

HORS-SÉRIE

# ARMES

# de CHASSE

## CARABINES LINÉAIRES

*Des Blaser R93 et R8  
à la Beretta BRX 1*

**36 H CHRONO  
CHEZ CHAPUIS**

*Suivez la fabrication  
d'un express  
de A à Z*

**BALLES  
AU POSTE**

*Plomb ou pas,  
lisses ou rayées:  
les meilleures sont...*

**CALIBRES D'EXPRESS**

*9,3x74R, 8x57 JRS,  
.30R, 7x65R & Cie*

**Carabines ultrarapides, express, fusils**

# Armes de battue



# Visite « express » chez Chapuis

## Toutes les étapes de la fabrication d'une carabine double

Dans les années 90 Chapuis Armes, qui a inventé le Progress en 1974, le Super Orion en 1994 et leurs versions express en 76 et 95, était le premier producteur mondial de carabines doubles. L'express est une spécialité maison et nous en avons suivi toute la fabrication.

**E**n France, nous avons la chance de compter parmi nos fabricants d'armes le spécialiste mondial des express : Chapuis Armes. La firme de Saint-Bonnet-le-Château, dans le Forez, a en effet construit une partie de son succès et de sa réputation sur la réalisation de carabines doubles juxtaposées et superposées. Des modèles que nous connaissons tous pour les avoir utilisés ou pour les côtoyer régulièrement à la chasse entre les mains d'un copain ou d'un voisin de poste. Mais vous êtes-vous jamais demandé comment ils étaient fabriqués ? C'est pour répondre à cette question que nous avons demandé à Vincent et David Chapuis de nous recevoir et de nous laisser déambuler dans leur usine pour découvrir toutes les opérations nécessaires à la fabrication d'une

carabine double. En une journée, nous avons pu rencontrer les artisans – armuriers, crossiers, bronzeurs, éboueurs, finisseurs – mais aussi les ingénieurs et les tireurs qui œuvrent à la réalisation des express Chapuis. Chaque arme nécessite en moyenne 36 heures de travail. De poste en poste, d'atelier en atelier, nous avons assisté à la transformation de vulgaires barres d'acier en des formes de plus en plus proches de ce que nous connaissons pour aboutir à une arme achevée, prête à rejoindre le chasseur qui l'a commandée. Suivez nous pour cette visite « express » chez Chapuis Armes, le temps d'une longue journée de... 36 heures chrono ! ■

Laurent Bedu

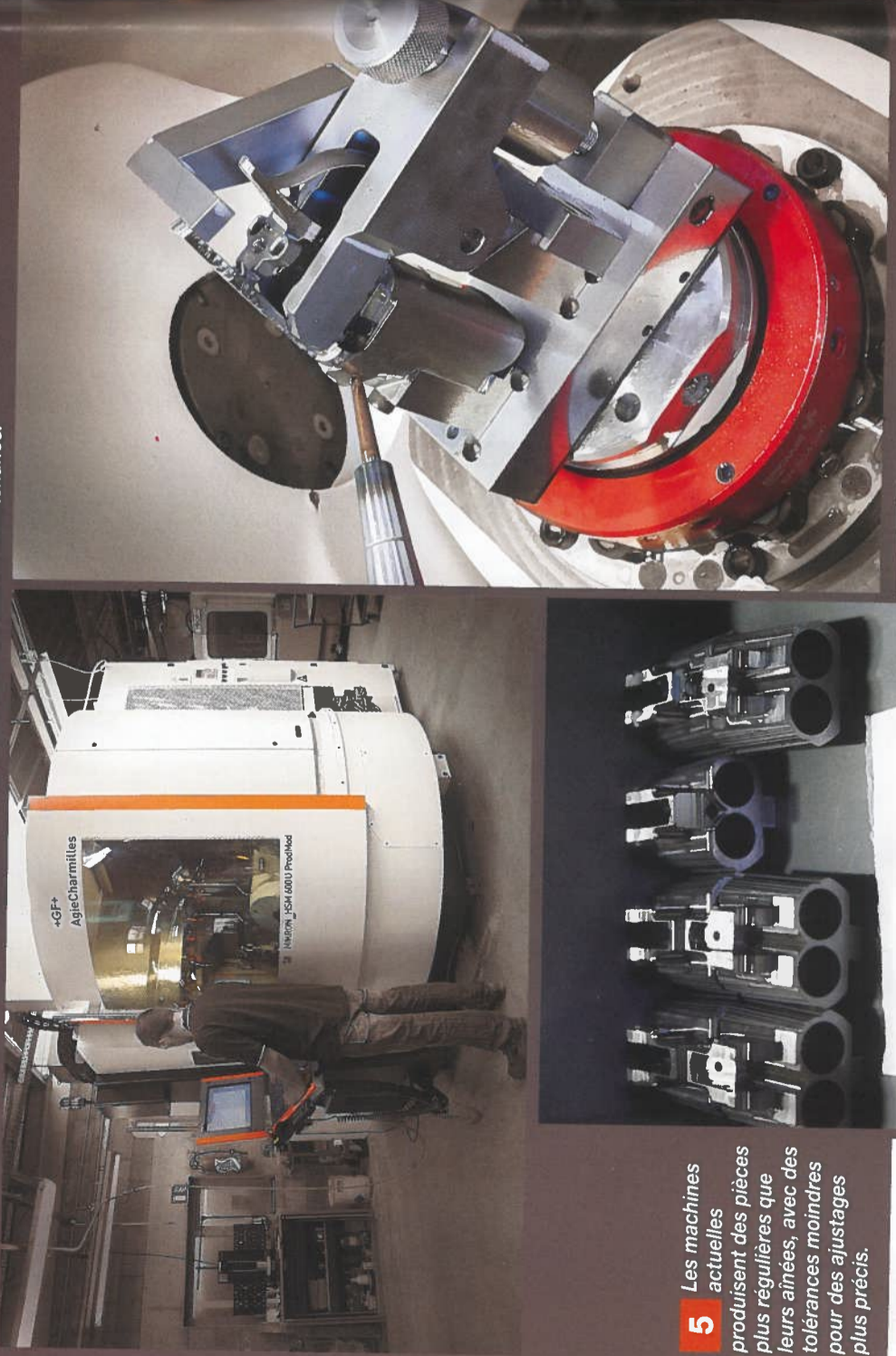


**1** Depuis 1992, les établissements Chapuis sont installés dans la zone industrielle de la Gravoux, à Saint-Bonnet-le-Château (42). Plus de soixante salariés y travaillent quotidiennement dont certains en équipes 2-8.



**2** Express ou fusils, acier ou ergal, le point de départ d'une bascule Chapuis est toujours une barre de métal massive.

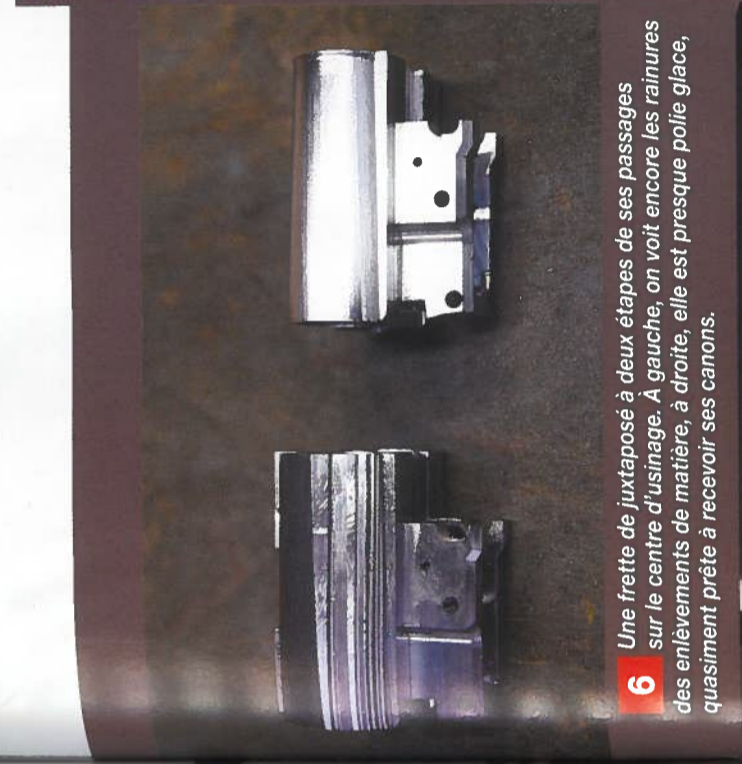
**4** Une machine dite « cinq axes », ultramoderne. C'est elle qui usine les bascules et les frettes. Elle adapte sa vitesse à l'usure de l'outil, sait le remplacer et, en cas de problème, peut s'arrêter et alerter le service de maintenance.



**5** Les machines actuelles produisent des pièces plus régulières que leurs aînées, avec des tolérances moindres pour des ajustages plus précis.



**7** Les frettes des superposés sont usinées depuis une barre d'acier ronde de très forte section. Au terme d'une longue opération d'usinage, la frette sera coupée et la barre recyclée.



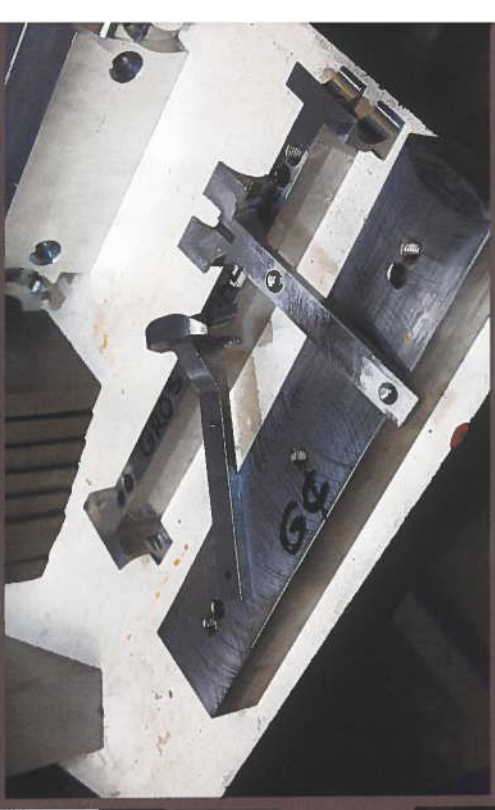
**6** Une frette de juxtaposé à deux étapes de ses passages sur le centre d'usinage. À gauche, on voit encore les rainures des enlèvements de matière, à droite, elle est presque polie glace, quasiment prête à recevoir ses canons.



**8** Les devants fer des superposés (ici des S12) sont usinés dans une seule et même barre d'acier, deux par deux et tête-bêche. Cette méthode permet de réduire la perte de métal et d'économiser ainsi de la matière première mais aussi du temps.



**10** La bande intermédiaire des canons du juxtaposé à convergence réglable, le X4, est réalisée en une seule pièce, en usinant une barre d'acier, par paire là encore. Cette bande monobloc est une rareté, d'ordinaire on trouve deux bandes.



**9** Les devants fer des juxtaposés (ici des Progress African) sont également réalisés deux par deux en opposition. Cette fois, la barre d'acier est plus large que haute.



**11** La bague qui va se positionner à la bouche du S12. Le canon supérieur en partie flottant est engagé dans le canon supérieur, la portée arrondie s'ajuste sur le canon inférieur avec plus ou moins de pression.



**12** La frette berceau, en bas à droite, les deux tubes, la bande intermédiaire monobloc pleine, qui porte la bande de battue et les découpe en queue d'aronde pour la fixation du montage optique, et le crochet de longueur du RGEX avant montage.



**14** En dernier lieu, l'armurier engage à force la bande intermédiaire qui va venir au contact de la frette. Il ligaturera ensuite l'ensemble avec des fils d'acier avant de souder la frette à l'argent, puis les canons à l'étain dans un four spécifique.



**16** À gauche, un jeu de canons superposés de Super Orion, à droite aussi. La différence entre les deux est l'usinage pour le passage des tiges d'éjecteurs et de leurs tire-cartouches, à gauche, et de l'extracteur, à droite. Des machines anciennes complètent l'équipement, certaines sont utilisées pour le passage carré des tiges d'armeur ou pour certains perçages en long.



**16** À gauche, un jeu de canons superposés de Super Orion, à droite aussi. La différence entre les deux est l'usinage pour le passage des tiges d'éjecteurs et de leurs tire-cartouches, à gauche, et de l'extracteur, à droite. Des machines anciennes complètent l'équipement, certaines sont utilisées pour le passage carré des tiges d'armeur ou pour certains perçages en long.



**13** L'armurier ajuste les canons sur le berceau (ou planche), le canon droit ne peut pas aller à gauche et inversement. Une face plane a été réalisée sous la chambre, l'homme de l'art doit positionner au mieux les différentes pièces.



**15** Les canons sont soudés en blanc. Ils devront être soigneusement nettoyés, débarrassés de toute trace d'étain, avant de passer à l'étape suivante, le montage des tire-cartouches et le basculement au noir de fumée sur la bascule.



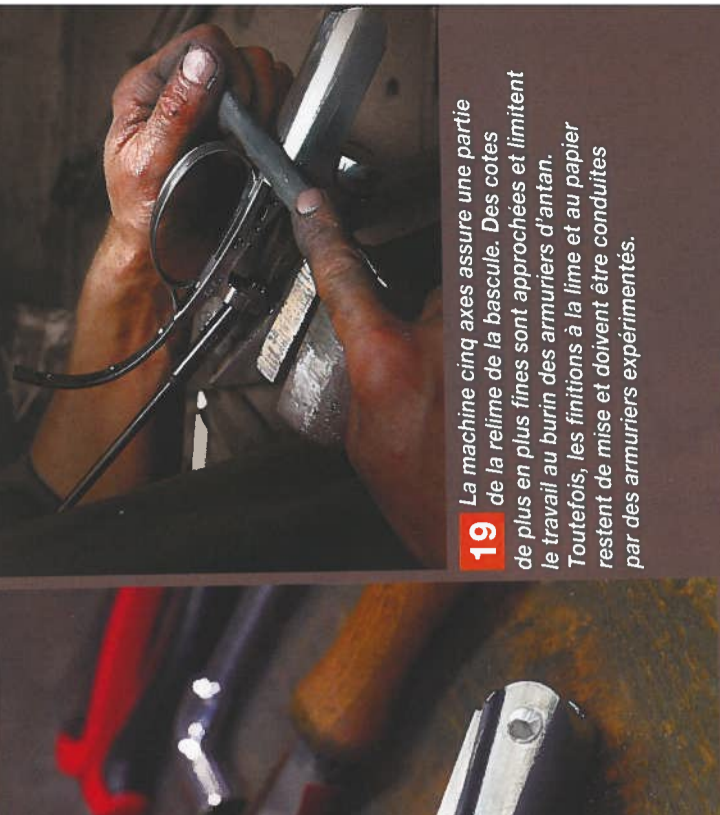
**17** Les canons ont été bronzés, en bas ceux du juxtaposé X4, en haut ceux du superposé S12. Au milieu du faisceau de canons, la cale intermédiaire qui va réguler la convergence.



**18** Les mêmes canons, cette fois photographiés au niveau de la bouche. Sur le superposé, en haut, il manque encore la cale, qui repose sur le canon du bas et enserre celui du haut sur un centimètre.



**19** La machine cinq axes assure une partie de la relime de la bascule. Des cotes de plus en plus fines sont approchées et limitent le travail au burin des armuriers d'antan. Toutefois, les finitions à la lime et au papier restent de mise et doivent être conduites par des armuriers expérimentés.



**20** Chaque année, Vincent et, en photo, David Chapuis se rendent en Turquie pour choisir un à un les bois qui équiperont leurs express. Une étape longue et coûteuse, mais payante si l'on en juge par la qualité des crosses Chapuis et leur réputation acquise au fil des ans. À chaque voyage, ce sont deux mille ébauches qui sont retenues. Une fois parvenues en France, elles sécheront trois années complètes à l'air libre, sans passage à l'étuve, avant d'être travaillées.



**21** Les ébauches des crosses sont dégrossies par des machines avant d'être « approchées » à la plane puis à la râpe à grain de plus en plus fin. La bascule aura auparavant été ajustée à la crosse à la sanguine, l'équivalent rouge du noir de fumée du basculeur.



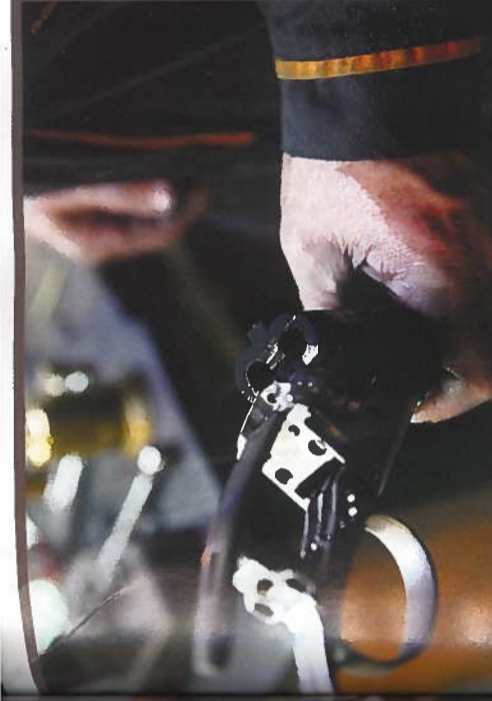
**22** Une fois la crosse terminée et relimée, la bascule est démontée pour recevoir la gravure. Celle-ci est réalisée sur un centre laser ou bien confiée, comme ici, aux mains expertes des hommes de l'art, qui pour certains travaillent pour Chapuis depuis plus d'une trentaine d'années.



**23** Les bascules sont gravées, il est temps de les tremper. Pour cette opération délicate, que Chapuis Armes réalise en interne depuis toujours, il ne faut pas que le métal joue lors d'une chauffe trop importante, les portées seraient faussées.



**25** Le basculage au noir de fumée est l'une des opérations emblématiques de la réalisation semi-artisanale ou artisanale d'une arme basculante. Le noir de fumée laisse une couche de l'ordre du centième de millimètre sur le métal nu.



**26** L'armurier en charge de cette opération, chez Chapuis depuis plus de trente ans, dose son travail à la lime de façon à ôter ni trop ni trop peu de métal, l'épreuve apportant parfois un peu de jeu.



**27** Les faces des canons sont soigneusement polies au papier de verre sur la lime. Lorsqu'il ouvrira son arme pour éjecter ses étuis, le possesseur de l'express ne soupçonnera pas le travail minutieux qui a été effectué ici!



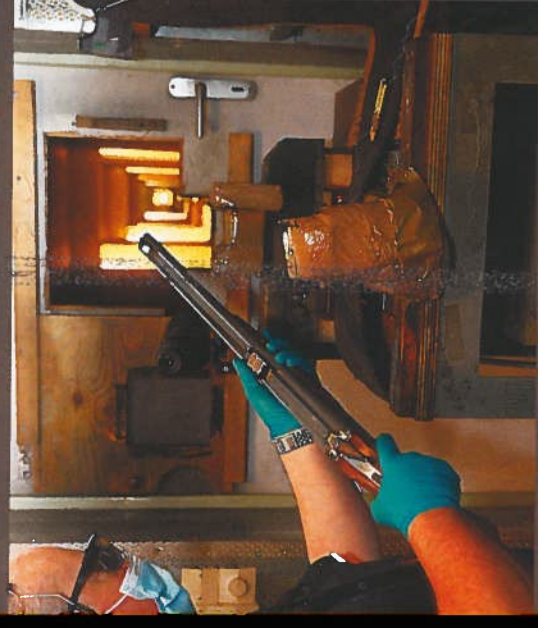
**28** Le bronzage est fait à la couche, à raison de trois couches de liqueur par jour. Il faut environ quinze couches et autant de séances de cardage au buffle et des bains au bois de campêche pour arriver à un noir profond et brillant. L'ensemble requiert une semaine de travail.



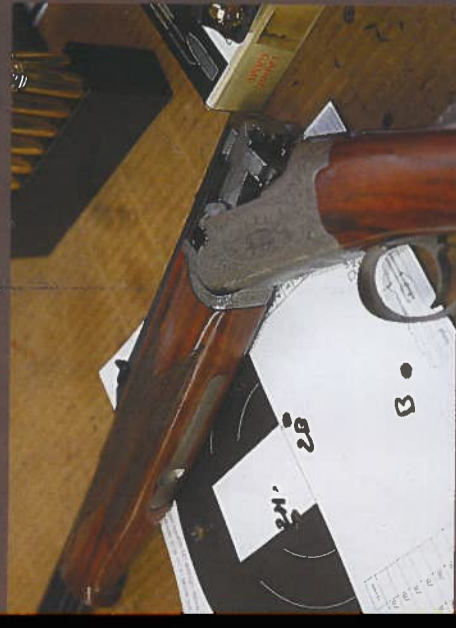
**29** Une fois la crosse poncée au papier de verre de plus en plus fin, la ponce à l'huile a pu débiter, au rythme de deux couches d'huile quotidiennes durant une semaine. Puis c'est la délicate étape de la quadrille, où le droit à l'erreur n'existe pas. Elle est réalisée à la main, souvent par des femmes.



**30** Afin d'éviter que des armes circulent en nombre entre Saint-Bonnet et Saint-Etienne, Chapuis dispose d'un banc d'épreuve interne. Tous les quinze jours, des armes sont éprouvées avec un membre du banc d'épreuve qui se déplace spécialement.



**32** Entre l'épreuve et les essais et réglages de convergence, Didier tire en moyenne 30 balles par press. Il règle toutes les armes rayées produites ici. Les press sont éprouvées au banc d'épreuve de Saint-Etienne.



**4** La convergence de cet express superposé a été réalisée en quatre balles. Pourtant, les deux premières étaient à l'une au-dessus de l'autre mais séparées de plus de 20 cm, le pire scénario selon l'armurier, qui réussit à les rapprocher et à leur donner un bon groupement (2H et 2B).



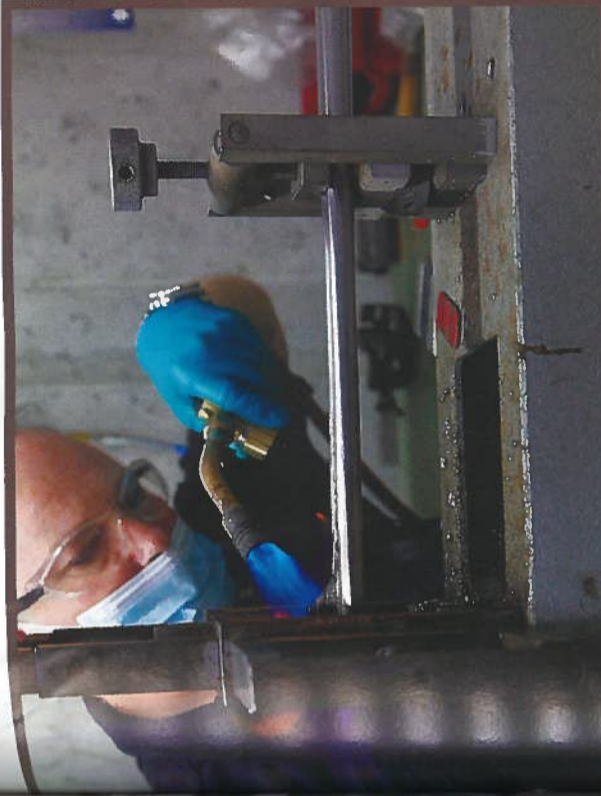
**31** Didier Dalex, qui entame sa 34<sup>e</sup> année à Saint-Bonnet, poinçonne les armes à la sortie du banc. C'est lui aussi qui réalise la cible d'essai que vous allez trouver dans la boîte contenant votre express.



**33** Avec le X4, comme avec le S12 ici, le réglage de la convergence est aisé. Didier connaît parfaitement le sujet, qu'il s'agisse du tir – il est ancien militaire, formateur au tir et tireur sportif – ou des armes Chapuis.



**35** Un outillage spécial permet de bloquer le faisceau de canons et de chauffer la bouche pour dessouder la cale. Ensuite, sans cesser de chauffer, Didier va jouer sur les six vis qui permettent de déplacer chaque canon dans les quatre directions.



**36** Une fois la convergence rétablie à l'œil et à l'expérience, la cale est ressoudée et le faisceau mis à refroidir. L'arme sera tirée à nouveau. Si tout va bien, les canons partiront au bronzeage, puis seront vérifiés une dernière fois. L'express doit grouper!



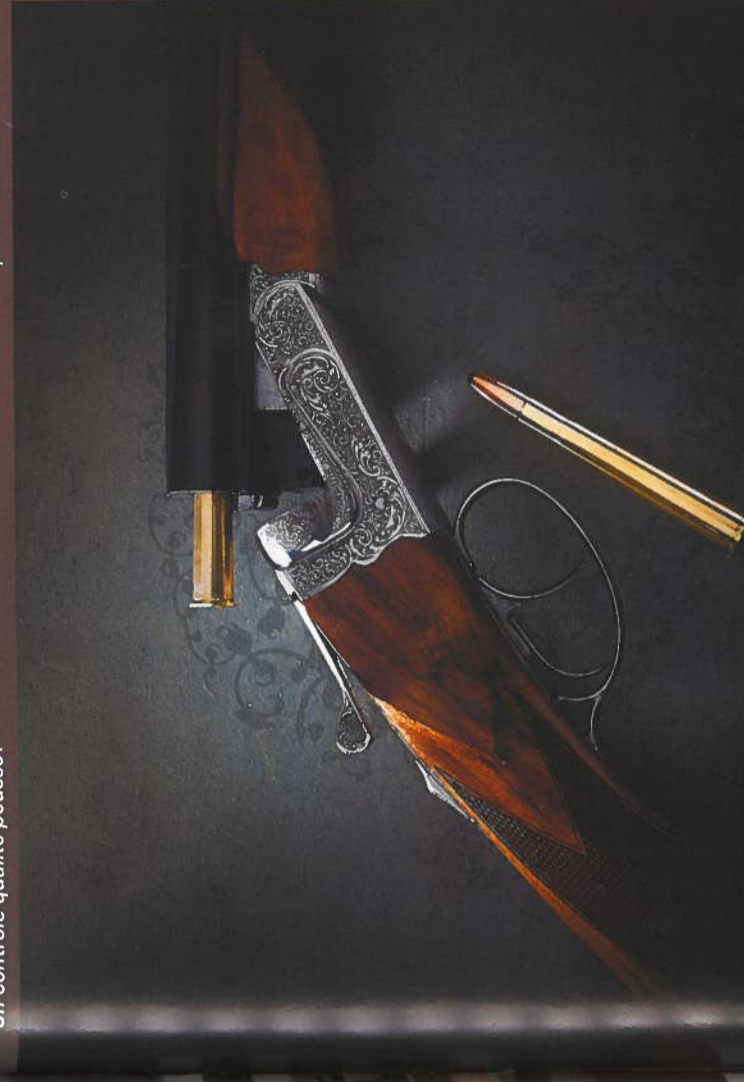
**38** Lors du remontage, toutes les fonctions sont testées : la percussion, mais aussi l'ouverture, les portées, la facilité à refermer l'arme, à déposer le devant, manipuler l'auguet. Un contrôle qualité poussé!



**37** L'express est terminé, il a été éprouvé, sa convergence réglée, ses canons bronzés et ses bois poncés à l'huile et quadrillés. Il est prêt pour le remontage.



**39** L'arme remontée est nettoyée une dernière fois. Elle va partir pour l'emballage, rejoindre sa boîte ou son carton, avant de prendre le chemin de l'armurerie qui l'a commandée.



**40** Entre la première opération, qui consiste à faire d'une barre de fer une bascule ou un devant fer, et cet express X4 terminé, il se sera écoulé près de 36 heures, parfois un peu moins, souvent un peu plus. L'arme aura tiré, fait la preuve de son bon fonctionnement et de sa précision, été contrôlée à de nombreuses reprises, démontée et remontée. Une fois que l'on est certain de sa qualité, elle est emballée, expédiée, accompagnée de sa cible d'essai, attestant de sa précision et de sa convergence.