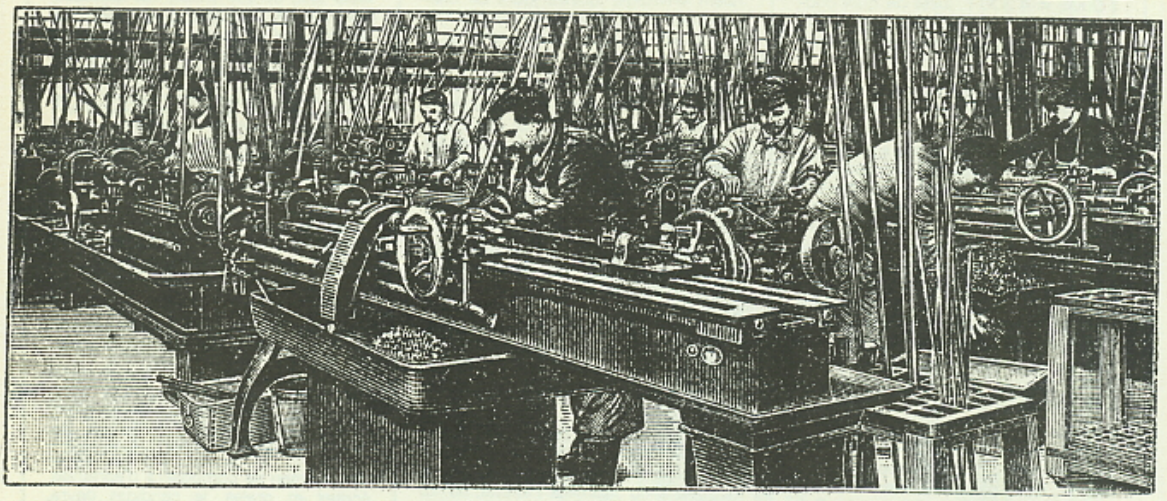
REALITE DES CALIBRES



Machines à forer les canons, gravure extraite du catalogue de la manufacture de Saint-Etienne.

LES CALIBRES DES CANONS LISSES EN MESURES MÉTRIQUES

par J.-R. CLERGEAU

Pour vous lecteurs nouveaux, ou bien lecteurs fidèles, qui nous avez souvent demandé le pourquoi et le comment des chiffres mystérieux, parfois qualifiés de cabalistiques, utilisés pour désigner le calibre des armes dont nous parlons dans nos pages, nous avons demandé à notre ami Clergeau d'éclairer la question de ses lumières et vous en donner les diverses réponses sur le mode familier qui est le sien.

Nous commençons aujourd'hui par la première partie de son étude – les calibres des armes lisses – tandis que la seconde partie, dans un prochain numéro, traitera des calibres des canons rayés. Après cela vous en saurez autant que nous ou presque car, si vous estimez que certains points sont restés dans l'ombre, n'hésitez pas à nous les signaler : nous sommes là pour vous répondre.

LE calibre des armes à canon lisse, particulièrement en matière de fusils de chasse, est traditionnellement fixé depuis les origines par le nombre de balles rondes dudit calibre contenu dans une livre de plomb. Autrement dit **douze balles** de **calibre 12** pèsent une livre, de même que **quatre balles** de **calibre 4** ou **vingt-huit huit balles** de **28.** D'ailleurs, les ouvrages anciens écrivent souvent l'expression en entier : *fusil de 12 à la livre* au lieu de calibre 12, comme nous disons aujourd'hui à peu près universellement.

A priori cela paraît pur anachronisme, ultime vestige d'époques surannées, souvent taxées d'incohérence faute d'en comprendre les motivations... Or, en réalité cette numération, consacrée par l'habitude et qui, dans la pratique, ne présente guère d'inconvénient, permet de visualiser des diamètres de canons qui sont toujours approximatifs. En effet, de larges tolérances sont admises dans les forages lisses, dont les diamètres sont loin d'être aussi intangibles que ceux des armes rayées. Pour diverses raisons techniques, dont l'alésage plus ou moins poussé soit pour cause de légers défauts, soit pour améliorer la balistique, le diamètre de l'âme d'un canon lisse peut, pour un calibre nominalement identique, varier d'un bon demi-millimètre et parfois plus. Dans les fabrications modernes, et ce depuis la fin du siècle dernier, les canonniers ont pris l'habitude d'indiquer le diamètre réel en millimètres en chiffres frappés sous les tonnerres. Cette pratique nous permet de constater que, par exemple, en **calibre 16,** le diamètre intérieur du canon peut varier de 16,8 à 17,2 mm, tout en étant chambré pour la cartouche standard correspondante.

Ces évaluations en **balles à la livre** sont ainsi plus exactes que celles en **millimètres** dont on a affublé les petits calibres de 14 et 12 mm, chiffres basés peut-être sur le diamètre extérieur de leurs douilles mais qui, en tous cas, n'ont rien à voir avec celui du canon.

En effet le **14 mm** – qui est le **32 à la livre** – a un calibre réel de 12,75 mm. Quant au **12 mm,** son calibre fait exactement **10,4 mm** et, sur ce point, les Anglo-Saxons s'avèrent plus rigoristes que nous en le qualifiant de **410,** puisque 410/100 d'inch font très exactement 10,4 mm.

Il ne faut voir là qu'une appellation théorique, destinée à permettre le classement des calibres dans leurs limites de variations admises, en dehors desquelles ils perdraient le droit à leur dénomination pour tomber dans le calibre inférieur, ou supérieur.

Depuis l'avènement du chargement par la culasse, pour une question de simplification de la gamme des munitions, les calibres lisses de chasse se sont réduits à une douzaine alors que, au temps du chargement par la bouche, leur nombre était quasi illimité. En effet, ce n'était que lorsque le canon était complètement fini, alésé et poli, que l'on s'occupait de déterminer son calibre, de manière plutôt empirique. On pouvait donc trouver n'importe quel nombre de balles : 15, 18, 22, etc. Ajoutons que, selon les pays, les diamètres réels pouvaient varier dans d'importantes proportions, bien au-delà de la tolérance habituelle, du fait que le calibre nominal était évalué en fonction de la livre du pays d'origine. Cette unité de poids n'ayant pas d'étalon international, chaque pays ou presque avait sa livre, et un calibre anglais, par exemple, se trouvait être bien différent de son homologue français ou autrichien. Rappelons que la **livre française** = 489 g étant jadis (exception faite de la livre de Suède) la plus lourde d'Europe, nos fusils avaient le plus gros diamètre

réel à calibre nominal égal, ce qui nous a valu un certain avantage lors des guerres de la Révolution et de l'Empire : notre artillerie – le calibre des canons s'énonçant par le poids en livres de leurs boulets – pouvait récupérer les boulets ennemis et les lui retourner par la voie des airs, alors que l'inverse était impossible, puisque le diamètre de nos boulets était légèrement supérieur à celui de l'âme des pièces adverses de même calibre nominal, ce qui s'opposait à leur introduction.

En passant, nous nous devons de signaler une anomalie assez curieuse, mais bien préméditée, dans les fabrications françaises de la première moitié du siècle dernier : l'absence de **calibres 16 véritables**. De l'Empire à l'avènement du chargement par la culasse, la fabrication d'armes de chasse de calibres réels allant de 17,5 à 18,5 mm s'est trouvée rigoureusement interdite sous prétexte que, s'agissant du calibre de guerre, d'éventuels malintentionnés à l'égard du potentat du moment auraient pu confisquer et utiliser les munitions de l'armée. C'est pourquoi on ne vendait alors en France, sous la dénomination de **calibre 16,** que du **20 fort** ou **14 faible...**

L'histoire a prouvé que cette précaution officielle n'empêchait nullement le peuple de descendre périodiquement dans la rue avec "la liberté au bout du fusil".

Toutes ces variations et divergences, on peut même dire cette anarchie, dans le domaine des calibres n'avaient d'ailleurs pas grande importance sur le plan pratique mais obligeaient seulement ceux qui voulaient tirer à balle avec un minimum de précision à se procurer des projectiles spécialement adaptés à l'arme considérée. Voilà pourquoi tout fusil de chasse d'un certain prix était généralement livré avec **son** moule à balle personnel. Pour le tir à plombs, pas de problème, compte tenu du chargement par la bouche et du fait que les charges étaient établies, non pas d'après le calibre, mais en fonction du poids, déterminées par tâtonnements, tirs successifs de charges variées jusqu'à obtention de résultats satisfaisants – pénétration et groupement – tout en restant dans des limites de recul acceptables. Dans les fusils de chasse à piston, il est fréquent de trouver des modèles en **calibre 20 lourd**, à canons étoffés, qui tirent normalement 45 g de plomb, à côté de versions légères qui n'en acceptent pas plus d'une trentaine et, naturellement, tous les intermédiaires imaginables.

L'avènement du chargement par la culasse va transformer ces innocentes fantaisies en défauts insupportables. Il faut alors établir pour chaque calibre des douilles de différentes longueurs – de 65 à 100 mm – même dans les petits 20 et 24, pour couvrir toutes les longueurs de chambres de canons diversement étoffés. Il y a plus grave : pour un même calibre nominal, il est rare que les cartouches soient interchangeables d'un pays à un autre. Dès que l'on s'écarte des fabrications d'origine adaptés à son fusil, on trouve des cartouches trop grosses pour rentrer dans les chambres, ou bien lesdites cartouches y entrent trop "gaiement", en produisant des ratés, des crachements, et bien sûr un tir déplorable. Un chasseur voyageant en pays étranger avait intérêt à emporter ses munitions personnelles et risquait fort de ne pouvoir approvisionner son arme avec celles qu'il aurait pu se procurer sur place. Même dans un pays donné, les fabrications du cru présentaient de notables divergences et la plupart des fusils étrangers que l'on y importait exigeaient que leur chambrage fût plus ou moins modifié pour admettre les cartouches autochtones ; ce qui, en certains cas, altérait sérieusement leur balistique.

Avec l'extension de la percussion centrale, les manufactures armurières de tous pays cherchaient à pallier ces défauts et visaient une certaine homogénéité, mais bien lentement. Vers 1900, on était quand même parvenu à réaliser une approximative standardisation des chambres et des douilles, mais ce n'était qu'un à peu près, les exceptions étant nombreuses... Qui ne connaît de ces vieux fusils, malgré tout restés en service, mais qui ont perdu en grande partie les qualités de leur jeune âge avec les munitions actuelles ?

En 1911, une Commission internationale règle enfin la question de façon définitive, en établissant arbitrairement, par calcul d'une moyenne des diverses **livres**, une échelle universelle des calibres de chasse. Celle-ci est immédiatement adoptée dans le monde entier, sans doute avec soulagement, et depuis les armes lisses de chasse sont établies sur les bases moyennes ci-après :

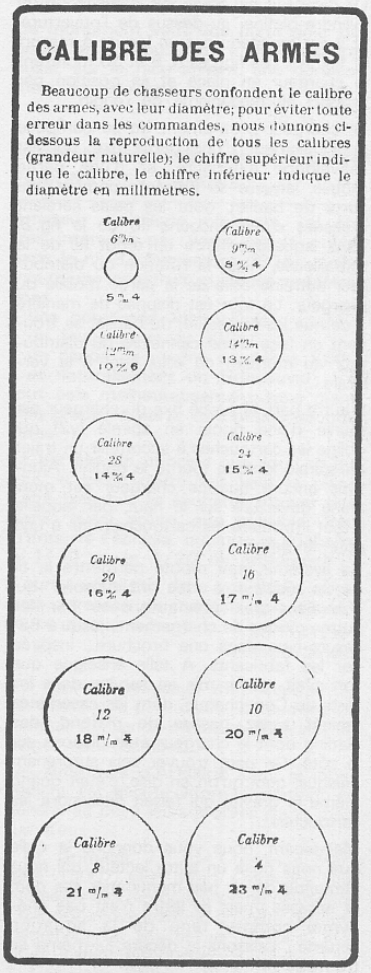
CALIBRES	DIAMÈTRE INTÉRIEUR DU CANON (en mm)
4	23,75
8	21,20
10	19,70
12	18,50
14	17,60
16	16,80
20	15,60
24	14,70
28	14,00
32	12,75 (dit 14 mm)
	10,40 (dit 12 mm ou 410)

Ces chiffres font abstraction des tolérances habituelles de diamètres que nous avons déjà évoquées, et qui se perpétuent pour des raisons de fabrication ou de régularisation du tir. En même temps, la Commission s'était attachée à standardiser les dimensions des chambres et de leurs drageoirs, et imposait le **bourrelet mince,** le seul dorénavant en usage, réglant par là la question des bourrelets de culot des douilles car, jusqu'alors, ce qui ne contribuait pas à simplifier les choses, chaque type et calibre de douille était fabriqué en deux versions : **bourrelet mince** ou **bourrelet épais**, ce qu'il fallait bien préciser à l'achat, lesdites cartouches n'étant pas interchangeables : un fusil établi pour le bourrelet mince refusait de se fermer avec une cartouche à bourrelet épais. A l'inverse, si l'introduction d'une cartouche à bourrelet mince ne souffrait aucune difficulté dans un fusil établi pour les bourrelets épais, son culot, ballotant dans un drageoir trop profond, dérobait le plus souvent l'amorce au choc du percuteur ou bien, si le coup arrivait à partir, donnait des crachements ou causait le déchirement du culot.

La Commission avait bien travaillé... grâce à elle, nous ne connaissons plus les soucis qui ont dû empoisonner nos grands-parents... Il nous suffit maintenant d'indiquer la longueur de chambre de nos armes – il n'y en a pratiquement plus que trois : 65 mm, 70 mm et 76 mm Magnum – pour acheter sous tous les climats des cartouches de chasse qui entreront sans difficultés dans nos fusils, quelle qu'en soit l'origine et sans que le tir pose de problème.

Quand au mode de numération des calibres **en balles à la livre**, bien qu'il ne dise plus grand-chose, on le garde toujours. D'abord parce que cela ne gêne personne et conserve une saveur de bon vieux temps, et aussi parce qu'on ne voit pas très bien par quoi on pourrait le remplacer. Après tout, il matérialise aussi bien les calibres qu'une quelconque mesure en millimètres...

(A suivre – le mois prochain : calibres pour canons rayés).



Gravure extraite du catalogue de la manufacture de Saint-Etienne.