

ARMES ET MUNITIONS

SPECIFICITE DES ARMES DE POING

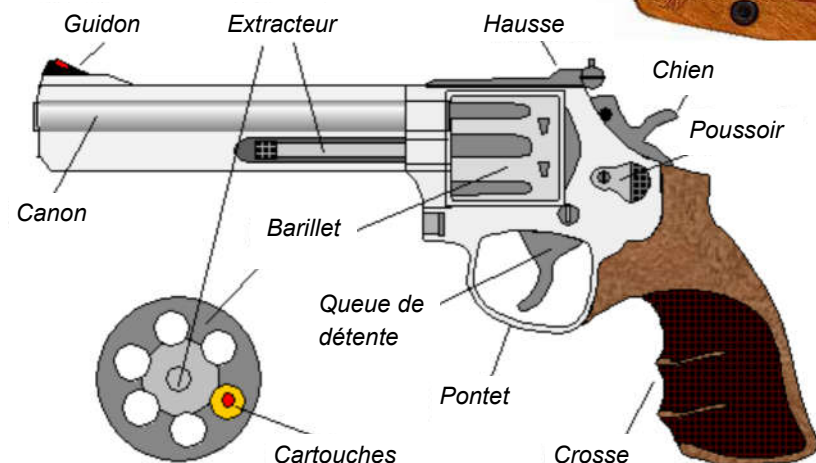
Les armes de poing fascinent au moins autant qu'elles effraient. Popularisées par le western, les romans et films policiers ou d'espionnage, pistolets et revolvers font partie de l'imagerie populaire. Mais cette attirance ne vaut que tant qu'ils restent précisément, des images et, à lui seul, le romantisme sanglant lors d'un duel au pistolet, résume bien cette attitude d'attraction répulsion !

En effet, les armes de poing possèdent une esthétique qui leur est propre et, de ce fait, représentent des prodiges de technologie et de miniaturisation : imaginer et réaliser des mécanismes solides, simples et sûrs, maîtriser les matériaux capables de supporter l'énorme pression de l'expansion de la poudre, le tout dans un volume réduit et ne pesant que quelques centaines de grammes, est un tour de force qui mérite d'être admiré !

L'utilisation des armes de poing en compétition est régie par des règles précises, adaptées en fonction de chaque discipline de tir. Les caractéristiques techniques des armes et munitions y sont également strictement réglementées, pour mettre chacun sur un pied d'égalité. **Nous ne traiterons ici que des armes autorisées lors des compétitions ISSF.**

LE REVOLVER

Le nom de revolver provient de la révolution que fait le barillet de l'arme autour de l'axe formé par le canon. Ainsi, le revolver ne comporte aucun système d'amortissement du recul : un barillet, tournant sur un axe, est percé de chambres cylindriques contenant les cartouches. L'éjection de la douille vide ainsi que le chargement nécessitent le basculement du barillet.



Le mécanisme de détente est à simple ou à double action selon que l'on actionne ou non le chien avant d'appuyer sur la détente, laquelle ne possède pas de cran d'arrêt. Pour la pratique du tir sportif, l'usage de la simple action est recommandée, pour éviter toute déviation lors du départ du coup.

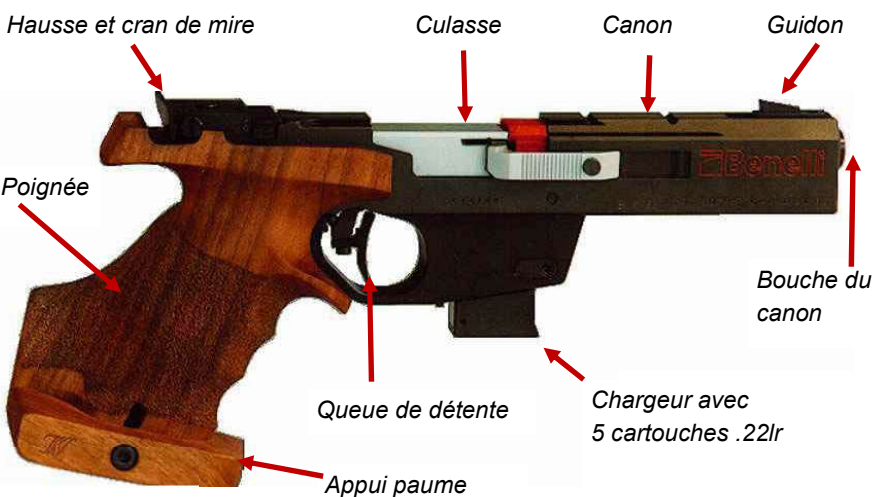
Le revolver contemporain n'a guère évolué depuis la fin du XIXème siècle. Les perfectionnements ont surtout été apportés au calibre et à la recherche de matériaux alliant robustesse et légèreté. Le marché est détenu pour l'essentiel par les fabricants américains, parmi lesquels il convient de citer Smith & Wesson, Ruger et Colt.

LE PISTOLET

Le pistolet automatique est une arme utilisant la compression des gaz produite par la déflagration de la poudre : La culasse, mobile, recule sous la pression. Son mouvement est alors utilisé pour éjecter la douille vide et mettre en place la cartouche suivante, provenant du chargeur.

L'arme peut ainsi tirer à une cadence élevée. Il convient de parler d'arme semi-automatique, car il faut à chaque fois presser sur la détente pour provoquer le départ du coup.

L'avantage du pistolet sur le revolver est surtout lié à ses dimensions (carcasse compacte) ainsi qu'à sa capacité de tir élevée, rendue possible par le nombre de cartouches emmagasinées dans le chargeur.



3 types d'armes en tir sportif au pistolet :

- PPA - Pistolet à Percussion Annulaire
- PPC - Pistolet à Percussion Centrale
- PAC - Pistolet à Air Comprimé

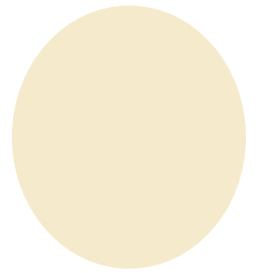
Le pistolet peut également fonctionner à l'aide de gaz ou d'air comprimé.

LES TYPES D'ARMES DE SPORT

PISTOLET A PERCUSSION ANNULAIRE



PISTOLET A PERCUSSION CENTRALE



Fiche technique

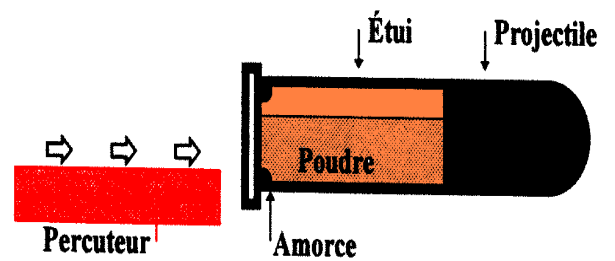
PPA

Calibre : .22lr

Détente : 1000 gr

Poids max : 1400 gr

Dimensions / mm : 300 x 150 x 50



Fiche technique

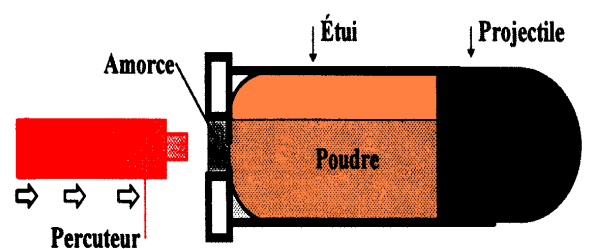
PPC

Calibre : 7.62 - 9.65mm (.32-.38")

Détente : 1000 gr

Poids max : 1400 gr

Dimensions / mm : 300 x 150 x 50



PISTOLET A AIR COMPRIME



PISTOLET VITESSE A AIR COMPRIME



Fiche technique

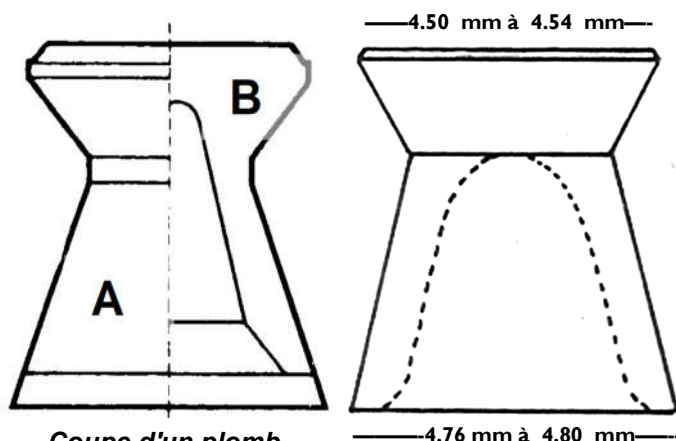
PAC

Calibre : 4.5mm (.177)

Détente : 500 gr

Poids max : 1500 gr

Dimensions / mm : 420 x 200 x 50



Coupe d'un plomb

A : jupe extérieure

B : cavité intérieure

Le pistolet LP 5 permet, au moyen d'un chargeur, de tirer 5 plombs diablo en mode vitesse.

Cette arme est utilisée à 10m principalement pour entrainer les techniques de tir vitesse à 25m.



Le Pistolet d'ordonnance est une arme à percussion centrale. Bien que très largement répandu dans les compétitions en Suisse, ce type d'arme n'est cependant pas autorisé par les prescriptions ISSF.

REGLAGE DE L'ARME

PRINCIPE DU ZERO DE HAUSSE

Le meilleur entraînement intensif ne servira à rien si le tireur ne l'accompagne pas d'un réglage personnel de ses organes de visée.

Une adaptation parfaite des organes de visée passe donc par une bonne connaissance du fonctionnement de son arme et s'obtient par des exercices répétés permettant de déterminer, progressivement, le *zéro de hausse*, c'est-à-dire le réglage de base à partir duquel le tireur n'aura plus qu'à adapter ses organes de visée aux conditions de tir du jour J.

Le truc pour obtention d'un zéro de hausse parfait : Dès que votre arme est parfaitement réglée, vous n'aurez qu'à ajuster la visée qu'en fonction des éléments du moment tel que la luminosité, le vent, les dispositions physiques du jour, la discipline de tir etc...

Et afin de pouvoir toujours retrouver votre réglage de base, il est conseillé de noter scrupuleusement chaque modification effectuée, de manière à toujours reprendre son réglage initial, à la fin de la session de tir.

POINT D'IMPACT MOYEN

Sur une cible de compétition, tirez 5 coups, sans ramener votre cible et sans observation. Chaque coup doit être tiré proprement, comme un coup de match !

Ayant fait revenir votre cible, tirez alors une ligne verticale sur le troisième coup depuis la gauche (ou la droite) et une ligne horizontale sur le troisième coup depuis le bas (ou le haut).

L'intersection des 2 lignes permet de déterminer le point d'impact moyen à partir duquel il vous faut corriger votre arme pour arriver au centre de la cible !

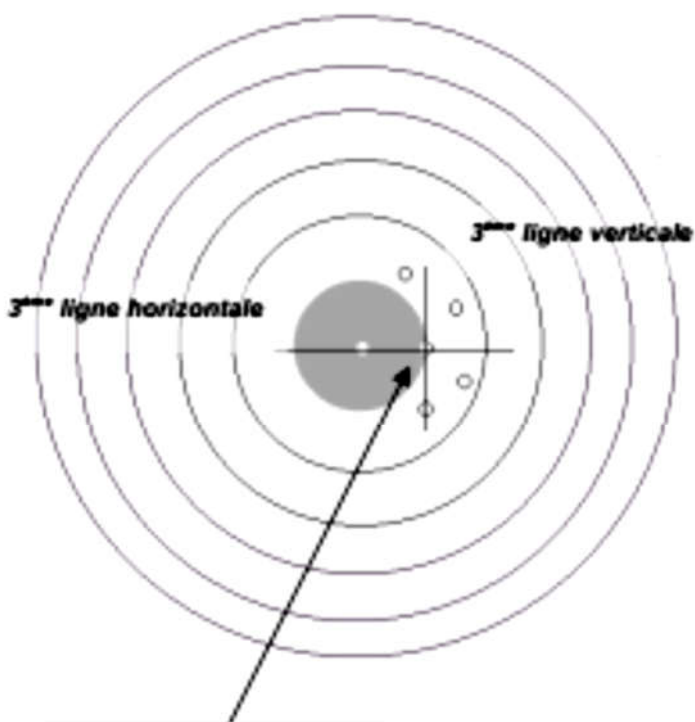
L'image ci-contre nous démontre que nous sommes bien à la bonne hauteur mais un peu trop à droite.

Il suffit dès lors de corriger de 2 à 3 crans sur la dérive de l'arme pour reporter le point d'impact moyen au centre du visuel, dans la zone du dix.

Sur les armes sans vis micrométrique de hausse ou de dérive (pistolet d'ordonnance), la correction s'effectue par changement de position des pieds !



CORRECTION DE VISEE	
<i>Date</i>	: 9 avril 2019
<i>Programme</i>	: maîtrise C - Précision
<i>Hausse</i>	2
<i>Dérive</i>	-3
<i>Date</i>	: 12 avril 2019
<i>Programme</i>	: maîtrise C - précision
<i>Hausse</i>	-1
<i>Dérive</i>	1



IMPACT MOYEN

Point à partir duquel il faut corriger le réglage de l'arme pour atteindre le centre de la cible.



NOTION DE BALISTIQUE

PRINCIPES GENERAUX

La balistique est la science qui étudie les phénomènes qui se produisent depuis l'action du doigt sur la détente jusqu'à l'effet de la balle en cible. Selon que les effets déployés se développent à l'intérieur de l'arme ou à l'extérieur, on distingue :

- La balistique interne de la balle

C'est cette dernière qui aura le plus d'importance pour le tireur au pistolet. Car, après le départ du coup, la pression engendrée par la poudre, dans la chambre à cartouche, va créer une forte poussée sur le verrou et provoquer le recul. La poudre s'enflamme et, en augmentant de volume, provoque une violente pression qui propulse le projectile jusqu'à la bouche du canon. La position à bras franc ainsi que le poids relativement léger de l'arme, sont donc fortement influencés par le recul : L'arme de poing, la main, le bras et l'épaule du tireur accuseront ainsi directement le choc, avant même que la balle ne soit effectivement sortie du canon... et l'effet est encore amplifié selon la puissance de la munition utilisée...

- La balistique de bouche

Quand la balle quitte le canon, les gaz projetés au dehors produisent une onde de choc qui se traduit par un violent claquement. Avec un canon court, comme au pistolet, ce phénomène se trouve encore accentué par la poudre qui, sortant du canon, enflamme des gaz combustibles, provoquant une seconde déflagration accompagnée d'une flamme (visible à l'aube ou au crépuscule). Un troisième bruit est provoqué par le bang supersonique, la balle se trouvant propulsée à une vitesse supérieure à celle du son (340 m./sec.). Le tireur étant trop près de l'arme ne pourra différencier ces bruits, alors qu'un observateur situé à quelques distances entendra séparément le bang de la balle, par le fait que la vitesse du son est inférieure à celle de la balle (700 à 1000 m./sec. selon la munition utilisée).

- La balistique externe de la balle

Au sortir du canon, le projectile est immédiatement freiné par la résistance de l'air et celle-ci est d'autant plus manifeste que la balle est rapide.

Conjointement, la balle subit également l'effet de l'attraction terrestre. La pesanteur agit sur le projectile lui faisant décrire une trajectoire dont la courbe est fonction de la vitesse du projectile.

Durant son déplacement dans l'air, la balle comprime l'air à l'avant et creuse un vide aspirateur à l'arrière. Les flancs subissent un fort frottement. Ainsi, plus la balle sera pointue, moins elle sera freinée.

Par ailleurs, un léger amincissement à l'arrière, tout en augmentant son aérodynamisme favorisera également la pénétration dans l'air. Cet ensemble de qualités détermine ce que l'on appelle le *coefficient balistique*.

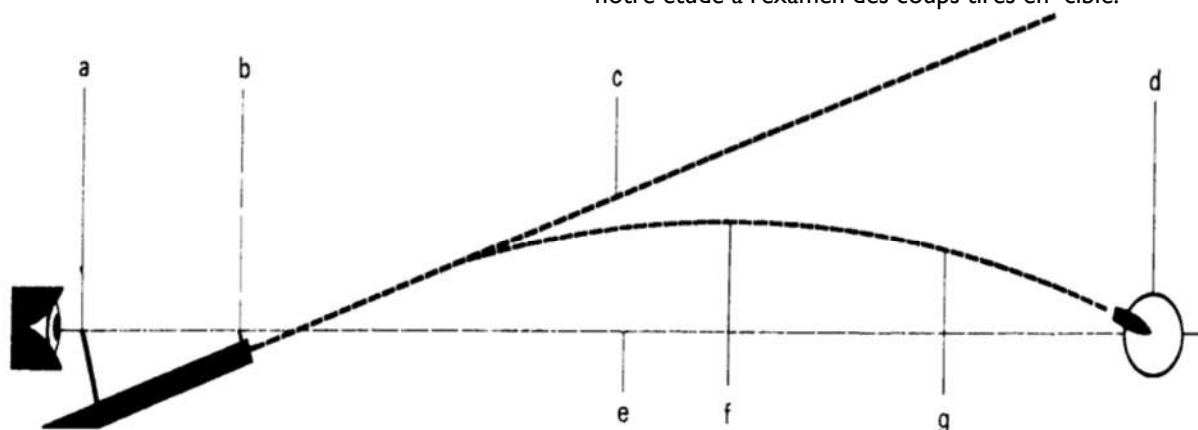
Enfin, la *densité de section*, c'est-à-dire le poids de la balle divisé par sa section, (exprimé en gr/cm^2) contribue à maintenir une vitesse constante au projectile.

La forme de la trajectoire résulte donc de facteurs tels que calibre, poids, et forme de la balle, densité de section, vitesse initiale, résistance de l'air et pesanteur.

D'autres éléments extérieurs peuvent encore influencer accidentellement la trajectoire de la balle. Parmi les diverses causes possibles on relèvera notamment, le vent, qui, s'il est assez fort, peut influencer sensiblement la trajectoire du projectile.

- La balistique de but

La balistique de but a pour objet l'étude des impacts sur la cible. En matière de tir sportif au pistolet, nous limiterons notre étude à l'examen des coups tirés en cible.



a : Housse b : Guidon c : Axe du canon d : But e : Ligne de visée f : Flèche de la trajectoire g : Trajectoire