

Le chargement à balle ronde dans le revolver 44 à percussion



Un score de 100/100 au revolver à percussion en tir sur appui est à portée de la main. Avec notre procédure de graissage inédite et un peu de soin dans le choix des composants, les performances sont surprenantes.

Pour réaliser un beau score au revolver à percussion, il faut maîtriser trois points essentiels : Une arme préparée, un tireur entraîné et une procédure de chargement soignée. Aujourd'hui nous allons nous concentrer sur le chargement de la balle ronde, un domaine où quelques tours de main font la différence.

Tout le monde croit savoir comment charger une balle ronde dans le revolver 44, mais la réalité est cruelle et plus d'un débutant découragé a fini par remettre son arme dans un tiroir. Au contraire du tir au pistolet auto, le revolver à percussion demande un bon niveau de connaissances techniques en armurerie, en

ballistique, et aussi une bonne habileté manuelle. Suivez le guide et nous réaliserons ensemble un score de 100/100 en tir calé sur appui.

SÉLECTION ET PRÉPARATION DES COMPOSANTS

Notre premier projet consiste à sélectionner correctement nos composants et

produits et à nous fabriquer quelques équipements très simples. Par une petite préparation en atelier nous allons traquer les variables, la dose de poudre, la dose de semoule, le forçement de la balle, la formulation de la graisse et son dosage et la propreté du canon qui en résulte pendant les tirs. Pour réaliser un chargement impeccable, nous allons choisir les cinq produits ou composants les mieux adaptés.

La poudre : Chez les matcheurs, on dit que la poudre noire n°2 suisse est supérieure à la poudre française PNF2 qualité Bourdaine car elle encrasserait moins le canon. Il est vrai qu'elle est graphitée et qu'elle offre un aspect plus régulier, condi-

tionnée en flacon de 1 kg. Sa granulation est plus grosse que la granulation de la poudre française qui doit donc être un peu plus vive. Je n'ai pas les moyens de laboratoire pour confirmer ou contredire cette opinion. L'essentiel de nos problèmes ne réside pas là, mais dans la précision de la pesée. Pour l'épreuve classique Mariette tirée en 15 minutes, 13 charges de PN sont pesées et stockées dans de petits tubes. La balance électronique est très pratique mais avec du soin, on peut aussi préparer les doses à la chargette. Je suggère de démarrer avec la charge de 1,1 gramme de PN suisse n°2 qui donne une vitesse calculée de 205 m/s environ sur un revolver à cote nominale. Cette charge donne une combustion franche et régulière mais chacun pourra expérimenter à son gré. Nous verrons comment fabriquer cette charge.

Les amorces et cheminées : La PN demande un allumage énergétique, sinon elle fuse au lieu de détoner. Il existe deux types de cheminées et deux types d'amorces. Les cheminées standards sont souvent en inox avec un conduit de flamme large, de l'ordre de 1 mm de diamètre. Elles permettent un allumage vigoureux avec les amorces courantes mais le tireur subit des retours de gaz vers l'arrière et l'arme s'encrasse rapidement au niveau du chien. Les cheminées de type Pedersoli sont en bronze au béryllium avec un conduit fin de 35/100 qui réduit les retours de gaz mais réduit aussi la puissance de l'allumage. Il est préférable d'utiliser dans ce cas des amorces chaudes ou Magnum pour produire une flamme fran-



L'exercice commence avec la sélection des composants. Ne négligeons pas la compatibilité des amorces avec les conduits de cheminées.

che sur la charge. La marque RWS produit l'amorce normale 1075 en boîte rouge, et l'amorce "1075 plus" en boîte verte. Les heureux possesseurs de Pedersoli seront bien inspirés d'utiliser les boîtes RWS vertes. Les autres vérifieront le diamètre de leurs conduits de cheminées.

La semoule : J'ai une préférence pour la semoule extra-fine Panzani. Si elle est conservée au sec, elle coule comme de l'eau et s'installe très régulièrement dans la chambre. Une grosse semoule crée des irrégularités. Sur pas de tir comme en cuisine, chacun détient des secrets.

Les balles rondes : Les diamètres qui nous intéressent sont compris entre 450 et 454, le 457 étant normalement destiné au revolver Ruger Old Army qui n'est pas une réplique. Les balles commerciales sont rarement de forme régulière. Seul Pedersoli présente dans le catalogue Frankonia des balles couléées de 454 réellement sphériques. Ce diamètre est adapté aux revolvers de la marque, soit 450. Chaque balle est conditionnée dans une alvéole de protection. De même le moule Pedersoli ref. 99218-26 permet à l'amateur équipé de couler ses propres balles de 454 qualité match. Ils s'agit évidemment de composants destinés aux tireurs de haut niveau. Les autres balles du commerce sont obtenues par formage à froid et elles n'ont de rondes que le nom. La finition se fait par roulage des ébauches entre des plateaux tournants. La sphère finale présente en fait des facettes et sur une même balle étiquetée 450 on mesure par exemple des diamètres entre 11,33 et 11,52 mm selon les points de contact du pied à coulisse numérique. Certes la moyenne s'établit à 11,43 mm ou 450 mais cela surprend un peu. Les balles américaines Speer ou Hornady et les allemandes de marque HN sont toutes plus ou moins affectées par le problème des facettes. Ces balles conviennent cependant pour l'entraînement et avec un peu de discernement on peut même obtenir des résultats très corrects. Les américaines sont vendues en boîtes de 100 et affichent des étiquetages clairs



Nos outils de base sont très simples à constituer.

- 1 - Chevalet de tir
- 2 - Entonnoir avec option drop tube
- 3 - Entonnoir de base
- 4 - Chargeur sur étui 38 SP
- 5 - Outil spécial de graissage
- 6 - Boîte à graisse

pour des diamètres (théoriques) échelonnés de 450 à 454. Elles sont en alliage de plomb gris et dur et je mesure sur la Speer une dureté relative de 10 avec mon testeur à pointe. Les HN allemandes sont vendues en sac. Elles sont en plomb pur et tendre, de couleur presque noire, n'offrant qu'une dureté relative de 3 à 4. On les trouve en 450 ou 454. Que faire et que choisir ? Concernant la dureté du plomb, une balle molle (allemande) convient probablement à une rayure large et profonde comme celle de certains Remingtons Pietta. Pour une rayure assez fine comme celle des revolvers Euroarms ou Pedersoli, je ferais davantage confiance à une balle dure (Hornady). Concernant le diamètre, une mesure préalable de l'alésage des chambres du barillet à deux profondeurs différentes (4 et 15 mm par exemple) avec un pied à coulisse numérique guidera le choix du tireur. Le critère final est le forçement sous la pression du refouloir qui doit être ferme mais pas déraisonnable. Si le forçement de la balle laisse un petit cordon de plomb flotter au dessus de la bouche de chambre



Notre outil de graissage est usiné dans un vieil étui de 38 SP pour former une cavité hémisphérique.

ou autour du refouloir, il faut probablement passer au diamètre de balle inférieur. On n'échappera pas à des essais pratiques pour arrêter son choix car chaque arme de chaque marque est un cas particulier.

L'encrassement et la graisse : Nous sommes ici au cœur d'un problème qui est mal compris par les débutants. La combustion de la PN produit 50% de résidus solides et une partie seulement est éjectée au tir. L'autre partie forme des résidus, calamines dures et suies déposées dans le canon qu'on ne peut éliminer que par écouvillonnage à l'eau savonneuse. Celui qui gagnera le match est celui qui arrivera à garder son canon propre jusqu'au bout, et c'est là que réside le grand secret. Le tir d'une balle ronde chargée sèche encrasse très rapidement le canon et la précision se dégrade dès le 3ème coup tiré. La dixième balle sortira du noir de la cible UIT. Nos anciens avaient trouvé une solution, observant que si la balle est enduite de suif, les calamines restent molles et sont raclées par le coup suivant, l'encrassement n'augmentant pas. Par une chimie mystérieuse, les graisses animales forment des calamines molles, tandis que les graisses minérales forment des calamines dures et mates qui deviennent un cauchemar. Nos anciens fusiliers interposaient une bourre généreusement imprégnée de suif entre la PN et la balle pour réduire l'encrassement et conserver la précision. Notre balle ronde n'a évidemment pas de gorge de lubrification grasse comme la balle ogivale. D'autre part elle se prête mal à l'emploi d'un calepin gras. Une pratique courante et regrettable con-

siste à appliquer un tampon d'une graisse quelconque au dessus de la balle chargée dans le barillet. Ce coup de spatule est un procédé barbare qui ajoute sur la balle une charge irrégulière avec des bulles d'air. Cela va compromettre nos scores.

C'est là que le tireur expérimenté peut mettre des atouts dans son jeu. Nous présentons à nos amis lecteurs une méthode inédite qui donne des résultats surprenants. Nous allons préparer une graisse à base animale/végétale, et l'appliquer avec un outil spécial pour optimiser la précision.

Il faut une graisse fondant à basse température, assez fluide pour fuier sous la pression de notre outil, et assez sèche à 20°C pour ne pas salir les mains dans les manipulations en contaminant l'arme, la charge ou l'outillage.

Je recommande chaleureusement le mélange à 50/50 suif/margarine qui est facile à préparer et très efficace pour nettoyer les suies. La margarine est une émulsion grasse qui a l'avantage de contenir beaucoup d'eau et de bien résister à la flamme. Le mélange fond à basse température et je chauffe le suif et la margarine dans une petite boîte sous le réflecteur d'une petite lampe halogène 40 watts. Par temps très chaud, on peut durcir la graisse avec un pourcentage de cire d'abeilles. Je prépare ce mélange aussi par respect de la tradition car il existe aujourd'hui des graisses très performantes spécialement étudiées pour nos revolvers. Toujours dans le catalogue Frankonia, la graisse Hensel DR 100 revendique sa contribution au championnat du monde PN par exemple. La graisse américaine Lube 103 bénéficie également d'une solide réputation.

OUTILLAGE DE CHARGEMENT

L'idéal est de recharger le barillet sur une presse séparée en ignorant le refouloir



Notre revolver favori Pietta raccourci à 6 pouces est en position de chargement sur son chevalet. On voit en haut l'anneau qui permet de maintenir le drop tube en position.

de l'arme, car la butée réglable d'enfoncement de balle procure une grande régularité. Cependant cet outillage luxueux n'est pas accessible à tous. Nous allons décrire l'outillage de base qui permet déjà de belles performances. Nous allons nous fabriquer pour quelques euros cinq outils de chargement.

Chevalet vertical, entonnoir et charge

Le chevalet : Le chevalet est absolument indispensable et très simple à fabriquer. Il maintient fermement le revolver vertical et permet de gagner du temps et de la régularité en suivant une procédure séquentielle pour le chargement du barillet dont les bouches sont orientées vers le haut. Nous avons déjà décrit ce chevalet dans le *Guide pratique du tir au revolver à percussion* chez ce même éditeur. La photo de cet outil est suffisamment explicite pour qu'un amateur puisse le réaliser avec deux chutes de contreplaqué de 15 mm collées à angle droit.

La confection d'un entonnoir de chambre et d'une chargeuse sont également décrits dans ce même guide. Au prix de quelques tâtonnements, on peut utiliser la même chargeuse pour la poudre et la semoule. Le problème n'est pas tant la valeur absolue de la charge que la régularité des doses. Les grains de PN sont de forme aléatoire et la poudre soumise aux chocs et vibrations peut se tasser de 5%, faussant le dosage. Une bonne technique d'atelier consiste à verser en vrac une quantité de PN dans un godet, à puiser avec la chargeuse et à raser la poudre à la bouche de l'étui avec une carte de visite



La cavité suit d'assez près le profil de la balle ronde et va déposer au bon endroit un cordon lubrifiant régulier.

en bristol. La chargeuse est ajustée à la lime pour que la balle en compression sur la charge de poudre et semoule se loge à 2 mm sous la bouche du barillet.

Le drop tube : Cet outil de chargement est une option facultative : Si l'on fait suivre l'entonnoir d'une longueur de tuyau de cuivre de 20 cm environ pour un diamètre externe de 10 mm, on observe que la PN versée prend de la vitesse, se range et se tasse dans la chambre en offrant une surface bien horizontale. On y gagne en régularité de combustion. Même avantage pour la semoule. C'est le « drop tube » des rechargers américains. C'est un accessoire aussi simple que génial, mais presque inconnu en France. L'option n'a de sens que pour le match de haut niveau.

L'outil de graissage : Cet outil d'apparence insignifiante est celui qui va contribuer le plus à notre bon score. Il sert à

répartir régulièrement une quantité constante de notre graisse spéciale autour des balles chargées sèches. L'outil est fabriqué avec un vieil étui de 38 SP ou 357 Magnum. Le bourrelet présente un diamètre de 11 mm qui convient parfaitement au calibre 44. Le colut est un peu évidé au niveau du trou d'amorce avec une première passe au forêt de 6,5 mm monté dans une perceuse sur affût. L'ébauche de trou est ensuite mise au contour de la balle avec une petite meule sphérique. L'évent de l'étui est bouché avec une goutte d'araldite ou un point de soudure à l'étain. L'étui usiné est ensuite monté sur un petit manche en bois. La cavité ainsi formée sert de réserve, de dosage de graisse et de piston pour refouler la dose calibrée sur la périphérie de la balle logée dans la chambre. On garnit la cavité de l'outil avec une petite spatule et on presse l'outil contre la balle en le faisant tourner avec les doigts. La graisse refoulée forme maintenant un cordon régulier autour de la balle sans bulles d'air ni excès. C'est un immense progrès.

Nomenclature des produits

Pour confectionner notre outillage et nos produits, nous allons nous procurer les articles suivants dans le commerce :

Boîte de tubes doses de PN : Catalogue Frankonia 2007-2008, page 131

VPC au téléphone 08 90 71 00 52

Graisse Hensel DR 100 ou Lube 103 : Frankonia page 137.

Suif : En vente dans les quincailleries en gros pour le BTP. Autre source, graisse de mouton à récupérer chez un boucher.

Drop tube de diamètre 10 mm : Tuyau cuivre B-10 vendu par longueur de 1 m au rayon plomberie chez Castorama.

Meule sphérique : Marque Triplex ou Dremel, Castorama.



Le barillet est ici présenté démonté pour les besoins de la photo. L'opération de graissage peut être effectuée avec le barillet en place sur l'arme.

ESSAIS AU STAND

Toutes ces théories sont intéressantes, mais quels sont les résultats concrets de nos efforts au tir à 25 mètres ?

J'ai préparé mes 13 tubes de 1,2 gramme de PN n°2 suisse à la charge et j'ai chargé PN et semoule au drop tube. J'ai forcé les balles HN sèches de 454 au refouloir dans mon Remington Pietta target dont la rayure profonde guide efficacement la balle ronde. J'ai suivi ma propre procédure de graissage à l'outil creux et je tire 13 coups calé sur appui avec mon chronomètre en batterie et sans nettoyage entre les rechargements. Je n'applique aucune contrevisée.

Au niveau des vitesses, j'enregistre la moyenne de 222,8 m/s avec des extrêmes de + ou - 3 m/s. Cette dispersion des vitesses réduite à + ou - 1,5 % valide parfaitement la procédure suivie.

Mon groupement forme un H + L de 36 +30 mm qui confirme totalement la qualité de la lubrification. Après le tir j'examine le canon avec ma petite lampe LED et j'aperçois le brillant des rayures. L'auto-nettoyage est excellent et je pourrais continuer le tir indéfiniment sans lavage du canon. Mon score pourrait évidemment être amélioré par un tireur trois fois plus jeune que moi utilisant mon Remington Pedersoli Match chargé à balles rondes Pedersoli sur une presse séparée.

LE DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES AU PAS DE TIR

Un autre secret de la PN consiste à diagnostiquer correctement les problèmes de chargement les plus évidents au cours du tir. Nous avons recensé quatre problèmes typiques faciles à identifier.

Premier cas : Au tir on constate une

détonation molle avec un "wooshi", une grosse flamme de bouche et une forte fumée blanche qui indique une mauvaise combustion de la poudre. Le groupement sur carton laisse à désirer évidemment tandis que l'encrassement du canon est rapide. Le forçage de la balle dans la chambre est insuffisant, ou bien la charge n'est pas compressée par la balle et il existe un volume d'air au dessus de la charge. Il peut arriver que le refouloir arrive en bout de course avant que la balle ne comprime une charge avec un volume combiné semoule-poudre trop faible. Dans tous les cas le chargement est à revoir. Un bon chargement donne un "bang" très sec avec relativement peu de flamme et de fumée.

Un problème typique d'allumage : Au départ du coup, le tireur ou l'observateur perçoit une double déflagration décalée de quelques centièmes de seconde. La première est faible car c'est celle de l'amorce qui peine à enflammer la charge. Probablement les cheminées sont grasses ou encrassées. Ou bien la poudre a été versée dans une chambre grasse. Contrôler l'état du barillet, des cheminées, et la sécheresse de la poudre. En tout cas, on ne doit percevoir qu'un bang très net et immédiat qui masque le bruit de la chute du chien. Vérifier la compatibilité de l'amorce avec le diamètre interne de cheminée.

Autre problème récurrent : Un groupement serré en cible s'ouvre progressivement dans toutes les directions au cours de la série. Cette dégradation indique un canon qui s'encrasse au delà du tolérable. Nettoyer immédiatement le canon à l'écouvillon de crin et à l'eau, barillet démonté. L'emplombage du cône de raccordement est plus rare mais pas à exclure si le tireur a chargé des balles sèches sans recouvrement de graisse. Un examen du canon propre et sec à la lampe avec le barillet démonté permet



Une petite pression et rotation de l'outil entre les doigts répartit la graisse à la périphérie de la balle.

de faire le point. Un brossage énergique à l'écouvillon de bronze s'impose alors. Remède : Appliquer notre procédure de graissage.

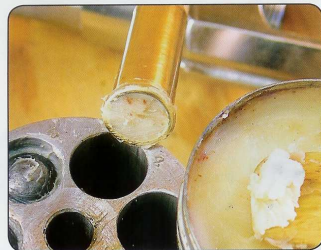
Dernier cas : Le groupement s'étire dans le sens vertical seulement. Ce défaut indique probablement des vitesses de balles irrégulières. Les causes sont à rechercher à différents niveaux : Charges de poudre déréglées, balles de différentes origines, forçage inégal dans la chambre, ou encore une fois un vide d'air sous la balle qui ne comprime pas la charge.

CONCLUSION PROVISOIRE

Le tir au revolver à percussion est un sujet trop vaste pour qu'on puisse émettre des conclusions définitives. Parmi les facteurs de chargement qui affectent la précision, la qualité de la lubrification et l'encrassement du canon qui en résulte causent probablement 75 % des problèmes rencontrés. Les 25 % restants sont répartis entre la régularité des charges et des balles. C'est d'abord sur la lubrification que doivent porter les efforts qui vont donner les progrès les plus spectaculaires. Cette étape est très facile à franchir avec notre procédure inédite et on passe alors sans trop de problèmes d'un score de 80 à un score de 95 sur 100 en tir calé sur appui. Les 5 derniers points présentent un vrai challenge et demandent un contrôle serré de tous les autres paramètres. Mais quel plaisir quand tous les impacts ne forment plus qu'un seul trou aux bords déchiquetés, et lorsque le tireur a acquis une parfaite confiance dans son arme...

TEXTE ET PHOTOS : JOHN C. FROST

E mail : johncfrost1@tele2.fr



La cavité de notre outil est remplie de graisse spéciale à la spatule. La quantité est constante d'un coup à l'autre.