

La culasse de la Mauser 98 (à gauche) et Mannlicher-Schöenauer (à droite). De vraies différences mais deux tenons en tête.



Les trois tenons d'une Sako 75 (à droite) et 85 (à gauche). La seconde possède une alimentation contrôlée grâce à l'usinage du rempart inférieur de la tête.

À double tour

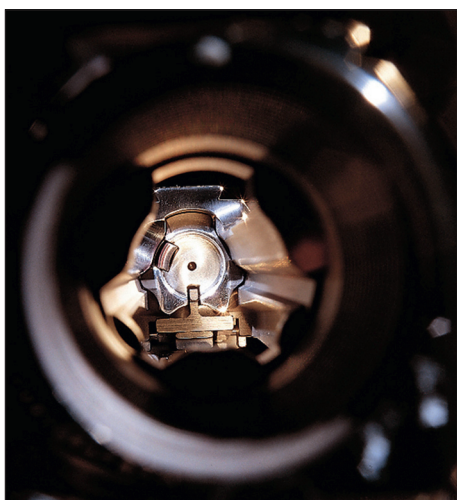
Les verrous de nos carabines traditionnelles

Les carabines traditionnelles ou de type Mauser sont appelées armes à verrou, ce qui souligne et valide la solidité de leur fermeture. Mais savez-vous en quoi consiste ce verrouillage, comment il s'articule et quelles sont ses principales configurations?

Malgré la généralisation des carabines linéaires et semi-automatiques pour nos chasses de grand gibier ces dernières décennies, les carabines à verrou classiques ont su garder leurs lettres de noblesse, et leurs aficionados, en vertu précisément de leur verrouillage, gage de fiabilité et de sécurité. Leur simplicité d'utilisation et la multitude des modèles déclinés dans tous les calibres du marché font d'elles un premier choix aussi bien des chasseurs néophytes que confirmés.

La genèse

Depuis les tout premiers modèles inventés pour l'armée, les armuriers et ingénieurs n'ont cessé de les améliorer pour les rendre toujours plus fluides et sûrs. Les premiers « fusils de guerre » à chargement par la culasse et à verrouillage par mouvement du levier de culasse voient le jour dans la première partie



La culasse se verrouille le plus souvent en tête, dans un pont avant ou dans le canon, par une rotation pour bloquer, un, deux, trois ou parfois neuf tenons.

© Sako

du XIX^e siècle, avec l'apparition du fusil Dreyse (allemand), directement inspiré des travaux du célèbre armurier suisse, mais installé en France, Jean-Samuel Pauly, et du fusil français, le Chassepot. Le système de verrouillage de ces deux fusils, qui s'affronteront directement lors du conflit franco-prussien de 1870, est encore sommaire. Un renfort à la base du levier de culasse fait office de tenon et vient coincer la culasse en position armée ; le verrouillage, sur un seul point de contact, reste peu hermétique et ingrat à utiliser. En outre, ces armes n'utilisent pas encore de cartouches à étui embouti en métal mais un système de percussion par aiguille et cartouches de papier qui reste fragile et très vulnérable aux intempéries.

Les premières armes employant des cartouches à étuis métalliques voient le jour au début de la décennie 1870 : le Mauser Gewehr (1871) et le fusil Gras (1874). Si le Gewehr est une complète nouveauté née de l'esprit génial de Paul Mauser, le Gras n'est rien d'autre qu'une amélioration du Chassepot proposée par un militaire français et consistant simplement à remplacer les cartouches papier du Chassepot par des métalliques tout en conservant les fusils de l'époque et ainsi concurrencer

le Mauser à moindre frais. Par une légère modification de la culasse et de la chambre du Chassepot, le commandant Gras permet à l'armée française de faire d'importantes économies tout en améliorant la robustesse de cette arme qui portera désormais son nom. S'ensuit la naissance des premiers fusils de guerre à verrou à chargement par la culasse et à canon rayé utilisant des cartouches métalliques qui inspireront nos carabines de chasse actuelles.

L'incontournable 98

Quelques années après naît la carabine Mauser 1889, grande sœur de la célèbre 1898. Ce fusil de guerre adopté par un grand nombre d'armées en Europe et dans le monde est l'un des tout premiers à posséder un verrouillage à deux tenons à l'avant de la culasse, rendant l'arme complètement hermétique lors du tir. C'est sur ce principe que la Mauser 1998 sera pensée, avec néanmoins quelques améliorations – comme un troisième tenon de sécurité à l'arrière de la culasse et une grande griffe d'extraction à lame longeant celle-ci – qui feront d'elle la carabine la plus produite et copiée dans le monde jusqu'à aujourd'hui. Elle fut très vite appréciée par les chasseurs, et les armu-

Secrets d'armurier *On ferme !*



Toujours la Mauser et la Schönaauer, la seconde ne possède pas de long extracteur à lame.

riers profiteront de son abondante production militaire pour se l'approprier et la transformer en véritable carabine de chasse, robuste, sûre et qui résiste à l'épreuve du temps.

Son système de verrouillage repose donc sur trois tenons, deux sur l'avant de la culasse et un troisième, appelé tenon de sécurité, sur le côté droit à l'arrière. Lors du verrouillage de la culasse, les deux tenons avant disposés de chaque côté de celle-ci viennent se loger à l'entrée de la chambre au niveau du pont du boîtier, tandis que le troisième assure un verrouillage arrière en cas de défaut à l'avant. Ce verrouillage d'une extrême fermeté et robustesse demande une rotation de 90 degrés au corps de culasse. Le principe de verrouillage à deux tenons avant fut repris par de nombreux fabricants, comme sur la Mannlicher-Schönaauer, concurrente directe de la 98 dans les premières années du XX^e siècle, ou sur la Springfield 1903, pure réplique du modèle Mauser.

Tenons en lignes

Si la robustesse de la culasse imaginée par Mauser est d'une extrême fiabilité, la course de son levier la rend néanmoins brutale et longue à manipuler. C'est pourquoi, au début du XX^e siècle, des armuriers travaillent à la mise au point d'un verrouillage plus souple. C'est le cas de l'Américain Roy Weatherby qui a l'idée de conce-



Les tenons arrière de la Steyr-Mannlicher modèle 69, souvent appelée à tort modèle M.

voir une carabine non plus sur deux tenons de verrouillage à l'avant, mais neuf ! À première vue, l'idée d'ajouter des tenons à la culasse est un gage de sécurité puisqu'une plus grande surface d'acier portera sur le verrou, rendant l'arme plus hermétique au tir. La chose est rassurante quand on connaît les forces développées par les cartouches Weatherby ! Mais ce que dicte la théorie ne se vérifie pas toujours dans la



La Mauser 66 et sa culasse logée dans un chariot, on parlait alors de culasse télescopique.

pratique et il est très rare, voire impossible, de trouver une carabine où les neuf tenons portent correctement dans leurs emplacements de verrouillage. Généralement, les portées efficaces se vérifient sur six ou sept tenons et les deux ou trois restants prennent le rôle de tenons de sécurité. L'idée d'ajouter un nombre important de tenons serait-elle un simple argument marketing ? Certes non, puisqu'ils permettent de démultiplier la rotation de la culasse et ce faisant de réduire la course de son levier ; elle devient plus rapide à déployer ou à verrouiller. En plus du gain de temps de réarmement, les forces de friction à l'intérieur du boîtier sont divisées et la culasse se montre plus fluide qu'une culasse simple à deux tenons. Le grand nombre de tenons génère un déploiement du levier de 60, voire 54 degrés, à la place des 90 initiaux des verrouillages à deux tenons. Le verrouillage est plus rapide et le levier remonte moins haut, ce qui s'avère pratique pour le montage bas d'une lunette de tir.

Certaines carabines, comme la M65 de la firme danoise Schultz & Larsen, ont même un déploiement de levier encore plus court grâce à la disposition des tenons sur la culasse. Les quatre tenons de ce modèle sont disposés en croix à l'arrière, ce qui réduit encore un peu plus la course de verrouillage du levier, le faisant tomber à 45 degrés.

La disposition des tenons à l'arrière de la culasse n'est pas un simple



La tête de culasse amovible de la Sauer 404 et ses six tenons avant.



La Schultz & Larsen modèle 65 et ses quatre tenons arrière autorisait un verrouillage de seulement 45 degrés, rapide et efficace.

© L. Beu

exercice de style. Cette configuration a été adoptée sur de nombreuses autres carabines, à l'exemple de la Steyr-Mannlicher 69, souvent appelée « modèle M », qui dispose de trois rangées de deux tenons en ligne se verrouillant au niveau du pont arrière du boîtier. L'intérêt de cette disposition des tenons est de raccourcir la longueur du boîtier de la carabine et de ce fait la course de sa culasse. Sur une culasse à tenons avant, la fenêtre du boîtier est généralement plus longue car elle doit accueillir la course des tenons, tandis que, sur une culasse à tenons arrière, la course des tenons est extérieure à la fenêtre. Le réarmement est donc logiquement plus rapide, la course de la culasse étant moins importante. Le placement des tenons à l'arrière permet aussi de dégager la course du corps de culasse de tout frottement ou encombrement des tenons avant, rendant le mouvement de réarmement plus fluide. Mais cette architecture présente aussi ses défauts. Les tenons à l'arrière verrouillent la carabine bien plus loin du point où s'exercent les pressions au moment du tir avec une culasse à tenons avant. À long terme et sur des carabines avec des calibres puissants, il arrive que la culasse se déforme et que des problèmes de feuillure surviennent. Les carabines dotées de ce type de verrouillage sont d'ailleurs souvent plus lourdes, les fabricants les renforçant pour parer à ces risques de déformation.

D'autres innovations

De nombreux autres modèles se sont démarqués par des systèmes innovants. La culasse télescopique de la Mauser 66, par exemple, a posé les premières bases de nos carabines modernes. Elle fut la première carabine de grande chasse à



Avec une Weatherby, comme ici, le levier monte moins haut qu'avec une Mauser (90 degrés), la lunette peut être fixée au ras du canon sans gêne.



© Weatherby

Six ou neuf, Weatherby a multiplié les tenons de verrouillage sur ses modèles Mark V pour plus de douceur au verrouillage et une rotation moins ample.

Déverrouillés, les tenons sont rabattus dans le corps de culasse et ne se relèvent qu'une fois le levier abaissé, en position de tir. Le système permet d'avoir un corps de culasse épargné de toute excoissance lors de son mouvement et rend le mécanisme incroyablement souple à manipuler.

Les fabricants ne cessent d'améliorer ou de réinventer les culasses et boîtiers des carabines à verrou, les rendant de plus en plus fluides et modulables. La dernière-née de chez Sauer, la 404, présente un canon interchangeable couplé à une tête de culasse elle aussi interchangeable et agrémentée d'un armeur séparé. Le modèle est disponible dans de très nombreuses finitions modernes, dont une crosse carbone, mais n'en reprend pas moins le système de verrouillage classique d'une carabine d'antan, avec une tête de culasse à six tenons avant et un levier d'armement au déploiement de 60 degrés. Par ailleurs, de nombreux armuriers continuent de proposer de magnifiques carabines artisanales sur des bases de boîtier Mauser 98 ou Mannlicher-Schoenauer. Les classiques carabines à verrou ne sont pas en passe de céder toute la place aux modèles linéaires ou semi-automatiques. La légende de ces armes continuera de s'écrire longtemps encore, en vertu de la confiance, inébranlable et inviolable, que les chasseurs leur portent !

canon interchangeable et son système de verrou coulissant à deux tenons a permis de réduire considérablement sa taille. Sa culasse est guidée par un chariot coulissant sur le corps du boîtier. Déployé, l'ensemble culasse/chariot n'est pas beaucoup plus court qu'une culasse classique mais, en position verrouillée, le chariot vient complètement confiner la culasse en son sein, réduisant remarquablement la taille de l'ensemble comparativement à une culasse classique. Toutefois, bien que la sensation au verrouillage semble plus douce, cette culasse reste bruyante à cause des contacts occasionnés par le chariot et la culasse lors de la manipulation. Citons aussi l'innovante Sauer 80, qui deviendra très vite 90, et son système de tenons escamotable. Sa culasse présente trois tenons sur l'arrière de son corps, qui se lèvent ou s'abaissent en fonction de la position de son levier.

Texte et photos
Henri Lefebvre