

La fabrication de nos canons

Deux tubes de métal et quoi d'autre ?

Nos canons ont une « âme », puisque c'est par ce mot que l'on désigne leur alésage ou calibre. Mais ils sont aussi l'âme de nos fusils. C'est de leur bouche que jaillissent les projectiles et surtout le feu qui leur donne leur nom. Avec leur belle robe noire, leur longueur quasi constante, on pourrait croire les canons tous identiques. Il n'en est rien, ils ont même beaucoup évolué au fil du temps...

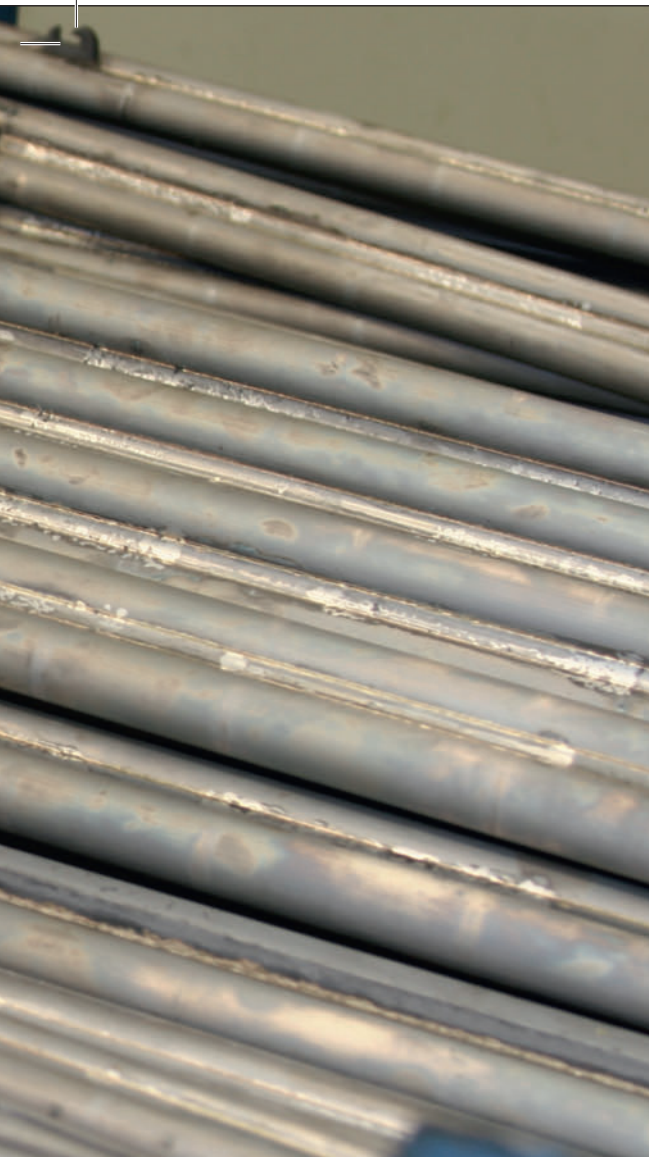
« **D**e tous les organes du fusil, le canon est certainement celui qui, malgré les transformations subies par les armes à feu à travers les siècles, a conservé le plus l'empreinte de l'idée première qui avait inspiré sa conformation. » Cette phrase de Ferdinand Courally, extraite

de son livre *Les Armes de chasse et leur tir* (1931), montre à quel point les canons d'une arme à feu ont leur importance et leur caractère. C'est pourtant souvent les parties de l'arme que l'on connaît le moins, même si on leur prête souvent une intention toute particulière lors du choix d'un fusil. Alors, comment sont-ils fabriqués ?



Le damas

À l'aube de l'armurerie moderne, au XVIII^e siècle et pendant plus d'une centaine d'années ensuite, les premiers canons furent fabriqués en damas, un type de métal obtenu par couches successives de fer et d'acier, soudées ensemble à haute température. Au-delà du bel aspect que peut avoir le damas, c'est un métal qui possède deux grandes caractéristiques intéressantes pour la fabrication de canons de fusil : quand il est bien réalisé, il est à la fois



© Laurent Bedu



Les canonniers de l'époque du damas arrivaient à obtenir toute sorte de motifs en fonction de la façon dont ils constituaient leur lopin. Chaque motif avait un nom et... un prix.

puis l'élimination de la tôle au foret, laissaient alors un tube brut, qui était ensuite alésé au calibre souhaité et rectifié. Mais le procédé de soudure de ladite spirale rendait la tâche assez compliquée. De plus, les nombreux changements de température que provoque la soudure pouvaient créer des déséquilibres de dureté dans le métal du canon, et il n'était pas rare de trouver des défauts pouvant rendre dangereuse l'utilisation de l'arme.

Même si aujourd'hui certains fabricants utilisent encore cette technique, à des fins surtout esthétiques, pour la réalisation d'armes de luxe, comme la maison britannique W.W. Greener, la confection de canons en damas a largement été mise de côté à la fin du

XIX^e siècle, au profit de techniques de fabrication plus modernes.

Les canons demi-blocs et à crochets rapportés

Avec les débuts de la révolution industrielle, les découvertes technologiques et métallurgiques ont permis aux aciers de qualité de voir le jour et de se démocratiser dans toute l'Europe. Les canons en damas ont peu à peu été abandonnés au profit de canons plus modernes. Stimulés par la course à l'armement des grandes nations du Vieux Continent et de l'avènement des poudres pyroxylées, les armuriers ont commencé à utiliser des aciers plus homogènes et plus résistants.

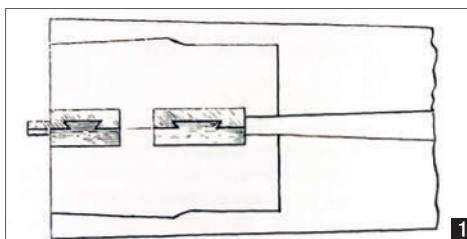
La fabrication de canons hors masse dits «demi-blocs» est alors pratiquement devenue la norme. Une barre



Sur ce vieux et magnifique Greener, le damas d'origine est tout simplement superbe. Il est souvent mis en valeur par un bronzage tabac aux reflets mordorés.

solide et élastique. Il convenait très bien aux canons des fusils de l'époque, qui utilisaient des cartouches de basse pression.

La fabrication des canons en damas commence par le laminage en rubans fins des blocs de ce métal, que l'on appelait des lopins. Une fois réalisés, ces rubans étaient enroulés en spirale autour d'un mandrin, recouvert d'un tube en tôle. Les anneaux de la spirale étaient ensuite soudés ensemble à haute température. Le retrait du mandrin,



1



3



2

- 1 Des canons demi-blocs à queue d'aronde, comme ceux de l'Idéal.**
- 2 Deux Browning, un 325 demi-bloc et un 525 à canons frettés.**
- 3 Un Piotti qui laisse voir le garnissage au niveau des crochets.**

Canons à crochets rapportés (à gauche) et en demi-blocs (à droite).



d'acier forgée, trempée, recuite, percée et tournée constitue la base du canon. L'avantage est de ne plus avoir à utiliser de soudure pour confectionner un tube, rendant l'acier beaucoup plus homogène. Les deux canons sont réalisés individuellement, côtés droit et gauche. Ils sont ensuite assemblés par des bandes inférieure et supérieure. On appelle ce procédé d'assemblage le « garnissage » des canons. Sur le modèle « demi-bloc », chacun des deux canons est d'un seul tenant, y compris les crochets et les tables qui sont assemblés par une brasure à l'étain ou au laiton à basse température comme pour les bandes, ce qui permet de ne pas altérer la qualité de l'acier utilisé. Sur certaines armes de qualité supérieure, les armuriers utilisaient aussi certaines techniques d'assemblage au niveau des crochets par emboîtement en queue d'aronde ou par rivetage, en plus de la brasure, afin de renforcer au maximum la jonction des deux canons. Certaines armes superposées étaient,

elles aussi, confectionnées avec des canons demi-blocs ; c'est le cas, par exemple, des armes Browning jusqu'au modèle 325. Sur la photo page précédente, on remarque très nettement la frette du modèle 525, en comparaison du modèle 325 à demi-bloc. Un autre type de fabrication de canons similaire est le principe d'assemblage par crochets rapportés. Ce principe est en tous points identique au précédent, à un détail près : les crochets ne sont pas directement usinés dans la masse des canons, mais sont « rapportés » aux tubes lors de leur confection. Cela permet de ne pas avoir d'excroissances au niveau des tables de canons lors de leur usinage et facilite leur confection. Les crochets sont ensuite fabriqués et brasés dans un second temps aux canons. Même si ce procédé est considéré comme moins noble que celui de la fabrication de canons demi-blocs, il reste d'une excellente qualité et équipe parfois de très belles armes. Les procédés de fabrication des canons demi-blocs et à crochets rapportés sont

Sur ce fusil Nemrod, les canons sont frettés. Témoin cette ligne de démarcation ornée d'une frise, qui accentue la coupe visuelle.



toujours utilisés de nos jours lors de la réalisation d'armes fines artisanales, et sont sans nul doute l'un des arguments de qualité les plus crédibles lors de l'achat d'un beau fusil.

Les canons frettés

Malgré leur fiabilité, les canons demi-blocs et à crochets rapportés restent des canons dont la fabrication est plutôt longue et ardue, trop lente et coûteuse pour un processus industriel. Un autre type d'assemblage est alors apparu au XX^e siècle : les canons frettés. Ce type de fabrication consiste en l'usinage de deux tubes, deux cylindres individuels, qui sont ensuite emboîtés puis fixés par une brasure sur un manchon comportant les crochets, la partie extérieure des chambres ainsi que la face tonnerre. Ce type de fabrication a été largement utilisé avec l'avènement de l'industrialisation de l'armurerie, et l'est toujours sur nos armes modernes : on le retrouve pour 90 % des fusils de chasse superposés actuels de grande série. Si ce procédé de fabrication est nettement plus avantageux en termes d'assemblage, il est aussi considéré comme moins fin et moins esthétique que les deux précédents. Des canons frettés peuvent être aussi considérés de moins bonne qualité, car confectionnés à partir de deux pièces d'acier plutôt qu'une seule. Mais ces considérations purement subjectives ne les empêchent pas de très bien résister aux épreuves haute pression des poudres modernes. Distinguer un canon fretté d'un demi-bloc ou à crochets rapportés n'est pas toujours simple, mais quelques signes peuvent vous aider à les différencier. Sur un canon fretté, on peut souvent remarquer un très fin liseré au niveau



Le montage des canons sur berceau consiste en une planche portant les crochets et deux découpes concaves recevant les tubes. Les trois éléments sont ensuite soudés entre eux.

© Laurent Bedu

de l'assemblage entre le tube et le manchon, en bout de chambre, qui est parfois recouvert d'une gravure fine, destinée à le dissimuler le plus possible. On peut aussi parfois remarquer, à ce niveau, des différences de couleur de bronzage, du fait de la différence d'état d'oxydation du métal d'apport

qui sert à assembler les deux pièces. Il arrive aussi que les canons de belles armes d'un certain âge, confectionnés à l'origine de façon traditionnelle, soient remplacés par des canons frettés, à cause de piqures ou d'une usure trop importante à l'intérieur ou à l'extérieur des tubes. Dans ce cas, la plupart du

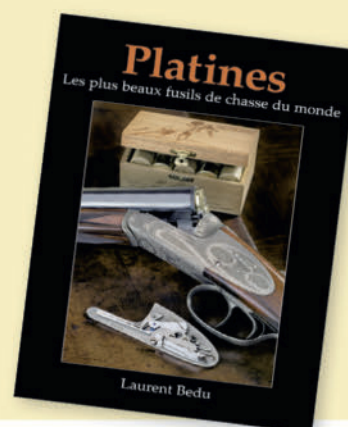
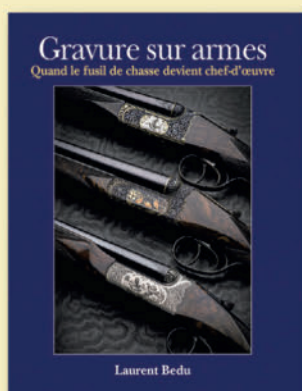
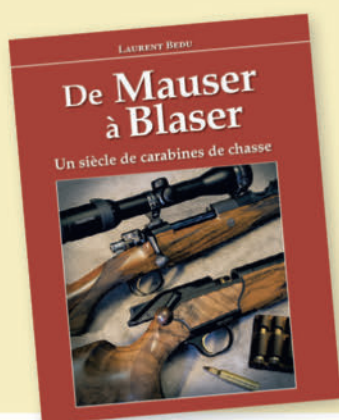
temps, l'armurier coupe les tubes altérés au niveau de la sortie de la chambre, usine la pièce ainsi créée et monte de nouveaux canons par frettage sur le manchon conservé.

Certains armuriers ont su rendre avantageuse l'utilisation de canons frettés. C'est le cas par exemple des fusils des maisons Bretton ou Blaser, qui ont équipé leurs armes de canons lisses, facilement modulables par assemblage à la frette, sans brasure et sans métal d'apport. Dans ce cas, les canons sont simplement vissés et tenus au manchon par différents systèmes de serrage.

Finalement, quel que soit le type de canons de nos fusils, en damas, demi-bloc, à crochets rapportés ou frettés, les canons sont et resteront toujours les pièces les plus mystérieuses et les plus légendaires. Les « âmes » de nos armes, où gronde le feu et se crée la magie du tir ! Après plus de sept siècles d'innovations dans le monde des armes, aucun artisan n'a encore trouvé le moyen de fondamentalement les révolutionner. Les canons résisteront à tous les âges, et même à celui de l'acier, nous en sommes persuadés !

*Texte et photos Henri Lefebvre,
Armurerie Jeannot*

3 livres incontournables à offrir ou à s'offrir : PLATINES – GRAVURE SUR ARMES – DE MAUSER À BLASER



BON DE COMMANDE

Nom, prénom : Tél. :
(Obligatoire pour la livraison)

Adresse :

Votre commande, prix port inclus France métropolitaine (cochez la case désirée) :

☐ Gravure sur armes : 94 € ☐ Platines : 89 € ☐ De Mauser à Blaser : 74 €

Commandes multiples, prix spécial

☐ Gravure sur armes + Platines : 169 € ☐ Platines + De Mauser à Blaser : 149 €

☐ Gravure sur armes + De Mauser à Blaser : 156 € ☐ Gravure sur armes + Platines + De Mauser à Blaser : 228 €

Chèque à l'ordre de Laurent Bedu – 91, avenue du Maréchal Maunoury – 28000 Chartres (Rens : <http://livres.laurent.bedu.us>)