

LA TECHNIQUE DU METIER D'ARMURIER

Les opérations successives de la fabrication d'une arme de luxe.

Un tel exposé fait ressortir mieux que tout commentaire littéraire le degré de division du travail. Il montre aussi que ces habiles artisans, maîtres chacun de l'exécution minutieuse d'une petite partie d'un fusil de chasse, doivent pouvoir compter sur les « fabricants » coordinateurs et exportateurs.

Il serait difficile et déplorable de remplacer par des termes plus académiques, peut-être, le langage technique pittoresque des armuriers.

Aussi, les avons-nous conservés en prenant la précaution, toutefois, de les illustrer par des clichés qui en faciliteront la compréhension.

Rien ne démontre mieux l'étonnante complexité de l'armurerie que la liste des opérations successives par lesquelles doit passer l'arme avant d'être parfaitement achevée. Voici cette liste telle qu'elle a été établie pour l'époque.

- 1) Canonnier (refoulage de la culasse, perçage du tube).
- 2) Fabricant de bandes (pièce servant à l'assemblage des deux tubes).
- 3) Gamisseur (assemblage des tubes et placement des crochets).
- 4) Beforeur (1" reforage du canon).
- 5) Epreuve d" et 2"").
- 6) Basculeur (se subdivise en : sougardier ; platineur ; relimeur ; ajusteur ; fermeur).
- 7) Entaillleur (préparation pour le montage à bois).
- 8) Monteur à bois (façonnage et ajustage de la crosse et longueur).
- 9) Equipeur (ajustage - 1" démontage - 2"" démontage).
- 10) Chambreur (façonnage de l'endroit recevant la cartouche).
- 11) Repasseur en blanc.
- 12) Polisseur canon (!" polissage).
- 13) Epreuve (3"" et 4"" épreuve).
- 14) Dressage intérieur du canon pour le tir.
- 15) Repasseur en blanc (vérification après les épreuves).
- 16) Relimeur (reimage de la crosse).
- 17) Fonceur (3"" et 4"" épreuve).
- 18) Quadrilleur (quadrillage de la crosse).
- 19) Guillocheur (guillochage de la bande du canon).
- 20) Equipeur (démontage).
- 21) Polisseur (polissage de la bascule et petites pièces).
- 22) Graveur.

- 23) Ciseleur.
- 24) Incrusteur.
- 25) Bronzeur (canon - parfois la garniture).
- 26) Bleisseur (garniture).
- 27) Trempeur (bascule et quelques pièces).
- 28) Repasseur à l'arme terminée (tout est revu et rectifié après trempe).
- 29) Fabricant d'anneaux.
- 30) Fabricant bretelles automatiques



FABRICATION DES CANONS DAMAS Enroulement d'un ruban sur le mandrin Nessonvaux, 1925. « Archives du Musée de la Vie Wallonne

Reprenons chacune de ces spécialités.

LE CANONNIER

La tâche du canonnier consiste à préparer le canon du fusil à partir de fers cylindriques. Tout d'abord, il refoule la matière à l'une des extrémités donnant ainsi naissance à la culasse. Les fers sont ensuite percés de part en part. Les tubes ainsi obtenus sont passés à la pierre afin de leur donner une forme à peu près conique, puis ils subissent un premier reforage. Cette opération exige des efforts physiques importants qui laissent leurs traces au creux de la main des canonniers.

LE GARNISSEUR

Le garnissage ou assemblage consiste à prendre deux tubes bruts, à les dresser, les mettre aux dimensions et aux proportions requises et, enfin, à les ajuster l'un contre l'autre sur le même plan au moyen de cales et de bandes. Lorsque ce travail de préparation est terminé, les canons sont soudés soit au cuivre, soit à l'étain. Cette opération n'a lieu que pour les armes à deux ou à plusieurs canons ; elle se limite au dressage pour les fusils à un seul canon.

LE REFOREUR

Le canon passe du garnisseur au reforeur qui lui fait subir un premier reforage. Le reforeur dresse d'abord le canon, c'est-à-dire donne à l'axe du tube une direction absolument rectiligne. Notons combien cette opération est délicate, non seulement pour la justesse du tir, mais surtout pour les dangers d'éclatement que peuvent provoquer des inégalités dans l'épaisseur du canon. Le reforage, ou alésage, se fait sur un tour, dit banc de reforage, à l'aide d'une mèche tranchante. Le reforage après assemblage n'est pas définitif, attendu que les opérations qui vont suivre modifieront encore la direction rectiligne du canon. Le choke fait également partie du travail du reforeur. Cet étranglement du canon à la bouche est un perfectionnement empirique dont les effets sont incontestés : la vitesse de la charge en est accrue. Notons que, pour des raisons pratiques, le canon est reforcé en plusieurs étapes ; il retourne enfin au garnisseur qui le doucira entièrement... C'est à ce moment que le canon subit la première et la deuxième épreuve.

LE BASCULEUR

Le métier de basculeur se subdivise, en réalité, en plusieurs spécialités, à savoir :



- le basculeur proprement dit
- le sous-gardier
- l'artisan fabricant la fermeture
- le platineur
- le relimeur
- l'éjecteur.

La bascule est une des parties les plus importantes de l'arme celle où se loge tout le mécanisme.

C'est ici que l'habileté manuelle de l'artisan se donne libre cours : le basculeur reçoit du fabricant les pièces moutonnées, il les lime à la main, les ajuste avec des tolérances infiniment petites.

LE BASCULEUR. — Oupeye, 1946 « Archives du Musée de la Vie Wallonne »

Nous reprenons ci-dessous la succession des travaux.

Le basculeur « bidèle » sa mortaise de verrou de bascule et ajuste le verrou.

Il dresse — les mortaises des deux crochets, — les tables, — la culasse et la mortaise du bout de bande. Il met d'équerre les tables avec les mortaises des crochets. Le trou de la broche de charnière doit être en rapport avec les rainures des crochets et de la culasse.

PREPARATION DU CANON

Le basculeur met les tables et les crochets à épaisseur dresse la culasse par rapport au reforage. Il place ensuite le tire-cartouche, recoupe le crochet de la charnière, tout en laissant une réserve.

Il trace un centre de la table au centre du trou de charnière et compassé ses crochets d'après la bascule.

Le basculeur descend ensuite sa bascule à environ 1 ""/"" de la table tout en ayant soin de faire porter sa culasse. Il met alors la fausse broche de charnière : celle-ci est de diamètre inférieur au filet. A l'aide d'un outil appelé racleur, il commencera l'exécution de la charnière.

Suit la préparation de la longuesse ou ajustage de la longuesse à la charnière ; il met à épaisseur et dresse le crochet de longuesse.

Puis, il ajuste la longuesse au canon, façonne la charnière et descend la bascule à la culasse.

La pose définitive du canon sur la bascule ne peut être parfaitement effectuée qu'à la main. Aucune machine, aussi perfectionnée soit-elle, ne travaille avec assez de finesse pour égaler la précision d'un ajustage au noir de fumée qui, pour les armes fines, ne comporte aucune tolérance et doit porter sur cinq points à la fois en dehors du crochetage des verrous.

LE SOUS-GARDIER

Le sous-gardier doit ajuster dans un fer de sougarde les détentes, les pièces qui feront sûreté ainsi que le pontet.

LA FERMETURE

La fermeture est le mécanisme grâce auquel la bascule et le canon s'emboîtent parfaitement.

Il existe différentes fermetures ; nous prenons à titre d'exemple la fermeture anglaise qui permet de se rendre compte du travail que représente ce stade de la fabrication.

La fermeture anglaise.

L'artisan alèse le trou de l'axe au même diamètre que le conduit de la fraise avec laquelle il va mettre la tête de clef et fait l'emplacement de la tête de l'axe.

Puis, il perce trois trous à la bascule à 1 ½ "" de la culasse, bedonne afin de faire une mortaise où il introduira une bédane pour enlever la matière qui reste entre les trous. Il passe ensuite plusieurs bidets afin que la mortaise soit bien au point. A ce moment a lieu la préparation de la clef, de l'axe pour l'ajustement du verrou sur l'axe. Il met la vis de verrou et vérifie le fonctionnement de la fermeture. Il démonte alors la fermeture afin de préparer l'emplacement du passage du crochet par le verrou.

Les accroches de fermeture sont faites aux crochets du canon ; il vérifie le passage du verrou sur les crochets. Il relime la clef, remonte le mécanisme et place enfin la vis de clef et le ressort.

LE PLATINEUR

Il prépare ses mortaises, fore ses trous de centre, place ses argots à la longueur, ajuste ses chiens, ses lévriers, ses gâchettes et ses ressorts de gâchettes. Il fait alors ses prises et fait armer ses platines ; il ne lui reste alors que sa sûreté à régler.



R

LE PLATINEUR. — Cheratte, 1946 « Archives du Musée de la Vie Wallonne »

LE RELIMEUR

Le relimeur a avant tout une fonction de finissage, travail minutieux où la moindre défaillance compromet les opérations précédentes et suivantes, c'est-à-dire l'arme elle-même.

A l'aide d'un faux verrou, le relimeur dégrossit la bascule et les filets du canon — il ajuste la sous-garde et la plaque de recouvrement, relime la bascule, la longuesse et fait la fermeture de la longuesse — place la tirette ainsi que la broche définitive de charnière. Il « fera ouvrir » c'est-à-dire qu'il fera l'essai de la bascule pour y glisser les cartouches.

LE FINISSEUR

Comme son nom l'indique, le finisseur met au point le basculage, la fermeture et effectue une dernier relime des pièces.

L'EJECTEUR

L'électeur prépare le canon pour le placement des extracteurs, il force le crochet de canon, taraude et fraise la tête de vis pour faire l'arrêt. Il prépare la longuesse, met les argots et fait les rainures pour crochet de levier, ajuste les chiens, les ressorts, place la pièce de rentrée, assure le réglage avec la tirette, puis avec les chiens.

Il trempe les pièces (chien, pièce de rentrée, tirette et tracteur) pour en assurer la résistance.

L'ENTAILLEUR

Avant l'ajustage de la crosse sur la bascule, cette dernière doit être préparée spécialement afin que toutes les pièces qui s'encastrent dans le bois aient une bonne forme et ne présentent pas de métal inutile ; c'est ce que fait l'entailleur.

Les platines, la queue de bascule et la sous-garde sont calibrées de façon à laisser le plus de force possible au bois de la poignée.

Elles sont pliées d'avance pour la pente demandée. C'est aussi l'entailleur qui donne au fusil l'avantage.

MONTEUR A BOIS.

Le monteur à bois a pour tâche de vérifier si le bois ne présente pas de défaut apparent. Ensuite, il le met à patron d'après la forme demandée. Il démonte complètement son fusil et centre la tête du bois de façon à avoir des guides certains. Il met la bascule à bois d'après les guides et vérifie la pente, maintenant la bascule en place provisoirement au moyen d'une presse et d'une petite vis à bois. La poignée est alors mise à épaisseur suivant calibre. A ce moment, le monteur à bois enlève sa presse et remet le canon sur la bascule afin de repérer les centres du bois du talon au bec à l'aide d'un outil appelé trusquin. Il vérifie l'avantage, dégrossit le bois et lui donne la forme désirée. Le fer du pontet et la sous garde sont mis à bois. Le monteur place également les repères pour délimiter l'épaisseur des oreilles.



MONTEUR A BOIS
travaillant une « longuesse de Hammerless » — Liège 1943
« Archives du Musée de la Vie Wallonne »

Il remonte ensuite le fusil, fait la mise à bois des petites pièces intérieures (gâchettes, détentés et sûreté) et termine par le façonnage de la crosse.

L'EQUIPEUR

Le métier d'équipeur est à la fois complexe et minutieux qui consiste surtout en le finissage et la vérification de l'arme en état avancé d'achèvement.

Il comprend 4 opérations successives ; chacune d'elles est séparée de l'autre par l'intervention d'autres artisans, à savoir : le chambreur, le ponceur et le quadriller, le graveur.

1^{re} opération: après la mise à bois, l'équipeur doit ajuster la crosse. Cette opération consiste à y passer une vis dénommée « vis du canon » qui passe de la queue de bascule au fer de sous-garde, tandis que la vis de traverse, dont la tête se trouve au fer de sous-garde, traverse la poignée de la crosse pour aboutir à la queue de bascule. Cette opération se fait en partie avec une presse.

Après cette opération, le canon passe au chambreur (voir plus loin).

2^e opération : après la 4^{ème} épreuve, l'arme revient chez l'équipeur qui polit le bout de bande, la clef et le crochet du canon. Il démonte ensuite complètement le fusil : toutes les pièces intérieures sont enlevées. Il remet ensuite sur le bois, la bascule, le fer du sous-garde et le pontet en plaçant toutes les vis bien à fond. Les vis de sous-garde sont à ce moment encore des fausses vis.

3^e opération : lorsque le bois est poncé et quadrillé, l'équipeur met les bonnes vis du pontet et démonte alors sa crosse, c'est-à-dire qu'il enlève du bois la sous-garde, la bascule et le fer de sous-garde, et commence ce que l'on appelle en terme de métier, la ferraille, c'est-à-dire qu'il relimera la bascule, le fer de sous-garde et le pontet afin d'avoir un bord de bois parfaitement régulier.

4^e opération : lorsque l'arme a passé chez le graveur, l'équipeur nettoie et doucit l'intérieur de la bascule et des autres pièces.

LE CHAMBREUR

La chambre, est l'emplacement réservé à la cartouche dans le canon. On emploie, pour forer les chambres, des fraises très exactement calibrées, qui fonctionnent soit à la main soit sur un tour.

LE REPASSEUR EN BLANC OU MARCHEUR

Le repassage en blanc ou rhabillage, consiste en une série d'opérations minutieuses, dont la description serait monotone et sans intérêt pour le lecteur. Il est pourtant de la plus haute importance. C'est un réglage complet du basculage de la fermeture, des départs, du mécanisme de percussion et d'éjection, ainsi que des formes extérieures de bascule.

Il comporte aussi la trempe des pièces du mouvement. En un mot, c'est une mise au point détaillée qui, en dehors de tout travail du bois, nécessite, pour les armes fines, le concours d'ouvriers spécialistes de premier ordre.

POLISSEUR DE CANON

Le canon se polit aux bras pour le fusil de bonne qualité, à la machine pour le fusil ordinaire.

Le canon passe alors au reforage avant que le fusil subisse les 3^e et 4^e épreuves.

TIRAGE EN LONG (du canon avant le tir)

Cette opération se fait parfois à la main, mais elle se fait aussi à la machine. Elle est destinée à assurer à une partie de l'âme du canon la forme rigoureusement cylindrique qui est un des éléments indispensables pour l'obtention d'une distribution régulière du plomb.

Ce travail se fait en deux opérations très distinctes.

1) Le piston à l'émeri monté sur la tige de polissage, enlève par un mouvement spiro-longitudinal toutes les inégalités de diamètre laissées par le reforage transversal, inégalités pouvant aller de 1/100 à 1/20 de ""/"".

Le piston ne repasse pas deux fois à la même place dans la même position et use l'intérieur du canon comme le feraient les traits croisés d'une lime.

2) Un polissage longitudinal par le même piston qui, alors, ne travaille qu'en long en changeant de place 1/20 de tour à chaque voyage.

Tir. — Le fusil est en ce moment réglé pour le tir.



POLISSEUR DE CANON — Liège, 1943
Archives du Musée de la Vie Wallonne

MISE À BOIS DU DEVANT OU LONGUESSE

Suivent diverses opérations par lesquelles l'arme repasse entre les mains d'artisans dont nous avons déjà expliqué le travail plus haut :

- monteur à bois : mis à bois du devant ou longuesse,
- équipeur : ajustage de la longuesse,
- repasseur en blanc : mise au point sur le canon de la longuesse, et vérification du mécanisme.

LE RELIMEUR

Le relimage est l'opération qui consiste à mettre au point, à dresser la crosse, tandis que la poignée et le nez sont mis à dimension ; c'est aussi le relimeur qui fait les oreillons et polit la crosse au papier de verre.

LE FONCEUR

Le ponçage ou polissage de la crosse, consiste à faire ressortir des dessins et les veines du bois tout en le rendant imperméable à l'eau.

Après avoir fait saillir plusieurs fois les pores du bois et les avoir enlevés au papier verre très fin, il donne à la crosse plusieurs couches d'huile afin qu'elle en soit complètement imprégnée.

Ensuite, il bouche les pores avec de la gomme laque dont il enlève l'excédent au papier verre. Il donne encore plusieurs couches d'huile et, enfin, polit au moyen d'un cuir doux saupoudré de tripole ou de terre pourrie.

LE QUADRILLEUR

Le quadrillage est la seule ornementation dont on recouvre le bois et le devant. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, il ne s'agit point là d'une ornementation ; il a pour but de mieux fixer l'arme dans la main du tireur. Toutefois, le quadrillage, tout en ayant une utilité incontestable, habille bien une crosse et contribue au bon aspect de l'arme.



QUADRILLEUR, ornant une crosse. — Liège, 1944 Archives du Musée de la Vie Wallonne

LE GUILLOCHEUR

Le guillochage de la bande a pour but d'empêcher la réflexion des rayons solaires, il est fait à la machine d'après un dessin plus ou moins fin.

Le guillochage à la main est plus joli et, mieux que les autres genres, atténue les reflets de lumière ; son exécution est délicate et d'un prix plus élevé. Il ne se fait parfaitement qu'à Liège où il a été créé.

LE POLISSEUR MAIN

Le fusil démonté par l'équipeur (voir équipeur, 3^e opération) passe ensuite au polisseur qui polit la bascule, la longesse, la clef et le pontet ainsi que toutes les petites pièces intérieures compte à Liège des éléments de

GRAVEUR, CISELEUR INCRUSTEUR.

Le but de la gravure n'est pas seulement d'atténuer les reflets du soleil sur le métal poli, mais il est aussi un moyen de conserver à l'arme une apparence convenable. Les genres de gravures sont assez nombreux. Nous avons la gravure dite anglaise, la gravure à sujets, la gravure à fond ombré genre Renaissance anglaise, etc. Ce métier qui relève plus encore de l'art que de l'artisanat compte à Liège des éléments de grande valeur que l'étranger nous envie... et voudrait nous enlever.

L'habileté requise à quasi tous les stades

de la fabrication de l'arme fine prend ici un visage tout particulier. Pressée dans l'étau, la bascule nue et luisante se transforme sous les coups de burin ou de fourchette en de splendides tableaux de chasse où l'anatomie est respectée presque pieusement, à moins qu'il ne s'agisse de délicates arabesques. Les graveurs mettent dans leur travail plus que de l'habileté : ils y mettent l'âme des artistes qu'ils sont et en même temps satisfont les désirs les plus capricieux de leurs clients-Les vis, témoins des mécanismes fixés à l'intérieur de l'arme, sont associées aux motifs et l'observateur peut constater facilement avec quel zèle elles sont décorées et incorporées à l'ensemble du motif de la gravure.



Une famille de graveurs au travail,
Archives du Musée de la Vie Wallonne »

LE BRONZAGE

Le bronzage noir des canons est le résultat d'une oxydation progressive obtenue par l'application successive de nombreuses couches d'une composition acide.

Les pièces à bronzer sont enduites d'une couche de composition que le bronzeur laisse sécher pendant trois heures et qu'il enlève avec une carte. Il recommence cette opération trois fois par jour pendant six à huit jours, selon l'état hygrométrique de l'air ambiant, jusqu'à ce que la teinte obtenue soit satisfaisante. Alors, il neutralise à l'eau bouillante.

Le bronze ainsi obtenu est bien noir et brillant. Ce procédé nécessite, pour les armes fines, de minutieuses précautions ; les acides employés étant très corrosifs, il est nécessaire de préserver de leur contact par l'application d'un verni isolant, l'intérieur du canon et les crochets de fermeture afin de ne pas fausser le tir et détruire la précision des ajustages en repolissant ces pièces.

BRONZEUR, polissant un canon à la carte. — Liège, 1943 < Archives du Musée de la Vie Wallonne »



LE BLEUISSEUR



BLEUISSEUR - Liège, 1943 « Archives du Musée de la Vie Wallonne

Le bleuissement s'applique aux petites pièces d'armes : pontets, clefs, sûretés, capucines et détentés. Ces pièces sont d'abord nettoyées méticuleusement et placées ensuite dans un foyer composé de charbon de bois à même une table en tôle. Aucune ventilation spéciale n'est nécessaire. En effet, le chauffage des pièces doit se faire très doucement et celles-ci sont constamment déplacées afin qu'elles prennent une température rigoureusement uniforme. A un moment déterminé, elles sont retirées du foyer une à une et frottées très vivement avec des chiffons imbibés d'huile de corne de cerf mélangée à d'autres huiles végétales. La composition de ces huiles varie selon la qualité du travail demandé- Cette opération réclame un tour de main et un coup d'œil insoupçonné.

LE TREMPEUR

La trempe la plus difficile est celle des pièces extérieures, c'est-à-dire, de la bascule, du fer de sous-garde de la longuesse, car ces pièces doivent acquérir, au moyen de la cémentation, non seulement une dureté suffisante, mais en même temps, un beau jaspé.

Lorsque ces diverses pièces sont terminées, c'est-à-dire, ajustées, relimées, polies, gravées, ciselées et parfois incrustées, l'acier possède encore tout son éclat au moment de la remise au trempeur. Celui-ci enlève toute trace d'huile et impuretés quelconques.

Les pièces sont alors placées dans des cuvettes et recouvertes de charbon de bois et de noir animal et soumises à une température de 800 à 900 degrés dans un four électrique. Le temps de chauffe nécessaire varie suivant le volume des pièces traitées. Le trempeur n'utilise d'aucun appareil de contrôle si ce n'est des « éprouvettes » qui lui indiquent le moment de sortir les pièces du four. Ceci nécessite une sûreté de coup d'œil qui s'acquiert à force d'habitude, de pratique journalière. Les pièces sont retirées du four et plongées dans un bain d'eau à la température voulue et contenant certains acides oxydants. Après refroidissement, elles sont séchées et offrent un aspect des plus agréable à l'œil. C'est ce qu'on appelle le jaspage. L'acier est durci au point que la lime n'a plus aucune prise sur lui. Les pièces passent ensuite au vernissage au tampon ou bien elles subissent un décapage des parties extérieures, d'où disparition du jaspage qui est remplacé par une teinte semblable à celle du vieil argent et qu'on dénomme gris vieil argent.

La trempe modifie quelque fois les formes des pièces traitées et leur montage en devient d'autant plus difficile. Aussi, le repasseur (stade suivant) doit-il faire preuve de beaucoup d'habileté pour remonter les pièces tout en conservant leur bel aspect.

Ces modifications à la trempe sont souvent causées par les contorsions subies lors de la fabrication, d'où la nécessité de rectifier après la trempe.

Depuis quelques années, on fait du jaspé à l'aide de bains de cyanure. Ce procédé n'offre cependant pas les qualités requises pour les armes fines.



TREMPEUR, disposant des bascules dans un bac. Liège, 1943
Archive du Musée de Vie Wallonne .

LE REMONTAGE après trempe ou REPASSEUR

Le remontage et finissage du fusil après la trempe jaspée est la dernière opération de fabrication. C'est aussi la plus aléatoire. La trempe cémentation, nécessaire pour donner au corps de bascule la dureté qui doit lui assurer la résistance à la dislocation et à l'usure, occasionne, très souvent, une construction qui rend ardu le remontage du mécanisme de percussion et du canon.

Comme il est alors impossible de limer la bascule dont on ne doit pas abîmer le jaspé, il est nécessaire de procéder avec grand soin pour retoucher les différentes pièces du mécanisme et du canon dont les crochets ne pénètrent plus que difficilement dans leur mortaise.

Il n'est pas rare, si la déformation a été accentuée, d'être obligé de refaire complètement la portée du tonnerre sur la culasse et de retoucher les plats du canon pour empêcher leur contact avec la table de bascule.

Ce remontage est long, minutieux et demande le concours de spécialistes soigneux afin de ne pas défraîchir l'extérieur du fusil.