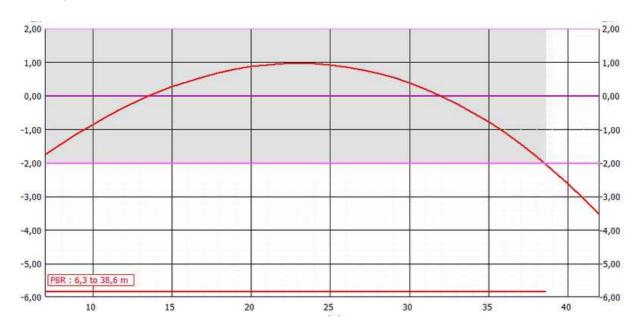
Pièges et problèmes de télémétrie en HFT

Pourquoi l'estimation des distances est-elle si importante en HFT?

La clé du succès en HFT n'est pas seulement liée à l'adresse du tireur, mais surtout à la précision avec laquelle est faite l'estimation de la distance qui sépare la cible de la ligne de tir. Il est vrai qu'un zérotage à 32 mètres d'un calibre 4,5mm tiré avec une énergie de 16j permet de faire basculer toutes les cibles de 40mm située entre 7m et 38 m et ce en ne visant uniquement que le centre de la cible, sans apporter aucune correction de hausse. C'est une méthode très courante (appelée en Angleterre « tirer puis espérer »). Adoptée par un très grand nombre de tireurs HFT débutants, cette méthode exploite la facilité et la chance et si les tireurs qui l'adoptent font régulièrement des scores moyens, ils réalisent rarement pour ne pas dire jamais des scores exceptionnels. (ca n'engage que moi et n'enlève rien aux talents de ces tireurs.)



Tout d'abord, toutes les HZ ne font pas 40mm de diamètre

Si vous utilisez cette approche vous allez connaître des problèmes avec les HZ de 25mm placées à 20 mètres par exemple !

Ensuite, et surtout il y a d'autres facteurs à prendre en considération, et le vent est le plus important et le moins prévisible bien sûr.

Bien estimer la distance c'est la garantie d'être verticalement bien centré dans la hit zone. Tenter de placer votre plomb dans la partie la plus large de la HZ (donc sur le diamètre horizontal), vous laissera la plus grande marge d'erreur tolérable dans le cas où vous sousestimez la dérive due au vent.

Nous allons couvrir la question de l'estimation du vent dans une autre section, mais vous devez aussi être conscient que le vent ne fait pas que sauter de gauche à droite, il peut aussi influer sur la trajectoire verticale du plomb et remonter ou abaisser le point d'impact théorique auquel vous vous attendiez. (Mais c'est une autre histoire).

Il existe plusieurs méthodes de télémétrie adaptées au HFT, en adoptant uniquement l'une d'elle vous augmentez la probabilité de manquer de temps à autres vos cibles sans comprendre pourquoi et ce serait vraiment dommage.

La méthode du « tirer puis espérer » que j'appelle personnellement « au petit bonheur la chance » est non adaptée bien évidemment aux tireurs dignes de ce nom.

Néanmoins utilisée par un certain nombre de tireurs, cette méthode, de par les erreurs quelle occasionne, peut nous être utile pour identifier les pièges qui ont étés tendu par les concepteurs des parcours ainsi qu'à mieux apprécier le vent!

Je m'explique:

Exploiter les erreurs des autres concurrents

En regardant à travers votre lunette, si vous remarquez que la grande majorité des impacts présents sur la cible sont presque tous plus bas que la HZ, alors vous devrez peut-être revoir votre estimation à la hausse et inversement s'ils sont trop hauts. Si nombre de tireurs sont tombés dans le piège d'une télémétrie erronée, il y a des chances que vous soyez également victime de ce genre d'erreur.

Etre capable d'identifier la cause probable de vos échecs aussi bien que ceux des autres compétiteurs vous aidera à résoudre vos problèmes. Ca parait être une lapalissade, mais IDENTIFIER les erreurs (les siennes et celles des autres) n'est pas toujours quelque chose d'évident.

Si vos observations vous font penser que la distance réelle est très différente de la fourchette d'estimation ne le laisse penser, alors vous devez supposer que les tireurs qui ont manqué la cible, sont tombés dans un piège tendu par les concepteurs du parcours.

Il faut aussi être conscient que ce fait peut est dû à l'influence du vent qui sur ce couloir particulièrement, « écrase « la trajectoire des plombs. Vous devez aussi prendre en compte cette possibilité. (Ce sera bientôt l'objet d'une autre de mes réflexions)

Techniques d'estimation.

Certaines méthodes de télémétrie fonctionnent bien,

- Mais uniquement à certaines distances.
- D'autres distances sont plus indulgentes aux erreurs d'estimation.

Je diviserai donc en 2 catégories les techniques de télémétrie.

Les méthodes qui peuvent s'appliquer à toutes les distances. Les méthodes qui s'appliquent qu'à certaines plages de distances. Par exemple, vous devez utiliser des méthodes différentes pour l'estimation précise des cibles situées entre 35m et 42m par rapport aux cibles plus proches situées à 11mètres et moins.

Méthode générale applicable à toutes les distances.

Se reposer sur le règlement.

Bien avoir en mémoire que les cibles dont les « hitzone » mesurent :

- · De 15 à 19 mm doivent être placées à une distance de 12 à 23 mètres,
- · De 20 à 24 mm doivent être placées à une distance de 7 à 27 mètres,
- · De 25 à 34 mm doivent être placées à une distance de 7 à 37 mètres,
- · De 35 à 45 mm doivent être placées à une distance de 7 à 42 mètres.

Et pour les positions de tir imposées :

- 32 mètres pour les hitzones de 35 à 45 mm,
- 27 mètres pour les hitzones de 25 à 34 mm.

Aussi incompréhensible que cela puisse paraître, vous seriez surpris de connaître le nombre de tireurs qui n'ont jamais lu le règlement du HFT.

Les points indispensables du règlement à connaître sont :

- Les distances maximales autorisées pour les différentes tailles de HZ
- Les distances maximales pour les positions de tir imposées.

Par exemple:

Si un couloir de tir vous impose la position, « debout » ou «agenouillé», vous devez savoir que la cible ne peut pas être éloignée de plus de 32 mètres.

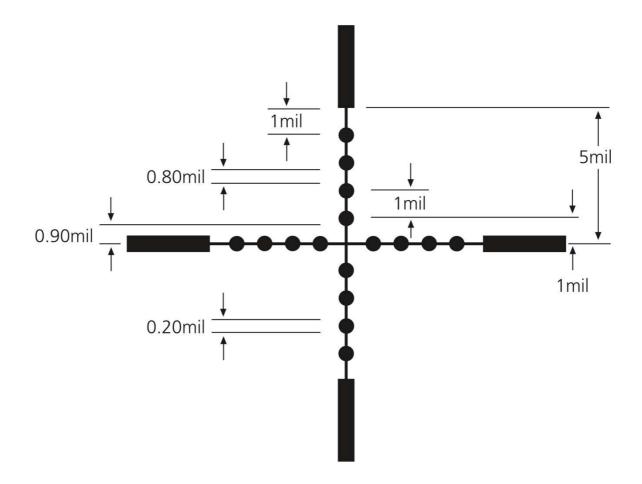
Si la HZ est très petite (15mm par exemple) alors vous savez qu'il ne peut y avoir plus de 23 mètres entre vous et la cible.

C'est simple et fort utile, donc il serait « stupide » de passer à côté de telle informations.

Sous-divisions d'un réticule mildot et bracketing.

Mildots ou moldots?

Qu'est ce qu'un réticule mildot :



Le mil est une distance qui représente le millième de la distance qui sépare la cible de la lunette (à grossissement x10).

Si la distance de la cible est de 50m le millième vaut 50 mm, si la cible est située à 15m un mil représente 15mm (à x10) etc...

Une lunette mildot possède un réticule marqué de points (dot en anglais) séparés par une distance centre à centre d'un mil ou un mildot.

Maintenant si votre lunette est du type « second focal plane » la valeur d'un mildot change en fonction du grossissement de celle-ci.

Reprenons notre exemple ci-dessus :

A 50m un mildot représente 50 mm pour un grossissement x10 mais pour un grossissement x12 il représente 10/12 *50 = 41,67mm (le zoom est 1,2 fois plus important, la valeur mildot est 1,2 fois plus faible.

A 15 m le mildot vaut 15mm à x10 de grossissement et 3mm à x50 de grossissement (5 fois moins).

Tous les réticules « mildot » ne sont pas de vrais mildots (malgré ce que les fabricants disent). Je veux dire par là : que pour obtenir un mil entre 2 graduations consécutives, le zoom ne sera pas forcément positionné sur x10 mais sur une valeur proche serte, mais pas x10. Pour vérifier si le vôtre est un vrai « mildot » ou un « Moldot » (un faux mildot), il faut effectuer un petit test très simple.

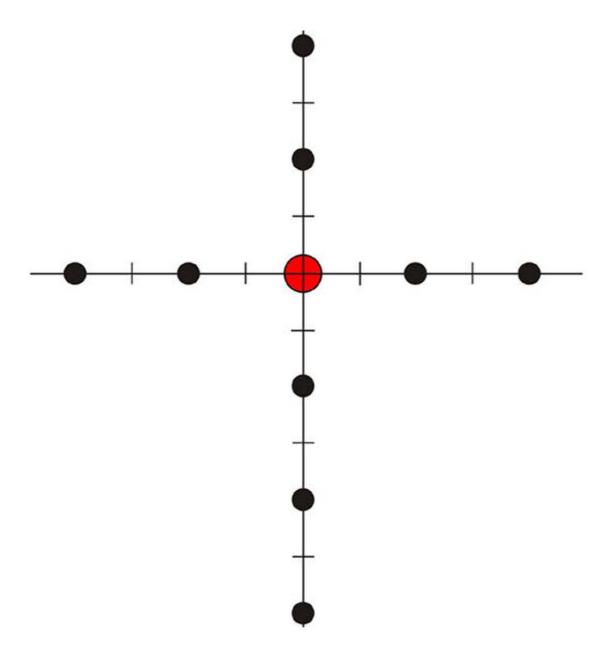
Tracez des lignes parallèles espacées d'une distance connue et placez là à une distance connue Puis effectuer une mesure en utilisant le système mildot, effectuez ensuite le calcul.

Exemple:

Si je trace des lignes séparées de 10 mm et si cette cible est placée à 30m je dois mesurer un écart de 1/3 de mildot entre 2 lignes consécutives soit 3 lignes pour 1 mildot.

Autre exemple

30mm entre chaque dot donc à 30m avec un zoom x10 les dots du réticule doivent correspondre aux dots de la cible.



Si ce n'est pas le cas, ma lunette est une moldot. (LOL) mais ce n'est pas si grave que ça donc pas de panique.

Si la lunette possède un zoom, faites varier celui-ci jusqu'à ce que la mesure soit correcte. La valeur du zoom est à repérée et correspond à votre valeur X10 théorique

Voir sujet http://www.field-target.fr/forum/viewtopic.php?f=7&t=341

C'est une information très importante non seulement pour l'estimation des distances par Bracketing mais aussi et surtout pouvoir contre viser de façon rigoureuse.

Imaginer mesurer une distance avec un mètre qui ne ferait pas la bonne taille mais en plus dont vous ignorerez sa grandeur réelle.

(Maintenant si votre lunette est du type « first focal plane, la taille du réticule change en fonction du grossissement et la valeur du mil reste identique quel que soit le grossissement. Ce cas est assez rare en HFT)

Bracketing le principe.

Lorsque vous commencez à utiliser cette méthode, vous serez surpris par le degré de précision, que l'on peut atteindre, et vous serez plus que probablement tenter d'ignorer toutes les autres méthodes de télémétrie en faveur de celle-ci.

Le meilleur conseil que je puisse vous donner est de ne pas céder à cette tentation !!!!!!

- J'utilise cette méthode en dernier recours quand tout le reste a échoué.

La théorie du bracketing, c'est que la taille apparente d'un objet de taille connue sera différente à des distances différentes.

Plus loin ce trouve l'objet, plus petit il apparaitra dans votre lunette et ce de façon proportionnel à la distance et à la taille de l'objet. Si l'on connait la taille de l'objet et le grossissement de la lunette, il est facile d'en déduire la distance

C'est ce pourquoi le réticule mildot a été inventé et il fonctionne étonnamment bien en fait. La précision de cette télémétrie dépend totalement de la connaissance précise de la taille réelle de l'objet mesuré, taille qui n'est pas forcément connue avec une précision nécessaire, par le tireur de HFT.

Au début de l'histoire du HFT, il n'y avait que deux tailles de HZ : 40mm et 25mm, donc il était assez facile de déterminer les distances avec précision par cette méthode et c'est ce qui lui donné cette réputation de fiabilité et de solution universelle incontournable.

Aujourd'hui nous avons des HZ de toutes tailles de 15mm à 45mm (en théorie), même si en pratique, les organisateurs utilisent bien souvent les tailles standards (15-20-25-35-40).

Donc, la télémétrie par bracketing des HZ n'est plus aussi précise.

Il y a cependant une petite astuce que vous pouvez utiliser pour la rendre plus fiable. La distance entre le haut de la charnière de la cible et le centre de la HZ (peu importe sa taille) est toujours d'environ 108 mm sur toute les cibles Nockover et Gamo (et généralement sur les cibles modifiées aussi), ce qui offre l'avantage d'une mesure plus facile à effectuer que sur la HZ et en plus elle ne dépend pas de la taille de celle-ci.

(Voir ce sujet) http://www.field-target.fr/forum/viewtopic.php?f=7&t=16

Mais malgré cette astuce, cette méthode à ses limites et ne doit pas être, je le répète, la méthode principale d'évaluation des distances. Les tireurs d'expérience qui savent tout cela, ont plaisir à faire croire aux autres tireurs qu'ils pratiquent cette technique. C'est de bonne guerre, alors ne les croyez pas.

Le problème avec cette méthode est que, premièrement, elle vous oblige à tenir votre arme parfaitement immobile pendant la mesure donc elle n'est réellement efficace qu'en position couchée ou avec appuis. Elle n'est pas particulièrement précise passée la distance de 32-35 mètres (et le plus grand problème, que cette méthode est bien connue par les concepteurs de parcours qui soit masquent la partie basse de la cible, soit utilisent des cibles « custom » dont les dimensions ne sont pas standards, ainsi que bien d'autres astuces sur lesquelles nous reviendrons

Le Bracketing est-il la solution aux problèmes de télémétrie?

« En HFT, le système mildot est le principal moyen d'évaluer les distances » Il s'agit d'une idée reçue, et bien que fausse, elle est très répandue.

Idée que j'ai souvent défendue tout en sachant que mes arguments n'étaient pas totalement justes. Mais il faut bien commencer par les bases lorsque l'on aborde une nouvelle discipline. Aujourd'hui avec ce que vous devez connaître du HFT vous êtes prêt à entendre un nouveau son de cloche. (La cloche ce n'est moi quoi que LOL)

La vérité vraie, si je puis dire, quant à l'exploitation du système mildot pour l'estimation des distances par la méthode du « bracketing » (en prenant comme référence soit la hauteur de la cible (cas des cibles Nockover) soit la taille de la HZ) , est une fausse solution universelle, car elle est rarement exploitable.

Les concepteurs des parcours de tir exploitent souvent les failles de ce système pour y introduire des pièges.

Je vais tenter de décrire le bracketing mildot parce que c'est un sujet basique qu'il faut maîtriser, mais ne tombez surtout pas dans le piège de croire que la quantité de lignes d'écriture consacrée à ce sujet est un signe évident de son importance.

Cependant, en HFT, le système Mildot est très utilisé, mais pour tout autre chose que la télémétrie.

L'intérêt principal est qu'il offre le choix entre plusieurs repères de hausse inscris sur son réticule et donc de pouvoir contre-viser efficacement et précisément aussi bien verticalement qu'horizontalement dans les cas ou le vent souffle.

Cette fonctionnalité est de loin plus importante que sa possible utilisation en télémétrie.

Voir ce petit programme (flash) sympa

Connaitre les cibles

Bien connaître et reconnaître les cibles du commerce est un avantage facile à acquérir

- 1. Les cibles standards du type Nockover sont de loin les plus répandues sur les parcours de HFT. On peut estimer à plus de 20000 cibles de ce type réparties dans le monde.
- 2. Gamo diffuse des cibles inspirées des Nockover depuis quelques années et à des prix plus bas, mais d'une qualité bien moindre. Il est dit que pour faire basculer une cible Gamo il faut une force de 1,600g alors que 450g suffisent pour la Nockover. Ce qui veut dire qu'un fragment de plomb peut faire basculer ce genre de cibles.
- 3. Les cibles de fabrication artisanale se font de moins en moins rares, même sur les parcours officiels. Elles présentent l'avantage d'avoir des formes différentes, parfois humoristiques et dont les proportions et dimensions sont complètement inconnues de la plupart des tireurs. Ce sont d'excellents pièges à tireurs mal entrainés

Pour ce qui est de la télémétrie, les cibles Gamo et Nockover peuvent être mises dans la même catégorie, car pour de leurs mécanismes partagent les mêmes dimensions.

Voir ce sujet http://www.field-target.fr/forum/viewtopic.php?f=7&t=16

Attention aux pièges.

Un concepteur de parcours expérimenté ne manquera pas de bien s'imprégner de l'environnement mis à sa disposition afin de placer les cibles dans des endroits prédisposés à leurrer le tireur et rendre le tir difficile.

Il y a deux types principaux de pièges couramment utilisés :

Rendre l'estimation de distance très difficile et les angles particulièrement techniques. Voir même une combinaison des deux.

Un piège assez courant consiste à placer une cible dont la HZ fait 45mm à 42m mètres, mais dans un endroit où l'environnement naturel et la lumière poussent à estimer une distance plus courte.

L'intention de ce type de piège est d'essayer de surprendre ceux qui vont trouver la taille de la HZ en « rackettant ». Dans ce cas, Il est prévu que la victime prenne la HZ de 45 pour une 40mm. Si cette cible est placée à l'ombre, les conditions d'éclairage feront que l'estimation visuelle sera pessimiste.

Connaitre la trajectoire d'un calibre 4,5mm en 16 joules zéroté à 32 mètres

L'autre type de piège mis en place par les concepteurs de parcours, exploitent les problèmes liés à la balistique des armes utilisés pour la pratique du HFT. Peu importe si vous utilisez un

zérotage à 22m ou à 32m, il peut être très payant de bien mémoriser la courbe balistique de son arme

Il y a des situations où, estimer précisément la distance d'une cible n'est n'est pas suffisant.

Vous devez également être capable d'estimer la distance des obstacles situés sur le couloir et d'apprécier leur importance et leur influence possible sur la trajectoire de votre plomb.

Il y a deux pièges qui en découlent.

- Un piège que les organisateurs utilisent, consiste à placer un obstacle à environ 25m lequel vous permet de voir l'intégralité de la HZ d'une cible située elle à 35m par exemple, mais n'autorisant pas assez d'espace libre pour être en mesure d'atteindre la cible sans risquer de toucher l'obstacle situé au premier plan. (Regardez une cible c50 à travers un trou de serrure, vous la voyez en entier, maintenant essayer de l'atteindre sans exploser la porte lol)
- Un autre piège qui sort de l'imagination tordue des concepteurs est de positionner un peg (piquet de tir) devant un petit monticule très proche de la ligne de tir (généralement autour de 7m) et aligné avec la cible. Si vous ne connaissez pas la contre-visée nécessaire à 7 mètres (environ 2,5 mildots) alors vous pouvez très bien tirer dans la bute de terre (ou l'obstacle) et ce même si vous avez, à travers votre lunette, une vision dégagée de la HZ (n'oubliez pas que la lunette est bien plus haute que le canon, ce qui est la cause de bien des destructions de chrony hein JP).

Bien appréhender la trajectoire que vous allez exploiter, connaître la trajectoire balistique de votre arme et connaître la distance où les difficultés du parcours se posent vous permettra de contourner ce genre de piège courant.

Fin de la première partie