'action technique concerne ce que fait l'archer sur le plan technique: mise en tension de l'arc, orientation et libération de la flèche.

Les sensations représentent ce que l'archer ressent lors de la réalisation de son tir.

Les résultats en cible donnent la valeur de la précision et de la régularité des groupements de flèches en cible.

Au fur et à mesure de la pratique, l'archer va trouver ce qui est efficace dans ce qu'il fait, ce qu'il peut « laisser faire automatiquement », et ce sur quoi il doit s'investir pour que la flèche soit dedans.

Il va ainsi progressivement construire, affiner, définir ce qui pour lui est efficace dans sa stratégie de tir, ce qui devient sa référence.

2. « S'investit »

S'investir signifie « reporter une certaine quantité d'énergie sur une représentation ou sur un objet » *Le Larousse*.

Cette énergie est comme une « force en action qui combine énergie physique et énergie morale ».

L'investissement de cette énergie s'organise +ou- consciemment, en fonction du but à atteindre.

Il y a une étroite relation entre le but, l'investissement et la réussite.

L'archer fait des choix, les met en place, agit.

3. « Pour réaliser »

C'est davantage que « faire »: c'est passer volontairement de l'intention à la réalisation, ce qui apporte une dimension de réussite.

4. « La bonne flèche »

Une flèche dont l'impact est dans la zone de réussite (qui correspond au cercle dans lequel les flèches arrivent à chaque fois que l'archer applique sa stratégie de tir.

Les critères de qualité (CQ)

Pour être efficace, la stratégie de tir doit répondre à certains CQ que l'archer mettra en place dès le début de la pratique.

- **Positive dans sa formulation**

Elle est centrée sur la capacité de réussite de l'archer, sur la référence de la bonne flèche pour amener la satisfaction et le progrès: l'archer sait sur quoi il s'investit pour mettre sa flèche le plus près possible du centre de la cible.

Ce critère est très important et pourtant, si l'on observe sur le terrain, on constate assez souvent le contraire.

En effet, qui n'a jamais vu d'archers centrés sur des aspects négatifs, d'archers cherchant à comprendre les mauvaises flèches, à résoudre des défauts de leur technique; malheureusement, on constate fréquemment que l'archer sait ce qu'il ne fait pas bien, ou ce qu'il ne doit pas faire, mais sait-il ce qu'il doit faire?

- **Personnelle**

L'archer est actif dans la construction de sa stratégie; il construit, fait des choix dont la pertinence pourra être corroborée (ou non) par l'enseignant.

Mais chaque stratégie sera l'expression de chacun avec ses particularités.

Cela suppose de la part de l'enseignant la capacité à adopter ses consignes pour chacun, et cela dans un cours collectif.

- **Simple**

L'archer pourra donc facilement la mettre en œuvre, et ainsi l'appliquer (au minimum) à 70% de ses flèches.

- **Fiable**

À chaque fois que l'archer applique sa stratégie, la flèche doit être dans la zone de réussite; ceci permet à l'archer d'avoir un % de flèches réussies important et donc de prendre confiance en ce qu'il fait.

Il entre dans une démarche positive grâce à sa réussite, il peut s'engager.

- **Évolutive**

La stratégie doit pouvoir évoluer dans le long terme avec l'expérience de l'archer.

Évoluer, non pas d'une flèche à l'autre par la simple perception de sensations nouvelles, mais par l'expérience qui montre une corrélation forte entre un résultat obtenu et les choix faits préalablement.

Liens entre stratégie de tir et actions techniques

- **Les actions techniques**

Pour tirer une flèche, l'archer (quel que soit son niveau) va ou devrait réaliser 3 types d'actions, une action étant un « *effet produit par quelqu'un, agissant d'une manière déterminée* ».

Tout ce que réalise l'archer a une fonction (la fonction étant « *ce à quoi sert une chose dans l'ensemble dont elle fait partie* ») et peut être classées selon l'action à laquelle elle contribue: la mise en tension, l'orientation et la libération.

Ces 3 actions sont nécessaires, car liées à la logique de l'activité.

On sépare artificiellement les trois actions pour les expliquer, les travailler, mais dans le tir, elles se chevauchent, se combinent, se coordonnent.

Chacune est liée aux autres car indispensables au tir d'une flèche.

Elles doivent être mises en place, dès la 1^{ère} séance, puis elles sont affinées, dosées, structurées progressivement au cours de l'apprentissage pour que leur combinaison soit efficace.

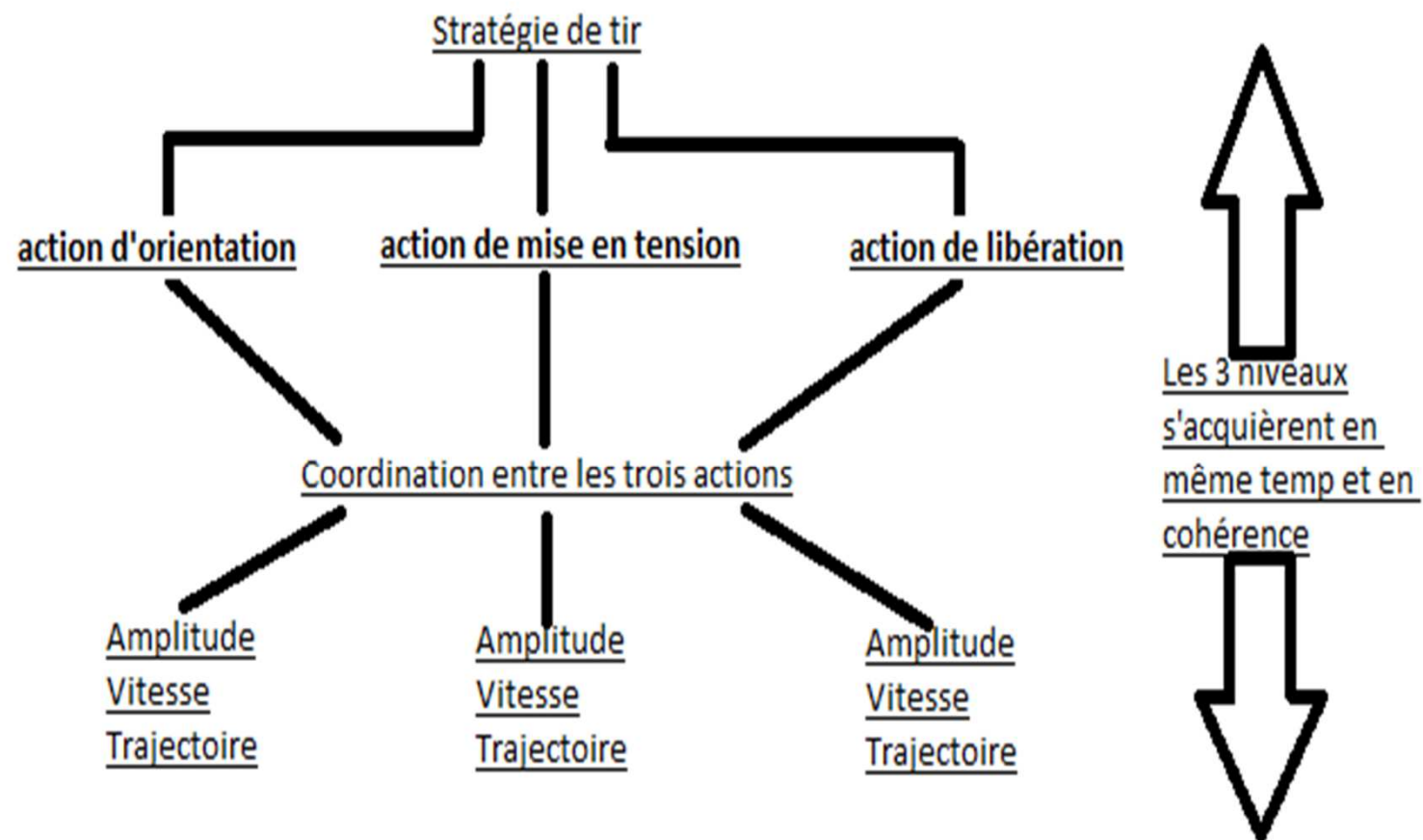


Fig n°1: Organisation des différents niveaux des actions techniques

Si l'on veut approfondir chaque action, il faut descendre au niveau des objectifs structurels. On est alors, au niveau de la structure, du squelette, de l'organisation profonde de chaque action.

On devient alors très analytique, très biomécanique, on « décortique » et pour chaque action, on définira:

L'amplitude, qui est (selon Le Larousse) la « *différence entre les valeurs extrêmes d'une grandeur* »: écart entre le point de départ de l'action et le point final.

La Vitesse, « *vecteur qui, dans le mouvement d'un point mobile, défini à un instant donné sa direction, son sens et son intensité* »

La trajectoire, c'est-à-dire la « *ligne décrite par un point matériel en mouvement* »

Il est important de structurer chaque action si l'on veut qu'elle soit efficace, et l'efficacité passe aussi par une « *logique physique* » qui va donner une certaine référence du « *techniquement correct* » pour ce qui concerne les actions.

Il est difficile, voire impossible, d'obtenir une efficacité, une automatisation cohérente si le mouvement se réalise n'importe comment.

L'action de mise en tension

Cette action permet de tendre l'arc afin que celui-ci emmagasine l'énergie nécessaire pour propulser la flèche lors de la libération.



L'amplitude de la mise en tension correspond à la distance que parcourent les doigts de corde entre le moment où ils commencent à la tirer et l'arrivée au visage.

Elle doit mettre le tireur dans une situation biomécanique optimale, tant sur le plan statique (économie d'énergie) que dynamique (continuité du mouvement).

Le tireur doit avoir une allonge qui le met dans une position favorable à la continuité, préparant ainsi la libération.

L'aspect dynamique domine l'aspect statique

La vitesse: elle correspond à la vitesse de déplacement de la main de corde lors de l'armement. Elle dépend du tireur, du matériel.

Mais dans tous les cas, elle doit permettre le maintien de l'orientation une fois que la visée est prise en compte.

Ceci étant toujours vu d'une manière dynamique. Il doit y avoir stabilité de la visée en même temps que continuité du mouvement (qualité de la coordination visuo-motrice)

La trajectoire correspond au déplacement de la main de corde dans l'espace à partir du moment où le tireur commence à tirer sur la corde jusqu'à ce qu'il arrive à son allonge.

Pour éviter les pertes d'énergie et garder la cohérence du mouvement, il faut que la trajectoire reste au maximum dans la même direction.

L'idéal théorique serait de garder le déplacement sur la ligne synergique qui est en place quand le tireur est en pleine allonge.

L'action d'orientation

Cette action permet d'orienter la flèche vers la cible par la position, le mouvement, l'énergie physique et mentale.



L'amplitude est abordée sous 2 aspects: spatial et temporel.

Dans l'espace, elle correspond aux plus grands écarts de déplacement du viseur/à la cible (amplitude maximale du contour de la zone dans laquelle le viseur se déplace), à partir du moment où la visée est prise en compte. L'idéal serait d'avoir une amplitude de 0 = viseur fixe.

Dans le temps, elle correspond à la durée de la prise en compte du viseur/à la cible. Elle doit débuter suffisamment longtemps avant pour avoir une stabilité du viseur dans la cible permettant de greffer le mouvement (CVM), et doit se poursuivre après pour maintenir l'investissement visuel jusqu'à la fin du geste.

La vitesse, correspond à la vitesse de déplacement du viseur dans la zone de visée à partir du moment où il est pris en compte. Avec l'augmentation du niveau d'expertise, cette vitesse est de plus en plus faible et régulière. L'idéal serait d'arriver à l'amplitude 0, donc à une vitesse = à 0, garantissant une stabilité parfaite du viseur au moment du lâcher.

La trajectoire correspond au déplacement du viseur/à la zone de visée à partir du moment où il est pris en compte.

Elle doit être maintenue le plus près possible de la zone de visée. Elle peut décrire des cercles, des huit, et s'optimise avec le niveau d'expertise de l'archer (réduction des saccades, diminution de la zone), allant du mouvement vers la stabilité.

L'idéal théorique serait d'avoir le viseur fixe au centre de la zone.

L'action de libération

Cette action permet de libérer la flèche afin qu'elle puisse être projetée vers la cible.

Elle se décompose en 2 parties qui sont intimement liées: la traction de corde (qui prépare à l'ouverture des doigts) et le lâcher.



L'amplitude correspond à l'écart spatial entre « x cm avant le visage » et le repère de fin de geste.

Les actions de mise en tension et de libération se chevauchant, le début de la libération se confond avec la fin de la mise en tension, toutes deux étant indissociables de l'orientation pour avoir une CVM optimale.

Il faut qu'il y ait une amplitude suffisante **avant** et **après** l'ouverture des doigts.

- **Avant:** il doit y avoir une traction de corde, càd un recul de la corde jusqu'à l'ouverture des doigts (sur au moins 1,5 cm) qui va permettre de donner de la vitesse et de la régularité au lâcher.

Le tireur doit trouver l'endroit optimal pour débiter cette traction, càd l'endroit qui lui garantit la qualité de la CVM et lui permet de s'investir en conservant la continuité jusqu'à la fin du geste.

- **Après:** il doit exister une amplitude entre l'ouverture des doigts et la fin du geste.

Lors de l'initiation, il faut apprendre à séparer ces deux éléments. En effet, le comportement type du débutant est de garder la main sur place au lâcher.

Grâce à l'apprentissage, il obtiendra le recul de la main et donc un mouvement vers l'arrière au moment où la flèche part, ce que l'on recherche.

La vitesse de traction doit permettre le maintien de la visée dans la zone.

Elle doit être continue pour permettre un lâcher franc, résultat de l'engagement physique et de l'investissement mental du tireur.

L'ouverture des doigts et le recul de la main de corde se font avec un relâchement des muscles fléchisseurs de la main de corde

La trajectoire correspond au déplacement de la main de corde de « x cm avant le visage », jusqu'au repère fin de geste.

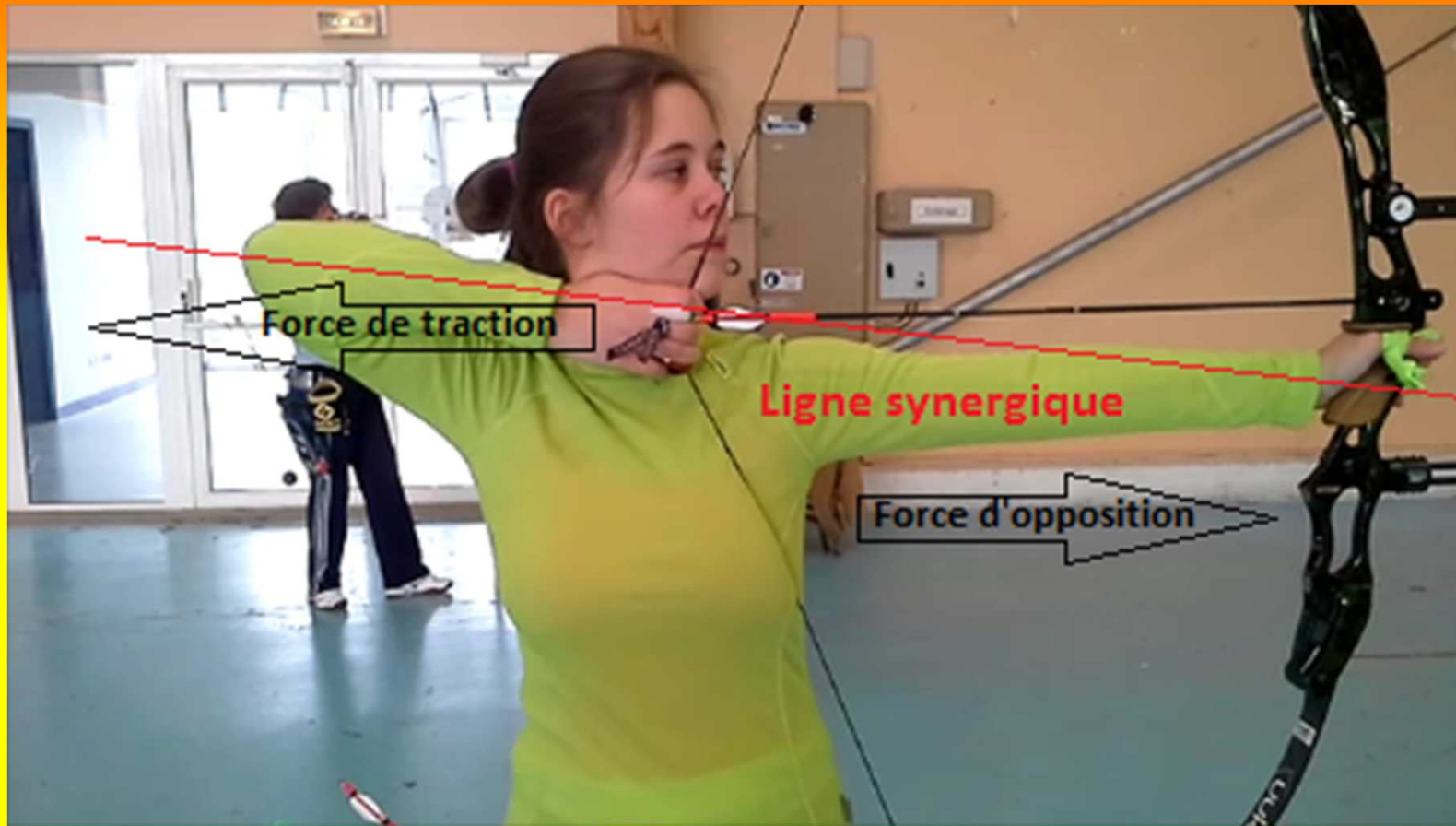
Elle poursuit la mise en tension et doit donc au maximum garder la même direction, le déplacement de la main après l'ouverture des doigts se faisant sur la ligne synergique.

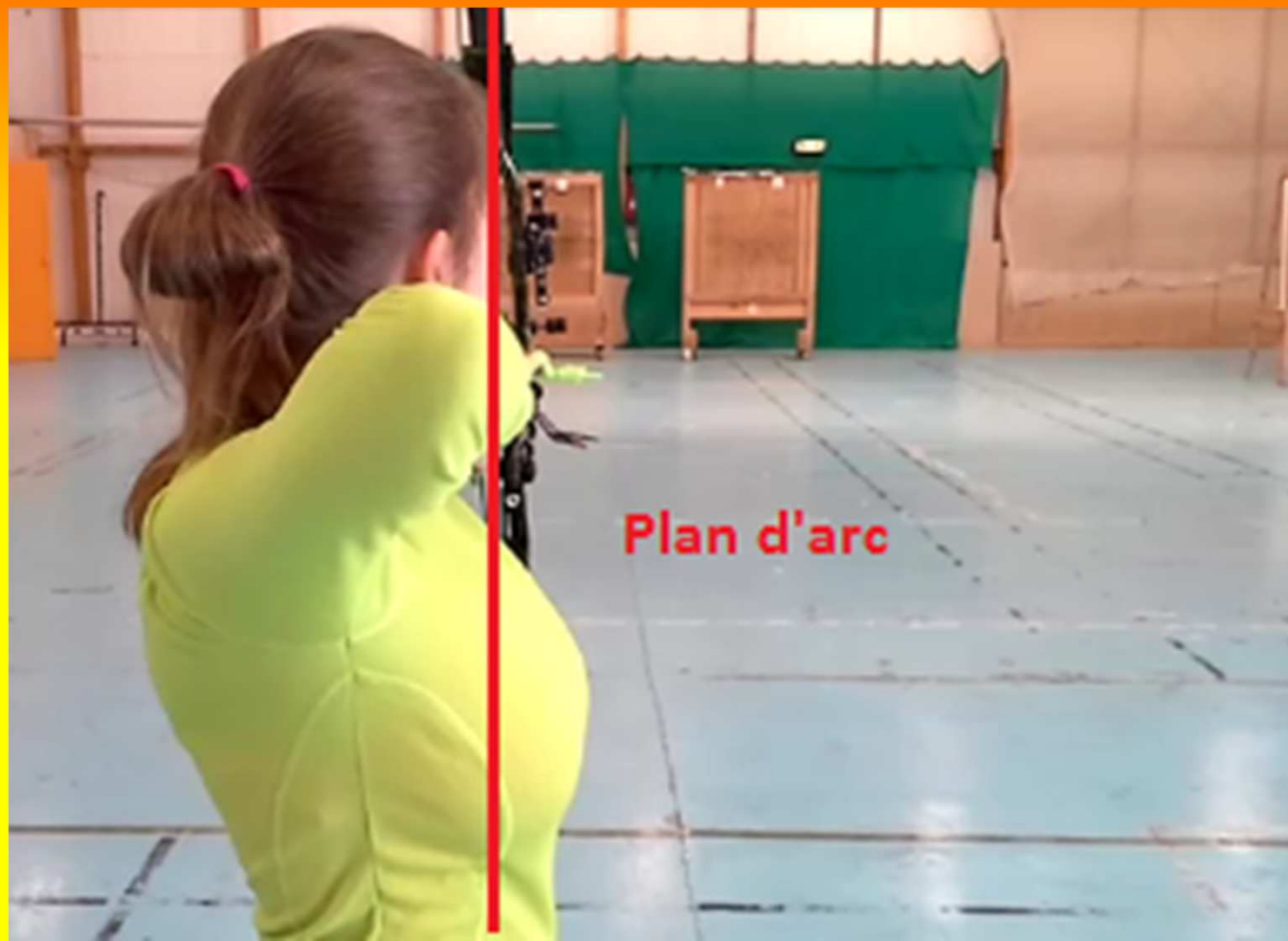
Le tireur doit trouver un repère de fin de geste qui lui correspond sur cette ligne.

Analyse d'un concept technique: la ligne synergique

Elle est définie comme « la ligne passant par le point de pression de la main d'arc sur le grip et le point résultant de la prise de corde sur les doigts, ligne sur laquelle l'ensemble des forces mécaniques (l'arc) et physiques (l'archer) se conjuguent »

Schématisation de la ligne synergique





Plan d'arc



**Ligne synergique
dans le plan**

Sur la ligne synergique se placent les forces mises en jeu:

- Les tensions de l'arc dont les valeurs dépendent de sa puissance;
- Les forces de traction et d'opposition que l'archer développe en réaction aux tensions de l'arc.

La traction est l'action de tirer sur la corde pour tendre l'arc.

L'opposition est l'action de faire obstacle, d'empêcher que l'arc revienne en position de départ; c'est une action motrice active dans laquelle l'archer met de l'énergie mais pas de mouvement. On parle de maintien.

Apprendre la stratégie de tir

- La stratégie de tir n'est pas quelque chose que l'on met en place du jour au lendemain. Elle se construit progressivement et ce, dès les 1^{ère} séances, même si à ce moment l'archer n'en a pas encore conscience.
- C'est là toute l'importance du rôle de l'entraîneur 1 qui adopte une démarche cohérente pour progressivement apporter les moyens nécessaires à la construction d'une stratégie de tir efficace.

- Ainsi à la fin de l'initiation, les actions sont structurées, automatisées, l'archer est en mesure de choisir ce qui, pour lui, est important, il peut donc définir « ce sur quoi il doit s'investir pour que la flèche soit bonne », il peut donc définir « sa » stratégie de tir.

La stratégie de tir concerne l'aspect mental du tir. Elle englobe l'état d'esprit du tireur, ce sur quoi il s'investit pendant le tir, donc ce qu'il fait volontairement.

Ceci doit lui permettre de rester dans son tir, d'être concentré sur ce qu'il fait (puisqu'il sait sur quoi s'investir) et ainsi ne pas laisser d'emprise aux « pensées parasites ».

Exemple: « si je fais...je bats mon record », « il ne faut pas que je sorte du 7 pour... », etc.

Il faut donc apprendre progressivement à s'investir sur ce qui marche et s'obliger à le faire pour chaque flèche, flèche après flèche.

L'enseignant, par la démarche pédagogique qu'il adopte, va pouvoir aider le tireur dans ce sens, dès les 1^{ère} séances.

Par exemple, à chaque fois qu'il donne une consigne, il doit s'assurer qu'elle est réalisée; si ce n'est pas le cas, il doit demandé au tireur ce qu'était la consigne et s'il l'a réalisée. Ceci conduit déjà le tireur vers une démarche de réflexion où il sait ce qu'il doit faire et où il est capable d'analyser ce qu'il fait.

Au départ, ce n'est pas sur sa stratégie qu'il s'investit, c'est sur la consigne de l'enseignant, mais la démarche est la même:

« j'ai quelque chose à faire et je m'investis pour le réaliser ».

Plus l'archer commencera tôt dans ce sens, plus il lui sera facile de progresser dans ce fonctionnement, et plus l'investissement sur sa stratégie de tir (quand elle sera définie) lui semblera naturel.

Important:

Le fonctionnement que l'on adopte dans une activité s'ancre très rapidement, il imprègne le nouvel apprenant, d'où l'importance du bon départ.

Il est donc essentiel que, dès les 1^{ère} flèches, l'archer soit mis dans des situations qui lui permettront d'adopter un fonctionnement cohérent pour sa progression et qui lui permettront d'aller le plus loin possible s'il le souhaite

Définir sa 1^{ère} stratégie de tir

Contrairement aux consignes techniques qui sont valables pour tous le monde, la stratégie de tir est personnelle, chacun va pouvoir choisir ce sur quoi il doit s'investir pendant son tir pour que « la flèche soit dedans ».

Exemple: « mon viseur est dans le jaune et ma main ou (mon coude) recule... » et à un moment la flèche part, ou bien « je mets mon viseur dans le jaune, et je le maintiens... » ou uniquement « le jaune » (sous-entendu: tout l'investissement de l'archer est focalisé sur le jaune pendant le tir)

Forcément, quand l'archer commence à définir sa propre stratégie, il le fait essentiellement à partir des éléments techniques qu'il vient d'apprendre; ceci est normal car la transition est progressive et, jusqu'à présent, c'est ce qu'il a eu comme référence aux travers des différentes consignes.

Ce qu'il faut surtout, c'est que le tireur choisisse ce qui est nécessaire. Comme on le constate aux travers des exemples donnés, la stratégie de tir n'est pas, et ne doit pas être, une liste exhaustive de tout ce que le tireur doit réaliser pour que la flèche soit dedans.

Elle doit être ce sur quoi il s'investit pendant son tir, càd ce qu'il contrôle, laissant donc faire automatiquement tout le reste.

Elle doit aussi intégrer l'envie de mettre sa flèche le plus près possible du centre de la cible.

Elle va aussi dépendre du dosage de l'investissement, plutôt sur la visée, plutôt sur le mouvement... et ceci ne dépend pas forcément uniquement de la volonté du tireur.

Par exemple, si le tireur a un arc trop puissant, il aura tendance à armer rapidement pour vaincre la puissance et venir se « caler » au visage.

La taille de la cible, ou du visuel, peut elle aussi influencer le tireur: si elle est trop petite pour lui, elle va l'obliger à surinvestir la visée pour maintenir une relative stabilité dans la zone.

En résumé:

Il ne s'agit pas de demander à l'archer de définir ce qu'il fait pour que la flèche soit bonne (risque le liste exhaustive), mais bien ce sur quoi il s'investit et sur toutes les flèches: l'archer ne doit pas penser à une chose pour une flèche, puis à autre chose pour la suivante.

Il s'investit de la même manière flèche après flèche. Ceci se fait en situation de tir compté, ce qui oblige à s'engager pour chaque flèche et permet de vérifier la pertinence du (ou des) choix par le résultat en cible.

En règle générale, quand l'initiation a été bien menée, les choix sont pertinents.

La difficulté se trouve davantage chez les tireurs qui auraient appris dans le cadre d'une autre démarche et qui, pendant le tir, se focaliseraient par exemple sur le relâchement de la main d'arc, les omoplates qui se resserrent... et en oublieraient de viser.

Certains archers sont incapables de dire où se trouve le viseur au moment où la flèche est partie, et le problème est qu'il s'agit du seul moyen de vérifier l'orientation de la flèche au départ.

Si le tireur veut être précis, il faut bien qu'il mette la flèche sur la bonne trajectoire.

D'où l'importance de la discussion entre l'enseignant et l'archer.

Fonctionner avec sa stratégie de tir

Une fois définie, elle doit être réalisée pour, au minimum, 70% des flèches tirées.

Dans l'absolu, on pourrait espérer 100%... Mais le tir à l'arc est une activité très répétitive.

La répétition apporte une difficulté supplémentaire et l'archer doit alors développer la capacité à reproduire l'engagement qu'il peut donner sur chaque flèche, x fois de suite.

Au niveau physique, il est bien connu que, plus l'effort est intense, moins il peut durer longtemps.

Il en va de même au niveau mental.

À l'entraînement

L'entraînement permettra de définir pour chaque tireur sa zone de réussite (selon les distances).

Elle doit être suffisamment grande pour qu'à chaque fois qu'il applique sa stratégie de tir, la flèche soit dedans, mais en même temps, pas trop grande car, si le tireur avait toujours 100%, il n'aurait plus besoin de s'investir.

Il faut donc trouver le bon compromis.

70% est donc simplement l'expression de la capacité à réaliser davantage de bonnes flèches que de mauvaises, condition indispensable pour progresser, par le simple fait que la satisfaction l'emporte sur la déception, et que l'on automatise davantage de flèches réussies.

Si, au cours d'une séance, le tireur descend au dessous des 70% et sent qu'il n'arrive plus à s'investir, il vaut mieux adapter ou changer le programme de la séance, ou l'écourter, car on doit toujours rester dans la qualité.

Avec un minimum de 70% de bonnes flèches, l'archer peut prendre confiance dans ce qu'il fait, il sait qu'il « sait faire ».

En compétition

Plus tard, si l'archer fait de la compétition, il apprendra à s'échauffer de telle sorte que (physiquement et mentalement), il soit prêt dès les 1^{ère} flèches comptées.

Il devra suivre une logique dans l'échauffement qui amènera progressivement du physique à la stratégie de tir, cette dernière devant être mise en place quelques volées avant la 1^{ère} flèche comptée.

La stratégie de tir permet au tireur de rester investi de la même manière; il a confiance dans ce qu'il fait, il se sait prêt, il aborde sereinement et efficacement la compétition qui est la situation de référence.

Stratégie de tir et Image de référence

Il faut associer à la stratégie de tir la représentation que le tireur a de son tir et que l'on nomme « image de référence ».

Ceci est le reflet direct de la relation entre les actions techniques, les sensations perçues et les résultats en cible.

Il est donc absolument nécessaire que lorsque le tireur (par les actions qu'il a effectuées et les sensations qu'il a perçues) pense avoir tiré une bonne flèche, le résultat en cible corresponde.

Le tireur, dans ce cas, s'est construit une image pertinente

Il arrive parfois que l'on constate des décalages:

- Soit l'archer est satisfait de son tir alors que la flèche n'est pas dedans, et souvent dans ce cas l'archer ne comprend pas, ce qui peut donner à des réactions telles que: « je ne comprends pas, elle n'est pas dedans, pourtant je l'ai bien tirée... » ou encore « j'étais super bien, pourtant elle n'est pas dedans... »
- Soit la flèche est dedans mais l'archer n'est pas satisfait. Il peut s'agir du coup de chance, ou d'une flèche « sport », mais il s'agit souvent d'un décalage dans l'analyse de l'archer, qui ne se satisfait pas de la bonne flèche, et qui recherche la flèche « idéale ».

Dans les deux cas, la référence que s'est construit l'archer n'est pas efficace, il n'y a pas de cohérence dans les liens.

C'est aussi, par la discussion que l'enseignant permettra de réajuster les différents paramètres pour que l'image de référence soit pertinente.

Ainsi, après plusieurs mois de pratique, l'archer « sait » dès que la flèche part de l'arc, et avant qu'elle arrive en cible, qu'elle atteindra la zone de réussite.

Par la simple analyse de ses perceptions, l'archer « sait » qu'il a bien tiré. Il s'est construit une image de référence efficace pour son tir.



Ouvrage utilisé pour ce diaporama.

Merci à Francis et Marina SIMON, pour la pertinence de leurs propos tout au long de cet ouvrage (livre de chevet de tout entraîneur qui se respecte!!!)