

VISÉE

Matérialisation
de la colonne d'ancrage

Colonne d'ancrage

LE TIR INSTINCTIF EN QUESTION

Le tir instinctif est souvent entouré d'un certain mystère. Sur quel grand principe repose-t-il ? Obéit-il à des mécanismes de visée précis ou, au contraire, uniquement sur l'instinct ?

L'instinct, dicit le Larousse, est une tendance innée, involontaire, impérative, qui pousse les individus d'une même espèce à accomplir des actes plus ou moins complexes. L'instinct du chasseur peut s'avérer un formidable levier pour mobiliser toute notre énergie vers l'objectif cible, que ce soit en discipline de parcours ou en situation de chasse réelle.

Par contre, l'instinct n'est pas une technique en soit. Quand les archers prétendent tirer "à l'instinct", c'est qu'ils ignorent le plus souvent les mécanismes qui leur permettent une certaine efficacité. La visée semble encore pour certains une chose honteuse, c'est pourtant une chose essentielle, il suffit de se bander les yeux pour s'en rendre compte rapidement. En tir à l'arc, la visée participe à environ 80 % au succès du tir.

Chacun construit sa visée plus ou moins consciemment et selon des méthodes plus ou moins efficaces. Ceux qui tirent au jugé s'appuient sur l'expérience qui, par essais et erreurs successifs, leur a permis de se construire un référentiel de visée. Généralement,

ce référentiel s'intègre dans un système automatisé, qui finit par s'oublier. Rappelons que l'automatisation de la visée est l'objectif de tout système de visée, que ce soit avec ou sans viseur.

Quand les archers "instinctifs" affirment qu'ils ne visent pas, ils s'opposent au principe d'une visée analytique, construite sur des alignements de tir à l'aide d'un viseur. Les archers instinctifs défendent le principe d'une visée analogique, faite de correspondances, qui se gère sous la forme d'une globalisation automatisée.

C'est un débat compliqué et surtout sans issue. D'ailleurs, certains tireurs en compound avec viseur prétendent tirer d'instinct. L'instinct comme les automatismes se manifestent par un enchaînement d'actions spontanées et nous prenons souvent l'un pour l'autre. Nous parlons d'instinct là où il ne s'agit que d'automatismes. Enfin, le mystère du tir instinctif, ou dénommé comme tel, repose sur la réalité du fonctionnement de nos yeux, superposé aux spécificités de la balistique par l'intermédiaire d'une coïncidence géométrique.

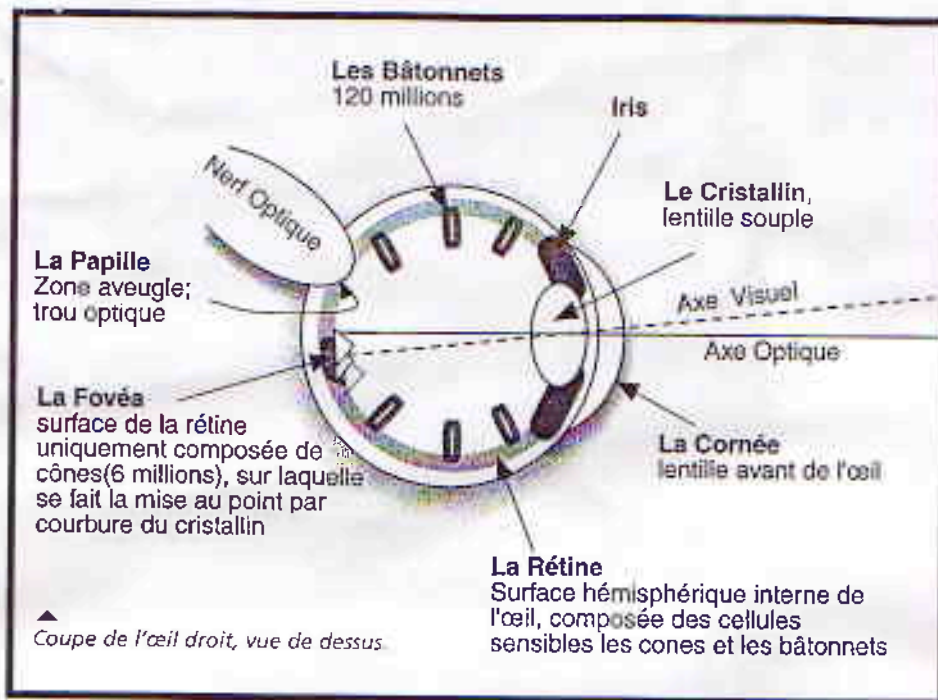
Afin d'éclaircir ce galimatias, intéressons-nous d'abord à notre œil, cet organe si essentiel pour le tir.

Fonctionnement de l'œil

L'œil est un organe particulièrement complexe, et nous retiendrons seulement les aspects qui sont nécessaires à la compréhension de la visée. L'œil est un globe (Ø 24 mm), transparent à l'avant. Les images viennent se refléter à travers le cristallin sur la rétine. La rétine est recouverte de cellules sensibles à la lumière, les cônes et les bâtonnets. Ces cellules, comme autant de capteurs, sont toutes reliées par des neurones dont la ramification forme le nerf optique. Cette ramification, qui se forme sur la rétine, se nomme la papille et constitue une zone aveugle.

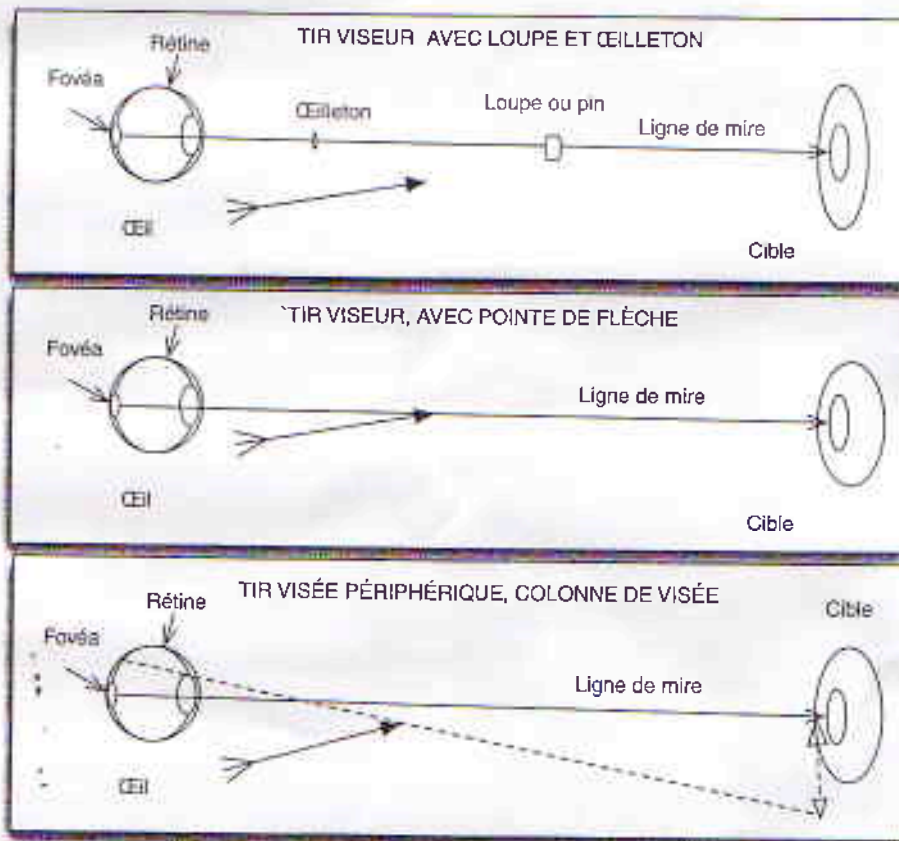
Nous avons dans chaque œil, six millions de cônes et vingt fois plus de bâtonnets.

Les cônes nous permettent de distinguer les couleurs, les textures, et les détails. Les cônes sont majoritairement massés sur la "fovéa". La fovéa, c'est la zone de la rétine qui nous



permet de voir net. Pour accommoder (faire la mise au point), nous faisons réfléchir par courbure du cristallin, l'image observée sur la fovéa. C'est là que réside la visée centrale. La ligne de mire est la droite que nous établissons, entre la surface désignée comme cible et son reflet sur la fovéa. Les bâtonnets sont exclusivement présents sur la rétine périphérique. Ils sont cinq cents fois plus sensibles à l'intensité lumineuse que les cônes, mais ils voient flou et seulement en niveaux de gris, ils ignorent les couleurs. Les bâtonnets sont extrêmement sensibles à

la faible luminosité (vision nocturne) et aux mouvements (analyse des événements). Les bâtonnets sont aussi impliqués dans les processus d'équilibration. Les informations qu'ils fournissent sont traitées en comparaison avec celles qui proviennent de l'oreille interne. Ils s'appuient sur le scintillement de la visée périphérique pour assurer notre stabilité. Il va de soit que fermer un œil nous prive de la moitié de notre système d'équilibration. En situation de visée, vous pouvez mesurer la stabilité d'un archer en enregistrant les oscillations de son corps avec un fil à plomb



Les différents modes de tir (figure 1)

terminé par un marqueur. Il faut l'attacher à la ceinture de l'archer, vous placez ensuite une feuille de papier entre ses pieds où vont se dessiner les oscillations. Quand l'archer ferme un œil, la surface recouverte par le marqueur double.

La visée périphérique, grâce aux bâtonnets, assure aussi l'essentiel de la coordination visuomotrice. C'est grâce à nos bâtonnets que nous pouvons nous placer dans l'espace, mais aussi contrôler la position de notre tête, ou de nos épaules et contrôler les actions de nos mains ou de nos pieds.

En ce qui concerne le tir, si la visée périphérique est par définition floue, elle reste essentielle pour coordonner nos actions et nous organiser autour de notre ligne de mire.

En fait, le mystère est simple. Il faut prendre conscience que dans chaque œil nous avons deux yeux : un œil central et un œil périphérique.

L'œil central, composé de la fovéa, produit une visée centrale, qui nous permet de définir une orientation, de choisir une cible et de nous fixer par l'élaboration de la ligne de mire. Notons au passage que c'est le comparatif du décalage entre les deux visées centrales qui nous permet d'apprécier les reliefs et d'estimer la distance.

L'œil périphérique, avec ses cent vingt millions de bâtonnets, nous permet de nous stabiliser et de coordonner nos actions vers l'objectif cible défini par la ligne de mire.

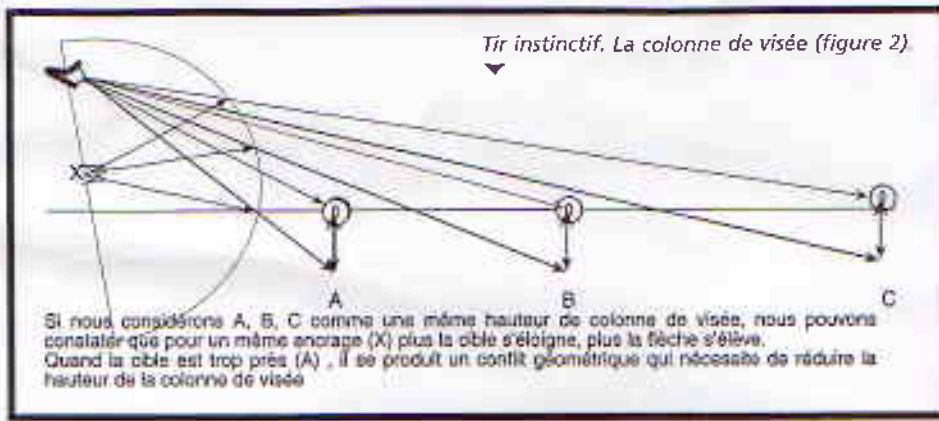
Maintenant, en quoi le tir dit "instinctif" se différencie-t-il des autres modes de tir (figure 1) ? C'est simplement un tir sans viseur. Le tir instinctif consiste essentiellement à construire de la référence en zone périphérique, et nous allons voir comment.

Aussi faut-il se mettre d'accord sur la notion de tir avec viseur. Le tir avec viseur consiste à placer des repaires sur la ligne de mire. Ces repaires peuvent être matérialisés par un viseur, comme par la pointe de la flèche ou tout autre artifice. Le tir avec viseur consiste en l'alignement des références sur la ligne de mire, donc une construction du tir essentiellement en visée centrale. Le tir sans viseur travaille sur le rapport des références en visée périphérique et la ligne de mire.

Qu'il soit bien clair que nous rangeons les techniques de visée avec la pointe de la flèche dans la catégorie des tirs avec viseur.

Le tir instinctif

Nous reprenons le terme générique de "tir instinctif" pour parler de la visée sans viseur. Je fais habituellement la démonstration du principe sur lequel repose le tir instinctif, avec un système de double cible. Je place



une première cible représentée juste par un bouchon, à la hauteur des yeux. En dessous, je place une cible concentrique, que j'ai pris soin de replier en trois afin d'obtenir une bande verticale aux cinq couleurs. Un arc d'initiation suffit amplement pour cette démonstration. Je place l'archer à 8 m et je lui demande de regarder le bouchon, tout en mémorisant sur quelle couleur se projette la pointe de sa flèche. L'archer tire, nous examinons le résultat afin de déterminer la hauteur de sa colonne de visée pour cette distance.

Tir en colonne de visée :

La hauteur de la colonne de visée se matérialise par la projection de la pointe de la flèche en dessous du point de visée sur la cible. Cette projection se reflète dans l'œil sur la partie supérieure de la rétine en visée périphérique.

Si l'archer voit sa flèche se projeter dans les bleus, 70 cm en dessous du bouchon, et qu'elle arrive 10 cm au-dessus, nous savons que la hauteur de sa colonne de visée est de 80 cm à cette distance. L'archer doit corriger, et en gardant le bouchon en ligne de mire faire descendre sa pointe de flèche 10 cm en dessous, dans le blanc. Quand le résultat devient probant, il faut faire reculer l'archer à 12 m, tout en conservant les mêmes repères afin d'observer ce qui se passe. La pointe de la flèche est maintenue dans le blanc, et bizarrement elle arrive au même endroit malgré le recul quand elle ne monte pas. Que se passe-t-il ? Pour le comprendre il suffit de le dessiner (figure 2). La colonne de visée est une projection en cible de votre colonne d'ancrage par rapport à l'inclinaison de la flèche. La colonne d'ancrage c'est la hauteur qui sépare votre ligne de mire de votre rail d'ancrage, là où se trouve l'encoche sur votre visage. En gardant la même colonne de visée et la même colonne d'ancrage, plus la cible va s'éloigner plus l'angle entre la ligne de mire et la ligne qui passe par votre œil et la pointe de la flèche va se refermer. Plus la cible sera loin plus l'inclinaison de votre flèche va s'élever. Le tir instinctif repose sur la coïncidence entre cet aspect géométrique et la balistique de

notre arc au regard d'une double visée, centrale pour la ligne de mire et périphérique pour la référence pointe de flèche. C'est ce que nous appelons le tir en colonne de visée.

Maintenant il faut régler son viseur, comme nous le disons en plaisantant. Il s'agit pour l'archer de dessiner sa courbe de colonne de visée en s'éloignant de sa cible de 5 m en 5 m (figure 3). Dans un premier temps, je conseille de mesurer la colonne de visée quand vous êtes à l'ancrage, prêt à lâcher la flèche. Toujours pareil, visez un point dans la cible, mémorisez où votre pointe de flèche se projette et où elle arrive. Prenez un mètre et mesurez. Même si vous n'êtes pas dans le mille, cette mesure est la hauteur de votre colonne de visée pour la distance donnée. Reculez maintenant de 5 m en 5 m et dessinez votre courbe de colonne à toutes les distances qui vous seront utiles.

Qu'observons-nous ?

Aux courtes distances, la colonne de visée se réduit, afin de pallier un conflit géométrique, où le vecteur de la flèche descend en dessous de l'objectif.

Nous pouvons observer aussi que la colonne de visée se stabilise sur une certaine plage de distance. Avec mon arc de 65 livres, j'ai la même hauteur de colonne de visée entre 18 m et 32 m en tirant des flèches de 30 g.

C'est là le point fort de cette technique de visée. Le tir en colonne de visée permet de relativiser l'importance de la distance. Là où les archers qui tirent avec un viseur doivent savoir à 3 m près la distance de la cible, pour ceux qui tirent en colonne de visée, il suffit de savoir si la cible est proche, à moyenne distance ou loin. La gestion des paramètres de tir est nécessairement plus aléatoire, puisque nous travaillons

en visée périphérique, qui est nécessairement floue. Par contre, la lecture du milieu est beaucoup plus facile et la mise en place de la séquence de tir, généralement beaucoup plus rapide. Ces deux raisons font que c'est une technique de tir très appréciée du chasseur à l'arc en situation d'approche.

Maintenant ce tir en colonne de visée nécessite un matériel adapté. L'enjeu est d'obtenir une colonne de visée stabilisée (même hauteur) sur la plus grande plage possible de distance. La force de l'arc devient ici un enjeu important. Si quand vous dessinez votre courbe de colonne de visée, vous vous apercevez que sa hauteur est différente pour chaque distance, ou encore que vous franchissez le point zéro (distance à laquelle votre pointe de flèche se trouve sur la ligne de mire pour arriver en cible), cette technique n'est pas pour vous. Il serait dommage de cumuler les désavantages de deux techniques antagonistes, car vous devez dans ces conditions estimer parfaitement la distance de la cible, tout en continuant à gérer des paramètres en zone floue. Si c'est le cas, faites le bon choix et adoptez une technique avec des repaires sur la ligne de mire, comme avec un viseur.

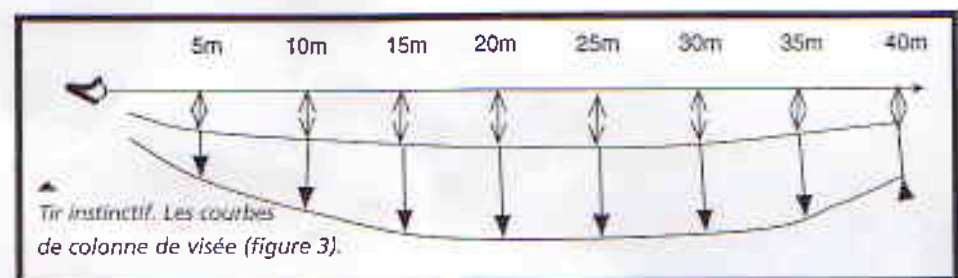
Les différentes phases de tir

Maintenant que vous êtes au fait de la technique du tir en colonne de visée qui sous-tend le tir instinctif, examinons les différentes phases du tir et ce qui se produit dans la gestion de la visée.

Dans une perspective de performance, nous savons que la visée doit être acquise au plus tôt, afin de se libérer dès que possible des contraintes majeures et de n'avoir plus qu'à affiner dans les dernières phases du tir.

Dans l'exercice que je vous ai proposé, je vous invitais à mesurer votre colonne de visée au moment où vous amenez à l'ancrage. C'est très difficile, et cela pour trois raisons.

- C'est le moment de l'effort maximum. Il faut gérer la constance de la force développée en opposition à celle de l'arc et déjà préparer la projection (le lâcher de la flèche). Tout gérer au même moment est compliqué.
- La prise de visée, entre le début et la fin de la propulsion (l'armement, action de mettre l'arc sous tension), impose un réajustement





l'autre courbe mais en ajoutant un paramètre supplémentaire. Avant de tirer sur l'arc, vous positionnez votre flèche sur la trajectoire a priori idéale, dans la verticale sous votre ligne de mire. En périphérie, vous voyez aussi votre main et c'est elle qui va vous servir de point d'accroche. Vous devez fixer la position de votre main par rapport à la cible pendant toute la durée du tir. Cela est aussi valable pour le tir sur des cibles en mouvement. C'est la position de votre main par rapport à la cible qui doit être maintenue. Ne visez pas avec votre main, rien ne sert de la placer en visée centrale. Il suffit de la maintenir à sa place pour conserver les paramètres d'élévation de la flèche et c'est tout ce dont vous avez besoin. Tirez sur la corde en ramenant l'en-

coche le plus directement possible sur votre rail d'ancrage, c'est ainsi que se gère le latéral. Poursuivez jusqu'à la libération de la flèche. Entraînez-vous bien.

De la nécessité de pencher son arc

Si pencher son arc peut être considéré comme une figure de style pour certains, c'est un exercice qu'impose le tir en colonne de visée. Il s'agit en effet d'éviter un conflit entre deux systèmes de visée concurrents. En conservant son arc vertical, l'œil va opportunément se servir de la fenêtre pour créer de la référence en visée centrale. La compétition entre les deux systèmes génère de la confusion et risque d'altérer la performance. De ce fait, la technique du tir en colonne de visée est particulièrement dédiée aux arcs droits ou aux arcs recurves.

Pencher son arc permet aussi de sortir la corde de sa visée et de coucher son regard au-dessus de la flèche qui doit absolument

être maintenue dans le plan vertical de l'œil et de la ligne de mire. C'est la condition d'une bonne gestion du latéral. Dans le tir en sous-bois, pencher son arc confère non seulement une grande mobilité à l'archer, mais cela lui permet aussi de déjouer les problèmes de désaxage qui sont le fait des obliques qui viennent traverser notre image de visée. Nous savons que tout arbre penché, toute cible de travers vont perturber notre sensation de verticalité et que les archers qui tirent dans une position verticale se penchent alors malgré eux, ce qui affecte leur tir. Quand vous êtes déjà penché, vous êtes beaucoup moins sensible à ces perturbations.

Le bon système de visée

Le tir en colonne de visée, autrement appelé "tir instinctif", fait appel à une technique qui compense sa précision relative, par sa parfaite adéquation aux terrains accidentés, de préférence en sous-bois, quand les distances sont inconnues et que le temps imparti est court. Pour ces raisons, il est particulièrement adapté à un certain style de chasse, pour la chasse à l'approche notamment. En compétition, les systèmes de visée en visée centrale sont sans doute plus performants, encore faut-il savoir évaluer les distances avec une grande précision. Nous sommes un certain nombre à tirer en colonne de visée, et à avoir démontré que cette technique pouvait encore rivaliser avec les autres, et d'autant plus que les conditions de tir s'avéraient difficiles.

Enfin, le seul bon système de visée, c'est le vôtre, celui qui est adapté aussi bien à l'archer qu'à son matériel, à condition bien sûr qu'il vous permette de viser. L'important, c'est de viser, même si comme nous l'avons dit, la visée doit finir par s'automatiser et pourquoi pas s'oublier. L'essentiel est là, choisir le système de visée, qui permette à l'archer de radicaliser son expérience et de mettre chaque fois ses flèches plus près de son objectif.

Emmanuel Bosc

Les deux axes de la visée matérialisés : centrale pour la ligne de mire et périphérique pour la référence pointe de flèche.

si nous voulons garder la même hauteur de colonne de visée. Nos chaînes musculaires sont à ce moment-là sous une tension importante, et il est illusoire de leur demander un travail de précision. Notre capacité à évaluer des paramètres fins est aussi amenuisée pendant ce moment d'effort, où notre lucidité est amoindrie. Indépendamment du chronomètre de l'arbitre, tout archer est précipité par le temps où sa force décroissante lui permet encore de maîtriser son tir.

- La hauteur de la colonne de visée est beaucoup plus importante à l'ancrage qu'au début du tir, la gestion des paramètres est d'autant plus aléatoire.

Enfin, pour toutes ces raisons, il faut impérativement prendre sa visée au début du tir et s'en occuper le moins possible ensuite... Il nous faut donc tracer une seconde courbe de colonne de visée, qui correspond à la projection de la pointe de la flèche en dessous de l'objectif cible, avant que nous ayons commencé à tirer sur la corde.

Comment faire ? Exactement comme pour

TOTEM ARCHERIE

TOUT LE MATÉRIEL D'ARCHERIE : CIBLE, CHASSE, 3D.
Rue de la Transhumance / Z.A. du Cabrau / 13310 St Martin de Crau / Tél./Fax : 04 90 98 08 60
 ***** www.totem-archerie.com - totem.archerie@wanadoo.fr *****