

RETEX MAG

ARMES - TIRS - TECHNIQUES - MATERIELS - TESTS - STYLE DE VIE

STEYR ATD 9X19 COMPACT



KESTREL WEZ



Burris FASTFIRE C



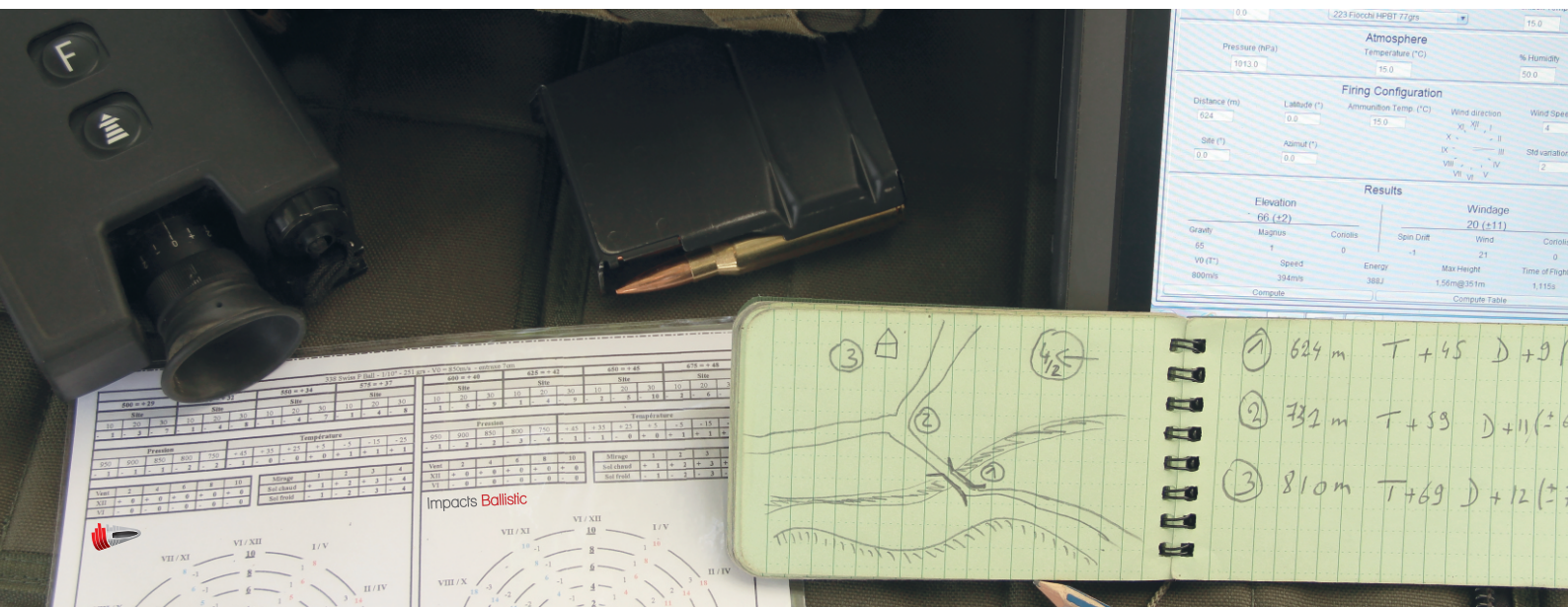
AMP MARK II DB



ANSCHUTZ

1727APR RED
CHASSIS AT-XC

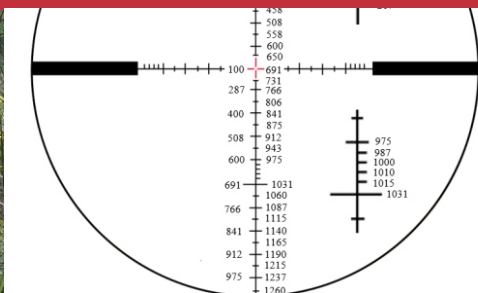




L'EXPERTISE BALISTIQUE

Premier logiciel balistique français

Une solution logicielle complète et innovante, précise et pratique, avec un seul objectif : offrir tous les outils nécessaires aux opérateurs exigeants



Traînées aérodynamiques : modélisation des ogives, Doppler

Solution de tir temps réel

Aide à l'engagement

Aide à la décision

Réalisation d'abaques



www.contrevisee.com



*Le rechargement ne s'improvise pas !
Il se pratique avec méthode, rigueur et précision.*

Centre de formation
en rechargement pour
la cartouche métallique

Cours individuels et collectifs
Armurerie spécialisée en TLD, en TSV
et en Rechargement

Atelier : entretien, réparation,
mise en œuvre des presses
Dillon Precision

Contact téléphonique : 09 88 02 65 79
pascal.brultey@gmail.com
theobauduin.ctr@gmail.com





**MADE IN
EUROPE**

PGD

**Protection Group
Denmark**

NOTRE PARTENAIRE BALISTIQUE

CASQUES - PLAQUES - GILETS FRAG

Distribution:

**TACTICAL
EQUIPEMENTS**

WWW.TACTICAL-EQUIPEMENTS.FR

SOMMAIRE



06 LETTRE DE L'ÉDITEUR LE CHEMIN DE L'ÉCOLE



08 SHOPPING NOUVEAUTES DE LA RENTREE

12 MICRO RED DOT BURRIS FASTFIRE C

20 SYNERGIE ANSCHÜTZ 1727 APR RED

28 KESTREL WEZ REDUIRE LES INCERTITUDES

38 USAGE QUOTIDIEN STEYR ATD COMPACT 9X19

46 RECUIT AMP MARK II REGULARITE ET LONGEVITE



Numéro 54



PRIORITÉ AUX 4 RÈGLES DE SÉCURITÉ

RÈGLE n°1

Toutes les armes sont considérées comme chargées.

RÈGLE n°2

Ne jamais laisser pointer le canon d'une arme sur quelque chose que l'on ne veut pas toucher.

RÈGLE n°3

Garder l'index hors de la détente tant que les éléments de visée ne sont pas sur la cible.

RÈGLE n°4

Etre sûr de sa cible et parfaitement conscient de son environnement.

Les auteurs et intervenants des articles ne peuvent en aucun cas être tenus responsables de préjudices matériels, physiques et moraux quels qu'ils soient découlant de la mauvaise utilisation ou interprétation des informations présentées dans ce magazine.

RETEX MAG est une publication de RETEX MAG SAS au capital de 5000 €
Siège social : 2 Impasse des Anciens Combattants 33127 - Martignas Sur Jalle

Directeur Général
Jean Faure

Publicité et création graphique
contact@retexmag.com

Site web
<http://retexmag.com>





LETTRE DE L'ÉDITEUR

Septembre est là. Les vacances sont officiellement derrière nous, les cartables ressortent des placards, les enfants reprennent le chemin de l'école... et les adultes, eux, prétendent reprendre sérieusement le travail. nous avons choisi une autre méthode : prolonger un peu les vacances en parlant de matériel. Après tout, chacun sa rentrée !

Pour ce nouveau numéro, nous avons donc rempli notre cartable de quelques nouveautés et de sujets qui devraient intéresser les tireurs exigeants. Et comme à l'école, il y en aura pour tous les niveaux... mais pas forcément de contrôle surprise à la fin !

Nous commençons avec le Burris FastFire C, un viseur point rouge particulièrement intéressant par son format et son positionnement. Nous l'avons notamment installé sur le Ruger RXM, une association qui mérite que l'on s'y attarde, et qui illustre parfaitement l'évolution actuelle des armes de poing destinées au tir.

Direction ensuite l'univers des carabines de précision avec l'Anschütz 1727 APR ATX. Une machine sérieuse, pensée pour les tireurs qui ne se contentent pas de mettre une balle dans une cible, mais cherchent à comprendre pourquoi elle arrive exactement là où elle arrive.
Et puis, il faut bien l'avouer, son châssis rouge ne passe pas franchement inaperçu !

Nous retournons également dans les menus du Kestrel avec le WEZ, ou Weapon Employment Zone. Derrière cet acronyme se cache un outil particulièrement intéressant pour mieux appréhender la probabilité de toucher une cible en intégrant les différentes sources d'incertitude.

Nous prenons le chemin de l'Autriche avec le Steyr ADT Compact. Compact par son nom, mais certainement pas par ses ambitions.

l'AMP Mark 2 DB, une machine à recuire les étuis qui pousse encore plus loin la maîtrise du processus d'anéaling. Nous revenons sur son fonctionnement et, surtout, sur ce que peut réellement apporter une gestion aussi précise du recuit dans une démarche de rechargement exigeante.

Alors, rangez les cahiers, sortez les cartouches... et bonne rentrée à tous !
Bonne lecture !

La Rédaction

Starik

WWW.RETEXMAG.COM

FORMATIONS KESTREL BALLISTICS

Nous vous proposons des formations complètes, que ce soit en présentiel ou en distanciel. Les différents modules vous sont accessibles en fonction de vos connaissances et votre expérience. Il vous est possible, dès à présent, de choisir votre formation et de nous contacter pour la réserver.



MODE OPÉRATEUR iOS ou Android
FONCTIONS MÉTEO
TABLES BALISTIQUES
ZONE SUBSONIQUE
SECTEURS DE TIRS
DURÉE D'EXPOSITION AU VENT
CONTRE-VISÉE
DISPERSION VERTICALE



RETEX MAG SHOPPING LIST

01 JEU DE 30 CLES TORX/SAE/METRIC

FABRICANT : WHEELER ENGINEERING

Le jeu de clés hexagonales, Torx métriques, et en pouces à poignée en P Wheeler Professional Gunsmith est un ensemble complet qui viendra parfaire votre arsenal d'outils. Son support moulé au design épuré, associé à la possibilité de le fixer au mur, permet un accès rapide et pratique.

<https://www.armureriedelabourse.com/>

02 ETUI TACTIQUE SMARTPHONE

FABRICANT : THYRM LLC

Le DarkVault 2.0 Critical Gear Case constitue une solution robuste pour transporter et protéger un smartphone. Cette coque tactique totalement fermée permet d'accéder rapidement à son téléphone, tout en assurant une excellente protection contre les chocs, la poussière et les projections.

<https://www.terrang.fr>

03 COUTEAU IMPACT 127

FABRICANT : TB OUTDOOR

L'Impact 127® est un modèle monobloc tactique conçu pour associer légèreté, robustesse et efficacité. Usiné dans un seul bloc d'acier, il offre une résistance maximale sans compromis. Sa lame polyvalente convient aussi bien aux travaux de précision, qu'aux utilisations plus engagées sur le terrain.

<https://www.tactical-equipements.fr>

04 MODULE DE TIR À IMAGERIE THERMIQUE (CLIP-ON)

FABRICANT : HIKMICRO

Se fixant à l'avant d'une lunette de tir ou utilisable en monoculaire, le clip-on thermique THUNDER TQ50C 3.0 intègre un détecteur 640 × 512 pixels à 12 µm. Sa sensibilité inférieure à 15 mK restitue les détails, quelles que soient les conditions météo ou de luminosité. Son écran offre une expérience visuelle confortable.

<https://www.rivolier.com/>

05 HAUSSE ET GUIDON RÉGLABLE À 0 OU 45 DEGRÉ

FABRICANT : GRIFFIN ARMAMENT

La hausse, le guidon rabattable et les différents montages sont réalisés en acier. Le système de fixation est compatible avec les rails Picatinny, ainsi qu'avec la majorité des guidons adoptant la hauteur standard des organes de visée d'un AR15. Le kit comprend deux montages permettant d'installer les éléments de visée à 45° sur l'arme.

<https://retexstore.com>

01



02



03



04



05



06



07



08



09



10



11



06 GROSSE COMPACTE AR15

FABRICANT : LWRC

Pour une arme compacte et légère, la grosse LWRC constitue une solution adaptée. Elle ne pèse que 229 grammes et conserve, malgré son faible encombrement, une plaque de couche en caoutchouc offrant une bonne surface de contact et un positionnement stable dans l'épaule. Elle est compatible avec les tubes de grosse Mil-Spec.

<https://retexstore.com>

07 RATCHET REST SUPPORT DE TIR RÉGLABLE

FABRICANT : REAL AVID

Le Real Avid Ratchet Rest est un support de tir réglable conçu pour assurer un appui stable, à l'avant comme à l'arrière de l'arme. Son système à cliquet permet d'ajuster rapidement la hauteur selon la position de tir. Il convient notamment au réglage des optiques, au tir de précision et à l'entraînement.

<https://europarm.fr/>

08 PROTEGE CHAMBRE AR15

FABRICANT : WHEELER

Le Bore Guide Delta Series AR-15 aligne correctement la baguette de nettoyage afin de protéger la chambre et le canon. Usiné en aluminium, il assure un guidage précis tout en limitant les risques de dommages et de perte de précision. Son orifice de remplissage facilite l'application du solvant pendant les opérations de nettoyage.

<https://sidam.fr/>

09 CARTOUCHE 375 SWISS P LR-1

FABRICANT : SWISS P

Développée pour le tir longue distance, la .375 Swiss P FMJ associe précision et régularité. Son projectile FMJ a été conçu pour offrir un comportement balistique stable à longue portée. Adaptée aux exigences du tir de précision, elle privilégie la constance et la répétabilité des performances. **Catégorie C8**

<https://www.humbert.com/fr/>

10 ADAPTATEUR PICATINNY POUR BIPIED HARRIS

FABRICANT : AMERICAN DEFENSE

Cet adaptateur vous permet de monter un bipied Harris sur un garde main équipé d'un rail Picatinny. Il se fixe sur le système de montage du bipied. L'adaptateur est équipé d'un système de blocage empêchant le bipied de se détacher du rail accidentellement. Le système de verrouillage peut être réglé en tension sur le rail Picatinny.

<https://retexstore.com>

11 GRATTOIR DE CULASSE AK47

FABRICANT : REAL AVID

Ce petit outil vient en complément de l'outillage déjà acquis pour le nettoyage de votre AK47. Il va permettre de nettoyer l'ensemble du bloc culasse, mais aussi vous permettre de démonter diverses parties de votre arme. L'outil se compose d'une plaque supportant, d'un côté, le grattoir de la culasse et, de l'autre, le grattoir du transporteur.

<https://retexstore.com>



AGILITE™
EN STOCK

CEINTURE DE COMBAT
MAGNETIX™

Distribution:



WWW.TACTICAL-EQUIPEMENTS.FR



Tisas®
1993

2011 DOUBLE STACK BULL BARREL

**17+1
COUPS**

CALIBRE 9X19



RÉF. TS171

1685€
PRIX PUBLIC CONSEILLÉ

DUTY BRONZE



RÉE. TS161

1750€
PRIX PUBLIC CONSEILLÉ

NIGHT STALKER



RÉE. TS182

2035€
PRIX PUBLIC CONSEILLÉ

DUTY COMP.

ETRE PRES

***SANS SE
FAIRE
OUBLIER***

ENT



Il y a encore quelques années, monter un Red Dot sur une arme de poing pouvait sembler réservé à quelques utilisateurs particuliers. Aujourd'hui, la situation a bien changé. Les fabricants d'armes proposent désormais des culasses directement préparées pour recevoir une optique et les micro Red Dot sont devenus suffisamment compacts pour ne plus transformer un pistolet en véritable « porte-optique ».

L'intérêt du point rouge sur une arme de poing est assez simple à comprendre. Une fois l'apprentissage de cette nouvelle prise de visée effectué, le tireur n'a plus à chercher l'alignement entre le guidon et le cran de mire. Il suffit de présenter l'arme et de placer le point sur la cible. Cela demande évidemment un peu de pratique au départ, mais une fois le geste acquis, la différence est assez sensible.

Il y a aussi un autre intérêt, moins souvent évoqué. Avec l'âge, faire la mise au point simultanément sur la cible et sur un guidon situé à quelques dizaines de centimètres de l'œil devient compliqué. Le Red Dot apporte ici une solution intéressante, puisque le tireur peut conserver son attention sur la cible, et simplement superposer le point lumineux à celle-ci.

C'est dans cette catégorie que se place le Burris FastFire C. Burris n'a pas cherché à faire de ce modèle un Red Dot universel. Le FastFire C est avant tout destiné aux armes de poing compactes et micro-compactes.

Pour notre essai, nous l'avons installé sur un Ruger RXM, le pistolet développé conjointement par Ruger et Magpul. Le choix de cette arme n'est pas anodin : sa culasse accepte directement les optiques au standard RMR, ce qui permet au FastFire C de se monter sans plaque d'adaptation.

FASTFIRE C

La première chose qui surprend lorsqu'on prend le FastFire C en main est son poids. Avec seulement 12,5 g, l'optique est particulièrement légère.

Ses dimensions restent dans le même esprit : 40,8 mm de longueur, 25,1 mm de largeur et 24,9 mm de hauteur. La fenêtre mesure, quant à elle, 22 x 17 mm. Ce sont des chiffres à garder en tête lorsque l'on regarde



le FastFire C. Ce modèle n'a pas été conçu pour offrir la plus grande fenêtre possible. Burris a fait d'autres choix et la compacité en fait clairement partie.

Sur un pistolet comme le RXM, cela se ressent. L'optique ne vient pas alourdir fortement la culasse et ne modifie que très peu l'équilibre général de l'arme. Pour un micro Red Dot destiné à rester monté en permanence, ce n'est pas un détail.

Le corps est réalisé en polymère composite renforcé. Ce choix participe évidemment à la masse très réduite de l'ensemble, mais Burris l'a également conçu pour supporter les contraintes liées au fonctionnement d'une arme de poing.

À première vue, le FastFire C donne donc plutôt l'impression d'un accessoire discret que d'une optique qui va prendre une place importante sur la culasse.

LE CORPS

La construction est assez classique pour un Red Dot ouvert, mais plusieurs petits détails méritent qu'on s'y attarde.

La commande principale est placée sur le côté gauche. Elle permet d'allumer l'optique et de modifier l'intensité du point. Burris n'a pas multiplié les commandes et c'est finalement assez logique sur une optique de cette taille.

À l'avant, le corps reçoit plusieurs stries. Elles peuvent sembler purement esthétiques au premier regard, mais elles ont une fonction pratique : elles permettent de prendre appui sur le FastFire C pour manipuler la culasse. C'est le genre de détail que l'on remarque davantage après quelques manipulations qu'en regardant simplement les photos du fabricant.

Le FastFire C est également relativement bas. Burris annonce une hauteur permettant, selon l'arme et les organes de visée utilisés, d'obtenir un co-witness absolu ou un co-witness à 1/3 avec des organes de hauteur standard. Sur notre RXM, cette caractéristique est particulièrement intéressante. Ruger a prévu le pistolet pour recevoir une optique tout en conservant des organes mécaniques utilisables.

Le FastFire C ne vient donc pas simplement se poser très haut au-dessus de la culasse.

L'OPTIQUE

La fenêtre de 22 × 17 mm peut sembler modeste lorsque l'on a l'habitude de regarder les Red Dot de plus grandes dimensions. Il faut toutefois remettre cette valeur dans le contexte du produit.

Nous sommes ici face à une optique destinée à un pistolet compact. Le but n'est pas de disposer d'une immense fenêtre, mais de conserver un ensemble léger et peu encombrant.

Le FastFire C utilise un point rouge de 6 MOA.

Ce choix est assez logique pour ce type d'utilisation. À 25 m, le point couvre environ 4,4 cm. Il reste donc suffisamment précis pour une utilisation courante au pistolet, tout en étant facile à retrouver lors de la présentation de l'arme.

C'est d'ailleurs l'un des intérêts d'un point de cette taille. Lors des premières manipulations avec un Red Dot, le problème n'est généralement pas de savoir si le point est suffisamment fin pour faire un dix, le problème est plutôt de le trouver rapidement. Un point de 6 MOA facilite cette recherche. Par ailleurs, le FastFire C fonctionne en grossissement 1x et offre une visée pratique sans parallaxe. Comme toujours avec ce type d'optique, le tireur doit surtout apprendre à présenter correctement l'arme pour que le point apparaisse immédiatement dans la fenêtre.

INTELLIGENT AUTO-BRIGHT

Burris a baptisé son système de gestion automatique de la luminosité Intelligent Auto-Bright. Sur le papier, le principe est

simple : le viseur adapte l'intensité du point aux conditions de lumière. Dans la pratique, c'est surtout un confort d'utilisation. Le FastFire C dispose de cinq niveaux de luminosité auxquels vient s'ajouter le mode automatique. On peut donc laisser l'électronique travailler, ou reprendre manuellement la main lorsque les conditions le nécessitent. Ce fonctionnement est particulièrement appréciable lorsqu'on passe d'un environnement à un autre. Le point n'est pas constamment laissé à une intensité élevée, et n'a pas non plus tendance à disparaître dès que la luminosité change. Burris a surtout travaillé autour d'un principe qui nous paraît cohérent pour une arme de poing : ne pas avoir à penser au Red Dot. Le FastFire C est conçu pour fonctionner en permanence. Il ne repose donc pas uniquement sur le principe du « shake awake » que l'on retrouve sur certaines optiques. Son électronique gère également les phases durant lesquelles le viseur est couvert ou rangé, afin de limiter la consommation. Pour une optique montée en permanence sur un pistolet, cette approche est plutôt intéressante. On ne se demande pas, au moment de saisir l'arme, si le point est allumé.

ALIMENTATION

Le FastFire C utilise une pile CR2032. Burris annonce jusqu'à 25 000 heures d'autonomie sur le réglage moyen. Converti en fonctionnement continu, cela représente près de 2,9 années. Il faut évidemment prendre



cette valeur comme une donnée constructeur, l'autonomie réelle dépendant notamment du niveau de luminosité et des conditions d'utilisation. Elle reste néanmoins confortable pour un Red Dot destiné à fonctionner en permanence.

Il y a toutefois une conséquence au choix de cette architecture : la pile est située sous l'optique. Pour la remplacer, il faut donc déposer le FastFire C de la culasse. Ce n'est pas réellement une surprise sur un micro Red Dot de cette catégorie. Le positionnement sous l'optique permet de conserver une construction compacte et protège efficacement la pile. En revanche, après chaque remplacement, il faudra logiquement contrôler le réglage du viseur.

C'est un point que nous aurions préféré voir résolu par une alimentation par le dessus, mais cela aurait probablement nécessité une architecture différente et, potentiellement, plus encombrante.

LE MONTAGE SUR LE RUGER RXM

C'est probablement la partie la plus simple de cet essai.

Le Ruger RXM a été conçu pour recevoir plusieurs standards d'optique, dont le RMSc. Le FastFire C utilisant précisément cette empreinte, aucune plaque intermédiaire n'est nécessaire.

On retire le capot de protection de la culasse, on positionne le Burris dans son logement et il ne reste plus qu'à utiliser les vis adaptées.

Burris fournit plusieurs jeux de vis destinés aux différentes configurations rencontrées sur les armes de poing. Le constructeur indique un couple de serrage de 9 in-lb pour la fixation du FastFire C. Comme toujours avec une optique montée directement sur une culasse, il faut surtout prendre le temps de vérifier la longueur des vis. Une vis trop longue peut venir interférer avec certains éléments de l'arme, tandis qu'une prise de filetage insuffisante n'assurera pas correctement la fixation.

Sur notre RXM, l'ensemble est particulièrement cohérent. La fine plaque intermédiaire ne vient pas augmenter la hauteur de l'optique, et le FastFire C reste assez bas sur la culasse. Burris fournit également une petite hausse



 RUGER®
NOUVEAUTÉS 2026



SR1911 LIGHTWEIGHT



SUPER GP100



RXM



22/45 LITE NOIR



HARRIER



10/22 CARBON FIBER



10/22 CARBON FIBER GREY BIRCH



PRECISION RIFLE CUSTOM SHOP



PRECISION RIFLE MAGNUM SMOKED BRONZE



AMERICAN RIFLE PREDATOR GEN II



AMERICAN RIFLE RANCH GEN II



AMERICAN RIFLE GEN II

Catalogue et points de vente

www.humbert.com

Distribué par HUMBERT 45, Avenue Paccard - 42340 Veauche - France

Armes de catégorie B soumises à autorisation. Armes de catégorie C soumises à déclaration.

amovible qui se fixe à l'arrière du viseur. Elle peut fonctionner avec le guidon métallique de l'arme et permet de conserver une ligne de visée mécanique.

REGLAGE

Le réglage du FastFire C s'effectue en dérive et en élévation.

La plage disponible est importante pour un micro Red Dot avec 80 MOA en élévation et 80 MOA en dérive. En revanche, il ne faut pas s'attendre à retrouver les réglages fins d'une optique destinée à une carabine de précision. Chaque clic correspond à 4 MOA.

Ce choix est parfaitement compréhensible sur une arme de poing. Le but n'est pas de régler l'optique au dixième de minute d'angle, mais d'obtenir rapidement une correction suffisamment précise pour l'utilisation prévue.

Burris fournit également une cale de 60 MOA, soit 1°, qui peut être utilisée pour modifier la plage disponible en élévation.

Une fois le FastFire C monté sur le RXM, le réglage doit naturellement être effectué après vérification de l'ensemble du montage. Le zéro devra ensuite être contrôlé après quelques séries de tirs afin de s'assurer que rien n'a bougé.

UTILISATION

C'est sur le terrain que la philosophie du FastFire C devient la plus évidente.

Une fois monté sur le RXM, l'ensemble reste compact. L'optique ne donne pas cette impression de masse supplémentaire que peuvent provoquer certains Red Dot de dimensions plus importantes.

Le premier travail consiste évidemment à apprendre à présenter correctement l'arme. Avec un système de visée mécanique, le tireur recherche naturellement le guidon et le cran de mire. Avec un Red Dot, cette habitude doit disparaître. Une fois le mouvement acquis, le point apparaît naturellement dans la fenêtre.

Le 6 MOA aide clairement à cette acquisition. Le point est suffisamment présent pour être retrouvé rapidement et ne demande pas de chercher une petite tache lumineuse au milieu de la fenêtre. La luminosité automatique participe également au confort d'utilisation. Dans une situation où la lumière change, le tireur n'a



normalement pas besoin d'intervenir. C'est finalement ce que l'on demande à ce type d'optique : être là lorsque l'on en a besoin, sans imposer une procédure particulière avant chaque utilisation.

CO-WITNESS ET ORGANES MECANIQUES

Le co-witness est souvent évoqué lorsqu'il est question d'un Red Dot monté sur une arme de poing. Sur le RXM, Ruger a prévu cette possibilité dès la conception de l'arme. Les organes métalliques restent donc utilisables avec une optique montée.

Le faible profil du FastFire C est ici un avantage. Burris annonce une compatibilité avec un co-witness absolu ou à 1/3 selon la configuration.

Nous apprécions cette possibilité, même si son importance dépendra évidemment de l'utilisation de chacun. Un Red Dot est un dispositif électronique et, comme tout dispositif électronique, il peut tomber en panne. Disposer d'une visée mécanique utilisable sans devoir démonter l'optique constitue donc une sécurité supplémentaire. La petite hausse fournie avec le FastFire C ajoute encore une possibilité à cette configuration.

Le FastFire C n'est pas une optique destinée à remplacer les Red Dots de plus grande taille. Sa fenêtre est plus petite, son point est plus gros et ses réglages sont relativement grossiers. Mais ce serait passer à côté du produit que de lui reprocher ces caractéristiques.

Burris a fait des choix précis. Le fabricant a privilégié la masse, l'encombrement, la hauteur et la simplicité d'utilisation. Avec ses 12,5 g, le FastFire C fait partie des optiques que l'on peut monter sur une arme de poing, sans avoir réellement l'impression d'avoir ajouté un équipement lourd sur la culasse. Sur le RXM, cette approche fonctionne particulièrement bien.

La combinaison entre l'empreinte RMSc de l'arme et celle du Burris permet un montage direct. L'optique reste basse, le pistolet conserve ses proportions et le fonctionnement automatique de la luminosité évite de devoir intervenir constamment sur le viseur. Il faut simplement garder à l'esprit que la conception ouverte laisse la lentille exposée aux projections et aux salissures. Un coup de chiffon adapté devra donc faire partie de l'entretien courant.

CONCLUSION

Avec le FastFire C, Burris a clairement choisi la compacité plutôt que la course aux dimensions. Il ne prétend pas offrir la plus grande fenêtre ni les réglages les plus fins. Ce n'est pas son rôle. Il mise plutôt sur une chose que l'on apprécie particulièrement sur une arme de poing : être présent sans se faire oublier.

La rédaction remercie Les établissements HUMBERT pour la mise à disposition du Micro Red Dot BURRIS FASTFIRE C

Liste des revendeurs sur simple demande



MANTIS X3 ENTRAÎNEMENT AU TIR



**PRÉCISION
INNOVANT**

Distribué en France par

MT.1002

MANTIS X3 ENTRAÎNEMENT AU TIR

Capteur connecté à fixer sur rail Picatinny, le Mantis X3 analyse vos tirs en temps réel via appli mobile. Léger et compact, il s'utilise en tir réel, à sec, CO₂ ou airsoft pour un entraînement précis et évolutif.

Ultra compact (14 g), autonomie 20 h, recharge USB, appli gratuite iOS/Android en français, analyse en temps réel, étui semi-rigide inclus, compatible tir réel, à sec, plateformes 9mm, 45, 5.56, 7.62x39, .308, etc... CO₂ et airsoft, adaptateurs disponibles si absence de rail.

MP SEC
France

WWW.MP-SEC.FR

info@mp-sec.fr
+33 (0) 561 500 904

LE MEILLEUR DEUX MONDE



R DES

ES



Aujourd'hui, le .22 Long Rifle a largement dépassé le cadre du tir à 50 mètres. Les disciplines de type PRS et NRL22 ont contribué à lui donner une nouvelle dimension, avec des parcours qui demandent au tireur de multiplier les positions, de gérer ses appuis, et surtout de travailler rapidement. L'intérêt de ces disciplines est aussi de pouvoir s'entraîner à la précision à longue distance, sans disposer d'un terrain de plusieurs kilomètres, ni recourir aux calibres les plus coûteux.

Dans cet univers, l'Anschütz 1727F occupe une place à part. Si son calibre reste classique, sa mécanique ne l'est pas. La carabine utilise, en effet, le fameux système Fortner à culasse linéaire, directement issu de l'expérience d'Anschütz dans le biathlon. La configuration que nous présentons ici va encore un peu plus loin, puisqu'elle associe cette mécanique à un châssis Accuracy International AT-X. Deux univers qui n'étaient pas forcément destinés à se rencontrer, mais dont le résultat ne manque pas d'intérêt.

ANSCHÜTZ 1727 APR RED

A première vue, difficile de reconnaître une Anschütz traditionnelle dans cette configuration. Le châssis AT-X lui donne immédiatement une allure de carabine de précision moderne, avec son long garde-main, sa crosse réglable et ses nombreuses possibilités de montage.

Pourtant, derrière cette silhouette très contemporaine, on retrouve la mécanique de la 1727F/APR et notamment son système Fortner. C'est probablement ce qui rend cette carabine aussi intéressante. Accuracy International apporte une plateforme conçue autour du tireur et des positions de tir modernes, tandis qu'Anschütz conserve une mécanique dont la conception est intimement liée au biathlon.

Notre configuration reçoit un canon lourd de 23 pouces et un chargeur de 10 coups. L'ensemble est assez éloigné d'une .22 LR destinée au tir de loisir. On est clairement face à une arme conçue pour être posée sur un bipied, un sac ou une barricade, avec une ergonomie que l'on peut adapter assez précisément au tireur. La première impression est d'ailleurs celle





d'une arme sérieuse et plutôt massive. Ce n'est pas une .22 LR que l'on va choisir pour sa légèreté, mais ce n'est pas non plus l'objectif. Dans le tir de précision dynamique, quelques centaines de grammes supplémentaires peuvent, au contraire, devenir intéressants lorsqu'ils participent à la stabilité de l'ensemble.

LA CROSSE

Le changement le plus important par rapport à une 1727F dans sa configuration traditionnelle concerne évidemment le châssis. L'Accuracy International AT-X transforme complètement l'ergonomie de la carabine. Dans cette configuration, le châssis adopte, en outre, une finition rouge qui lui donne une personnalité assez différente des habituelles configurations noires ou grisées que l'on rencontre sur les plateformes de précision. La couleur reste, bien sûr, une affaire de goût, mais elle souligne le caractère peu commun de cette 1727F.

La crosse est largement réglable afin d'adapter l'arme à la morphologie du tireur. La hauteur de joue, la longueur de crosse, et la position du sabot peuvent être ajustées, ce qui permet de trouver assez facilement une position naturelle derrière l'arme. C'est particulièrement appréciable avec une carabine destinée au tir avec optique, puisque quelques millimètres peuvent suffire à modifier sensiblement la position de la tête.



Le garde-main reprend la philosophie développée par Accuracy International pour ses plateformes de précision. Sa structure est largement ajourée et les différents orifices usinés permettent de fixer des rails et différents accessoires en fonction des besoins du tireur. Cette modularité permet notamment d'adapter facilement la position des équipements, sans alourdir inutilement l'ensemble.

Sous le garde-main, un rail ARCA est directement intégré au châssis. C'est une solution particulièrement intéressante pour le tir de précision moderne puisqu'elle permet de positionner librement un bipied ou un autre support le long de l'axe de l'arme. Le tireur peut ainsi modifier rapidement le point d'appui en fonction de la position adoptée ou de la configuration du pas de tir.



L'AT-X intègre également un arrêt de barricade, élément devenu pratiquement incontournable sur les plateformes destinées au PRS. Il permet de venir prendre appui directement sur une barricade ou sur différents supports sans avoir à ajouter un accessoire spécifique. Là encore, l'objectif est clairement de pouvoir adapter la carabine à une grande variété de positions.

L'AT-X apporte donc énormément à la 1727F en matière d'ergonomie. Mais il y a un détail que l'on découvre rapidement en manipulant l'arme : le châssis n'a pas été conçu spécifiquement autour de la mécanique Fortner.

Sur une Anschütz utilisée en biathlon, le réarmement est une gestuelle très particulière. Après avoir tiré la culasse vers l'arrière, le pouce vient naturellement prendre appui pour la repousser vers l'avant. Le mouvement est rapide et peut être réalisé sans véritablement perturber la position de tir.

Avec l'AT-X, la partie arrière du châssis laisse moins de place autour de la culasse. Il faut donc légèrement modifier cette prise en main, et chercher la position du pouce qui permet de repousser correctement la culasse. Rien qui empêche le fonctionnement de l'arme, bien entendu, mais pour quelqu'un habitué au sys-





tème Fortner, la différence est immédiatement perceptible. C'est un petit détail, mais il mérite d'être signalé, car il illustre bien la particularité de cette association. L'AT-X est un excellent châssis de précision, mais il n'a pas été pensé, à l'origine, autour de la gestuelle très spécifique d'une action de biathlon.

LE CANON

La 1727F reçoit ici un canon lourd de 22 pouces. Une longueur qui peut sembler importante pour une .22 LR moderne, mais qui s'accorde finalement assez bien avec la philosophie de cette arme.

Le profil lourd participe à l'équilibre général de la carabine, et apporte une certaine inertie à l'ensemble. Avec un châssis comme l'AT-X, le but n'est clairement pas de construire une arme légère. On cherche plutôt à obtenir une plateforme stable, capable de rester en place lorsque le tireur change de position, ou travaille sur un appui.

Le canon est flottant dans le châssis. Il n'est donc pas directement soumis aux contraintes de la crosse, ce qui constitue évidemment un élément important pour conserver une bonne régularité. Il est également fileté (1/2x28 UNEF) en bouche afin de pouvoir recevoir, selon les besoins du tireur, un modérateur de son ou un tuner. Une possibilité intéressante sur une carabine de cette catégorie, puisque ces accessoires peuvent être choisis en fonction de l'utilisation et des recherches de précision du tireur. Avec ses 22 pouces, le canon donne également à la 1727F une silhouette assez particulière. Le résultat est une arme longue et relativement lourde pour son calibre, mais qui paraît finalement assez cohérente une fois placée dans le contexte du PRS rimfire.

L'ACTION

C'est ici que l'Anschütz reprend véritablement ses droits.

Le système Fortner est probablement l'élément qui différencie le plus cette carabine d'une .22 LR de précision conventionnelle. Alors que la majorité des actions utilisent une culasse rotative, la 1727F fonctionne avec une culasse linéaire.

Le principe est simple à comprendre : après le tir, le tireur ramène la culasse vers l'arrière pour extraire et éjecter l'étui,



puis la repousse directement vers l'avant pour chamber la cartouche suivante. Il n'y a donc pas de mouvement de rotation du levier.

Ce système est particulièrement rapide et permet de conserver la carabine épaulée pendant toute la séquence. C'est précisément ce qui a fait sa réputation dans le biathlon, où le temps passé à ré-armer entre deux tirs est évidemment déterminant.

Sur la 1727F/APR, le fonctionnement est particulièrement fluide. La commande ne demande pas un effort important, et le mouvement devient très naturel une fois que l'on a pris l'habitude de cette mécanique. C'est aussi ce qui explique pourquoi la 1727 ne se comporte pas comme une .22 LR à verrou classique, malgré son aspect de carabine de précision. La mécanique Fortner constitue donc une véritable personnalité pour cette Anschütz. On peut même considérer qu'elle est, à la fois, son principal intérêt et le point qui demande le plus d'adaptation lorsqu'elle est installée dans un châssis conçu pour une architecture plus conventionnelle.

La détente participe évidemment au niveau de finition attendu d'une Anschütz. La 1727F peut être équipée de la détente 5020, une référence bien connue des tireurs qui recherchent un départ propre et précis. Le chargeur de 10 coups complète une mécanique particulièrement adaptée aux séquences de tirs rapides.

PRISE EN MAIN

Nous n'avons pas réalisé d'essai au tir avec cette configuration. Il ne serait donc pas sérieux de lui attribuer des résultats en cible ou de tirer des conclusions sur sa précision réelle à partir de simples impressions. La manipulation de l'arme est, en revanche, suffisamment révélatrice pour comprendre son intérêt. Une fois épaulée, l'AT-X donne à la 1727F/APR une position très différente de celle que l'on rencontre sur une Anschütz plus classique. La crosse offre de nombreuses possibilités d'adaptation, et le garde-main permet de placer facilement l'arme sur les différents supports utilisés en tir de précision.

Le poids général participe également à cette impression de stabilité. La carabine semble faite pour être posée et calée, plutôt



que portée pendant de longues périodes. Dans le cadre d'une utilisation PRS, ce n'est évidemment pas un défaut.

Le fonctionnement de la culasse demande, en revanche, un petit temps d'adaptation dans ce châssis. Le Fortner est naturellement rapide, mais la forme de l'AT-X autour de l'arrière de l'action ne laisse pas au pouce la même liberté que sur une configuration biathlon. Le tireur habitué à cette mécanique devra donc trouver son propre mouvement pour refermer rapidement la culasse.

C'est finalement ce qui rend cette configuration intéressante : elle ne se contente pas de placer une action Anschütz dans une crosse différente. Elle confronte deux philosophies d'ergonomie. Celle du Fortner, pensée autour d'un mouvement extrêmement rapide et compact, et celle de l'AT-X, conçue autour de la stabilité et de l'adaptation du tireur.

CONCLUSION

Cette Anschütz 1727 APR RED montée dans un Accuracy International AT-X est une configuration qui ne passe pas inaperçue. La mécanique Fortner apporte à cette .22 LR un fonctionnement très particulier, directement hérité du biathlon, tandis que le châssis britannique la fait entrer dans l'univers du tir de précision moderne.

Le canon lourd de 22 pouces, la rigidité du châssis et ses nombreuses possibilités de réglage

en font une plateforme clairement orientée vers le tir de précision et les disciplines dynamiques.

L'AT-X apporte notamment tout ce qu'un tireur PRS peut attendre aujourd'hui d'un châssis : réglages de crosse, appui-joue, interfaces pour accessoires, possibilité de travailler sur ARCA, et arrêt de barricade.

Tout n'est cependant pas parfaitement naturel dans cette association. La partie arrière de l'AT-X ne laisse pas au pouce toute la liberté nécessaire pour exploiter immédiatement la gestuelle Fortner telle qu'elle est utilisée sur une carabine de biathlon. Il faut donc adapter légèrement sa prise en main. Ce n'est pas rédhibitoire, mais c'est une caractéristique à connaître avant de se lancer dans une telle configuration.

Au final, cette 1727 APR RED reste une association particulièrement originale. Elle réunit une mécanique Anschütz éprouvée, rapide et précise avec un châssis Accuracy International moderne et particulièrement configurable. Une rencontre entre deux cultures du tir de précision qui, malgré quelques compromis ergonomiques, donne à cette .22 LR une personnalité bien à elle.

La rédaction remercie Les établissements les établissements RIVOLIER pour la mise à disposition de l'Anschütz 1727 APR RED



LUCANSKY
ARMS

STINGER

LA FUTURE GÉNÉRATION
SUPÉRIEURE DE SMG/PCC



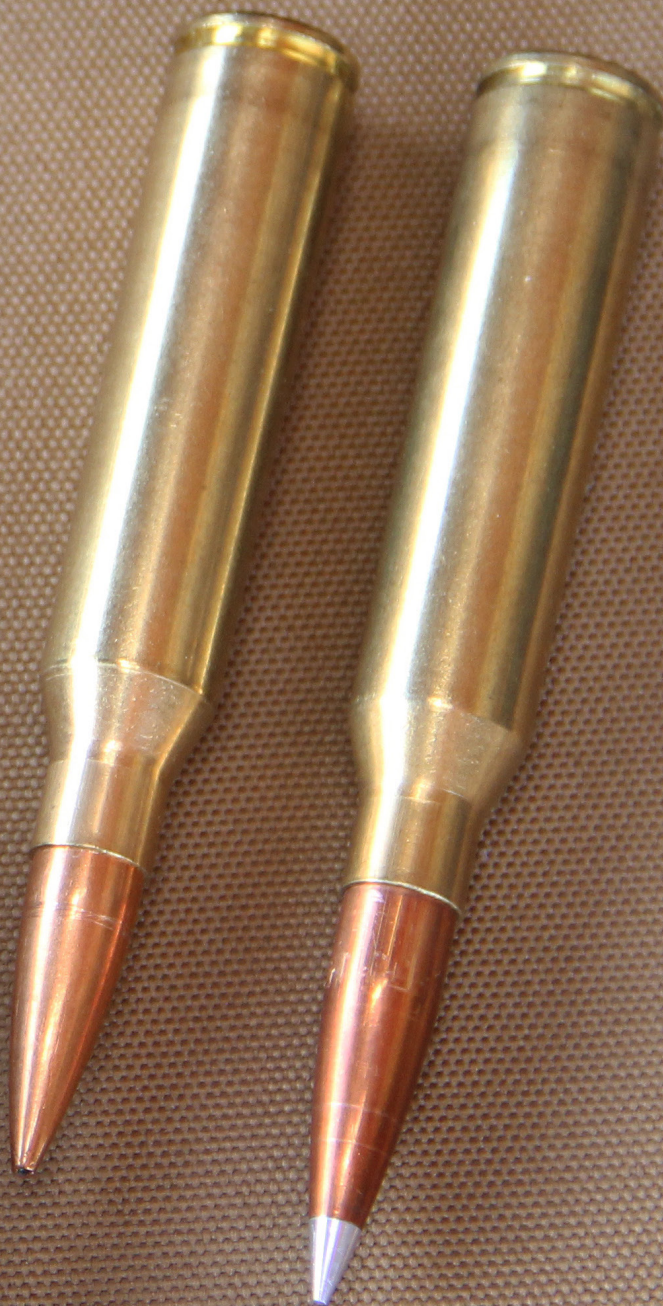
www.rivolier.com

Rivolier
SPORT & TIR

REQUIRED UNCERTAINTY



ELES TUDES



Quand le calcul balistique passe de la correction de tir à la probabilité de toucher.

A longue distance, la balistique extérieure est souvent résumée à une succession de données : distance, vitesse initiale, coefficient balistique, température, pression, humidité, vent, angle de tir... Le tireur renseigne ces paramètres dans un calculateur et obtient en retour une correction d'élévation et une correction de dérive. Cette approche a profondément transformé le tir de précision, en permettant de remplacer une partie de l'approximation par des données mesurées et des modèles balistiques sophistiqués. Le Kestrel 5700X équipé d'Applied Ballistics pousse cette logique particulièrement loin. Son intérêt ne réside pas uniquement dans la présence d'un calculateur balistique performant, mais dans la combinaison, au sein d'un même appareil, d'un capteur environnemental et d'un moteur de calcul capable d'intégrer ces données en temps réel. La température, la pression atmosphérique, l'humidité et le vent peuvent ainsi être associés au profil de l'arme et de la munition, afin de produire une solution adaptée aux conditions réelles de tir.

Le moteur Applied Ballistics apporte également une approche beaucoup plus complète que les calculateurs reposant uniquement sur un coefficient balistique générique. Le tireur peut travailler avec les profils de projectiles disponibles dans la bibliothèque Applied Ballistics, renseigner ses propres caractéristiques d'arme et de munition, enregistrer plusieurs cibles, et adapter la solution aux conditions rencontrées. Sur les modèles compatibles, les modèles de traînée avancés permettent, en outre, de mieux représenter le comportement aérodynamique du projectile sur l'ensemble de sa trajectoire. Le 5700X est ainsi particulièrement adapté aux applications de tir à longue et extrême distance, notamment grâce à sa capacité à gérer de multiples cibles.

Mais même le meilleur calculateur ne peut supprimer les incertitudes. C'est précisément à ce niveau qu'intervient le WEZ, (Weapon Employment Zone). Le principe est différent de celui d'une simple solution balistique : il cherche à déterminer la probabilité de toucher une cible, en



tenant compte des différentes sources d'erreur susceptibles d'affecter le tir. Applied Ballistics utilise pour cela des simulations de type Monte Carlo, permettant de faire varier de nombreux paramètres et d'observer leur influence sur la dispersion des impacts et sur la probabilité de toucher.

Le Kestrel 5700X WEZ transforme ainsi une question traditionnelle, « quelle correction dois-je appliquer ? », en une question beaucoup plus intéressante : « quelle est ma probabilité réelle de toucher et qu'est-ce qui limite cette probabilité ? » C'est tout l'intérêt de cette fonction.

LE PRINCIPE DU WEZ

Le WEZ ne considère plus le tir comme une solution unique et parfaitement déterminée. Dans la réalité, aucune donnée n'est parfaitement constante. La vitesse initiale varie légèrement d'un coup à l'autre, la vitesse et la direction du vent peuvent être mal estimées, la distance peut comporter une incertitude, et les conditions atmosphériques peuvent différer des valeurs utilisées dans le calcul. À cela s'ajoute la précision intrinsèque de l'ensemble arme/munition et, finalement, les caractéristiques de la cible.

Le WEZ introduit ces incertitudes dans le calcul afin de déterminer leur influence sur le résultat final. Le Kestrel peut alors produire un P-HIT, c'est-à-dire une estimation de la probabilité de toucher la cible. Cette approche permet surtout de hiérarchiser les problèmes. Si le WEZ indique qu'une grande partie de la perte de P-HIT provient de l'incertitude sur le vent, améliorer encore la précision mécanique de l'arme aura une influence limitée. À l'inverse, si la dispersion liée à la vitesse initiale constitue une part importante de l'incertitude totale, la régularité des munitions devient un axe de travail prioritaire. Le WEZ devient donc un véritable outil d'analyse du système de tir.

L'activation du WEZ fait apparaître plusieurs menus spécifiques. Leur compréhension est indispensable, car chacun intervient à un niveau différent du calcul.

Chaque paramètre possède donc sa propre contribution à l'incertitude globale du tir. Le menu Std

Deviations est particulièrement important car le WEZ ne peut produire une analyse pertinente que si les incertitudes renseignées correspondent à la réalité du système et aux capacités du tireur.

Le vent constitue naturellement l'une des principales sources d'incertitude à longue distance. Le WEZ permet de prendre en compte l'incertitude sur sa vitesse, mais également sur sa direction. Il ne s'agit donc pas simplement d'entrer une valeur de vent : le calcul peut également considérer que l'estimation réalisée par le tireur comporte une marge d'erreur. Le WEZ permet ainsi de mesurer l'importance de ces erreurs dans le P-HIT. Le paramètre Range correspond à l'incertitude sur la distance à

la cible. Le WEZ permet donc de modéliser l'erreur potentielle liée à la mesure ou à l'estimation de la distance, et d'en observer les conséquences sur le point d'impact.

Les paramètres atmosphériques sont également intégrés à l'analyse. La température influence la densité de l'air et peut également avoir une incidence sur la vitesse initiale lorsque les caractéristiques de la munition sont sensibles à la température. La pression atmosphérique intervient directement dans le calcul de la densité de l'air. Dans le contexte Applied Ballistics, la valeur utilisée pour le calcul balistique est la pression atmosphérique absolue au point de tir, et non une pression barométrique corrigée au niveau de la mer.



L'humidité complète le modèle atmosphérique. Son influence est généralement plus faible que celle de la pression ou de la température, mais le WEZ permet justement d'en quantifier l'importance.

L'inclinaison du tir constitue également un paramètre pris en compte par le WEZ. L'incertitude renseignée permet de modéliser une éventuelle erreur dans la mesure ou la détermination de l'angle de tir, que celui-ci soit positif lorsque la cible se trouve au-dessus du tireur, ou négatif lorsqu'elle se trouve en dessous. Le paramètre Heading, qui correspond à l'orientation de la ligne de tir, peut lui aussi être associé à une incertitude. Il permet de prendre en compte une éventuelle erreur dans la détermination de la direction dans laquelle l'arme est orientée. Cette donnée est à distinguer de la direction du vent : le vent est défini par sa propre direction, tandis que le Heading constitue la référence de l'axe de tir.

Enfin, la latitude intervient dans la prise en compte des effets liés à la rotation de la Terre. L'incertitude qui lui est associée permet de représenter une éventuelle imprécision sur la latitude renseignée dans le calculateur. Lorsque cette donnée est parfaitement connue, son incertitude peut être considérée comme négligeable. L'intérêt n'est donc pas de considérer chaque paramètre de manière isolée, mais de déterminer quelle incertitude produit réellement la plus grande conséquence sur le tir. Le WEZ combine ces différentes sources d'incertitude dans ses simulations, afin d'obtenir une représentation statistique de leur influence sur la dispersion et, au final, sur la probabilité de toucher.

Le WEZ doit également savoir ce qu'il considère comme un impact réussi. C'est le rôle de Target Geometry, qui permet de définir la géométrie et notamment les dimensions de la cible. Le système peut ainsi déterminer quels impacts simulés se trouvent à l'intérieur de la surface définie comme cible, et lesquels sont en dehors. La taille de la cible possède donc une influence directe sur le P-HIT.

Le menu Single Solution permet ensuite d'effectuer une analyse pour une cible située à une distance donnée. Le WEZ calcule la

probabilité de toucher en tenant compte du profil d'arme, de la munition, de la géométrie de la cible, et des différentes incertitudes définies précédemment. Le résultat apparaît sous la forme du Prob of Hit, ou P-HIT. Il ne s'agit donc plus simplement de connaître la correction d'élévation ou de dérive, mais d'obtenir une estimation du pourcentage de probabilité de toucher dans les conditions définies.

Le menu Uncertainty permet d'aller plus loin dans l'analyse. Le tableau présente les différentes sources d'incertitude et leur contribution à la dispersion des impacts. Chaque ligne correspond à une source d'incertitude, tandis que les colonnes Drop et Drift indiquent respectivement la dispersion verticale et la dispersion latérale générées par cette source. Le tireur peut ainsi identifier les paramètres qui contribuent le plus à la dispersion globale.

Le menu Sensitivity complète cette analyse en permettant d'identifier le paramètre qui exerce la plus grande influence sur la probabilité de toucher. Cette information est particulièrement intéressante pour déterminer où concentrer les efforts : lecture et mesure du vent, régularité des munitions, précision mécanique, ou maîtrise d'un autre paramètre entrant dans le calcul. Sensitivity transforme donc le WEZ en véritable outil d'optimisation.

Le menu P-HIT Distance permet d'observer l'évolution de la probabilité de toucher en fonction

de la distance. Il est notamment intéressant pour comparer différentes munitions ou différents profils d'arme, et déterminer quelle configuration conserve le meilleur niveau de probabilité de toucher au fur et à mesure que la distance augmente.

Le P-HIT Range adopte une approche différente. Au lieu d'afficher la probabilité de toucher à différentes distances, il permet de déterminer la distance correspondant à un niveau de P-HIT donné. Il devient ainsi possible de comparer plusieurs munitions ou profils d'arme sur la base d'un objectif commun et de déterminer jusqu'à quelle distance un niveau de probabilité donné est conservé. P-HIT Distance et P-HIT Range sont donc complémentaires : le premier montre comment la probabilité évolue avec la distance, le second indique jusqu'où une probabilité donnée peut être maintenue.

Enfin, le menu P-HIT on Main permet d'afficher directement la probabilité de toucher sur l'écran principal du Kestrel. Une fois cette fonction activée, le P-HIT correspondant à la solution balistique active est accessible sans devoir retourner dans les menus WEZ. Le P-HIT devient ainsi une information opérationnelle, et plus seulement une donnée d'analyse.

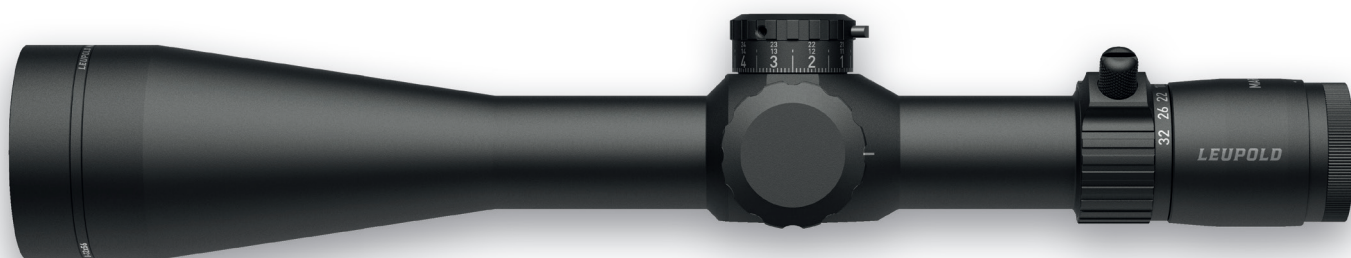
MVSD ET PRECIS

Avec le WEZ, le profil d'arme intègre deux paramètres particulièrement importants : MVSD et Precs. MVSD signifie Muzzle Velocity Standard Deviation, soit





LEUPOLD



1-4,5x24 - 2,5-10x42 - 4,5-18x52 - 6-24x52 - 8-32x56

À PARTIR DE 1285€

MARK 4HD | POUR DOMINER LE TIR LONGUE DISTANCE



BE RELENTLESS*



LIFETIME GUARANTEE : garantie européenne 30 ans, étendue à vie par le service commercial LEUPOLD. Composants électroniques et dommages extérieurs exclus. Voir conditions sur www.leupold.com. *Soyez implacable.



écart-type de la vitesse initiale. Ce paramètre représente la variation de vitesse entre les différents tirs. Plus cette variation est importante, plus elle génère une dispersion potentielle de la trajectoire, notamment sur le plan vertical. Le MVSD doit idéalement être déterminé à partir d'une série suffisamment représentative de tirs mesurés au chronographe. Une munition régulière et un rechargement rigoureux permettent de réduire cette dispersion. Pour le WEZ, cette donnée est particulièrement importante puisqu'une faible variation de vitesse permet de réduire une des sources de dispersion prises en compte dans le calcul. Le paramètre Precise représente la précision angulaire de l'ensemble arme/munition utilisée par le WEZ pour modéliser la dispersion mécanique des impacts. La valeur est exprimée en fonction de l'unité angulaire sélectionnée, par exemple en MOA ou en mrad. Il ne s'agit pas d'une distance de groupement fixe : une valeur angulaire est convertie automatiquement par le WEZ en dispersion linéaire à la distance de la cible. Le tireur ne renseigne donc pas une dispersion mesurée à une distance particulière, mais une précision angulaire représentative du système.

CUSTOM DRAG FACTOR

Le Kestrel 5700X WEZ bénéficie également d'une fonction particulièrement intéressante : le CDF, Custom Drag Factor. Le CDF permet d'appliquer un facteur de correction au modèle de traînée du projectile. Il s'agit d'un outil de micro-ajustement destiné à améliorer la concordance entre le modèle balistique et le comportement réellement observé. Le CDF intervient donc dans une logique de recalibrage du profil balistique. Il ne s'agit pas de corriger arbitrairement une mauvaise donnée. La vitesse initiale, le zéroage, la distance, les conditions atmosphériques et les autres paramètres fondamentaux doivent d'abord être correctement établis. Une fois ces éléments validés, le CDF permet d'affiner le modèle de traînée afin de réduire les écarts résiduels entre les prédictions et les résultats observés. C'est une fonction particulièrement intéressante pour les utilisateurs qui cherchent à exploiter le potentiel du calculateur à très longue distance.

AIDE À LA DÉCISION

L'intérêt majeur du WEZ n'est finalement pas de fournir un chiffre supplémentaire sur l'écran du Kestrel. Sa véritable force réside dans la manière dont il permet de décomposer la performance d'un système de tir.

Une arme précise ne garantit pas à elle seule une forte probabilité de toucher. Une munition très régulière ne compensera pas une mauvaise estimation du vent. Un excellent coefficient balistique ne supprimera pas une erreur de distance. Et un calculateur extrêmement performant ne pourra pas transformer des données d'entrée approximatives en données fiables.

Le WEZ permet justement de mettre ces éléments en perspective. Il devient possible de comparer une munition à une autre, d'évaluer l'influence d'une variation de MVSD, de mesurer l'effet d'une erreur de vent, d'observer l'influence de la distance, ou encore de déterminer si la précision mécanique de l'arme constitue réellement le facteur limitant. C'est cette approche qui distingue le WEZ d'un calculateur balistique classique.

CONCLUSION

Le Kestrel 5700X équipé d'Applied Ballistics constitue déjà un outil particulièrement complet pour le tir à longue distance. Avec le WEZ, le raisonnement change de dimension. Le tireur ne dispose plus seulement d'une solution théorique correspondant à une situation donnée. Il peut introduire les incertitudes qui existent réellement dans son système, mesurer leur influence, et déterminer la probabilité de toucher une cible de dimensions connues.

Mais surtout, la véritable philosophie du WEZ n'est pas uniquement de rendre le calcul plus précis. Elle consiste à déterminer quelles erreurs ont réellement de l'importance.

À très longue distance, cette distinction est fondamentale. Savoir où se situe la principale source d'incertitude devient aussi important que connaître la correction balistique elle-même.

Le WEZ transforme ainsi le Kestrel d'un simple calculateur de tir en un véritable outil d'analyse et d'optimisation du système arme/munition/tireur et environnement.



**3 ET 4
OCT. 2026**
CNTS - CHATEAUROUX



DÉCOUVRIR - ESSAYER - S'ÉQUIPER

TIR EXPO

5 € DE REMISE !
CODE : RETEXMAG5

Sur vos billets 1 JOUR & 2 JOURS

LE 1^{ER} SALON DU
TIR SPORTIF



INFOS & BILLETTERIE [TIREXPO.FR](https://tirexpo.fr)





TM22 FLASH

TAILLÉE POUR LE STAND



Le style tactique.
La maîtrise sportive.
Un budget sous contrôle.

Avec son architecture moderne et son caractère résolument affirmé, la Derya TM22 Flash* transpose l'esthétique des plateformes tactiques dans l'univers du tir de loisir en .22 LR.

459 €*

PRÉCISION • PLAISIR • STYLE

Distribué par Humbert

* Prix public conseillé

Armes de catégorie B soumise à déclaration.

POUR UN



QUOTIDIE

USAGE



N

Le marché des armes de poing connaît depuis plusieurs années une profonde mutation. Si les pistolets à carcasse polymère dominent largement les appels d'offres militaires et policiers, une partie des utilisateurs professionnels continue de privilégier les plateformes métalliques, appréciées pour leur équilibre, leur rigidité et leur comportement au tir. Dans ce contexte, plusieurs fabricants historiques revisitent leurs gammes afin de proposer des armes conciliant les standards actuels, compatibilité avec les optiques, commandes ambidextres, modularité, tout en conservant une architecture mécanique éprouvée.

C'est précisément dans cette logique que s'inscrit le Steyr ATD Compact. L'objectif n'était pas de repartir d'une feuille blanche, mais de s'appuyer sur une mécanique moderne déjà éprouvée, afin de proposer une arme répondant aux attentes des professionnels, comme des tireurs civils exigeants.

L'ATD Compact privilégie une approche beaucoup plus polyvalente. Son cahier des charges vise avant tout la fiabilité, la simplicité d'utilisation et la robustesse, des qualités indispensables pour une arme destinée à un usage professionnel ou à un port quotidien.

UNE PLATEFORME PENSÉE POUR LE SERVICE

Le Steyr ATD Compact est un pistolet semi-automatique chamberé en 9 × 19 mm Parabellum, fonctionnant selon le principe du recul court avec verrouillage mécanique du canon. Il adopte une mécanique simple et double action, configuration qui demeure particulièrement appréciée dans le domaine professionnel pour le niveau de sécurité qu'elle procure lors du premier départ.

Avec une longueur totale d'environ 190 mm, une hauteur de 143 mm et une largeur de 37 mm, l'ATD Compact se positionne dans la catégorie des pistolets compacts de service. Son canon de 101 mm (3,9 pouces) offre un compromis intéressant entre précision, vitesse initiale et facilité de port.

L'un des éléments qui distingue immédiatement cette arme de l'ATC est son poids. Alors que la version compétition dépasse largement le kilogramme grâce à sa carcasse en acier, l'ATD



Compact affiche environ 870 grammes avec son chargeur, un gain significatif qui améliore nettement le confort lors d'un port prolongé.

L'alimentation est assurée par des chargeurs de 18 cartouches, auxquels s'ajoutent des versions de 20 coups destinées aux utilisateurs souhaitant bénéficier d'une autonomie accrue. Ce niveau de capacité place l'ATD Compact parmi les pistolets métalliques les mieux dotés de sa catégorie, sans pour autant entraîner une augmentation excessive de la largeur de la poignée. Dès sa sortie de boîte, l'arme est proposée en configuration Optic Ready. La glissière est usinée afin de recevoir différentes plaques d'adaptation permettant l'installation des principaux viseurs à point rouge, actuellement disponibles sur le marché. Ce choix traduit l'évolution des doctrines d'emploi, les optiques miniatures devenant progressivement un équipement courant, aussi bien dans le domaine sportif que professionnel.

LA CARCASSE

Le choix d'une carcasse en alliage d'aluminium aéronautique constitue probablement l'une des décisions techniques les plus importantes ayant guidé le développement de l'ATD Compact.

Alors que de nombreux fabricants privilégient aujourd'hui le polymère afin de réduire les coûts de production et le poids global des armes, Steyr fait le choix d'un matériau métallique offrant une rigidité supérieure, tout en conservant une masse raisonnable. Cette solution présente plusieurs avantages. Elle procure, tout d'abord, une excellente stabilité mécanique entre la carcasse et la glissière, limitant les déformations lors du cycle de fonctionnement. Elle contribue également à offrir une sensation de solidité immédiatement perceptible dès la prise en main. Bien entendu, cette architecture ne permet pas d'atteindre le niveau d'inertie d'une carcasse entièrement en acier. Mais ce n'est absolument pas l'objectif recherché. L'ATD Compact est conçu pour être porté plusieurs heures d'affilée. Chaque gramme économisé participe donc au confort de l'utilisateur sans compromettre la robustesse générale de l'ensemble. La mécanique interne repose sur un fonctionnement SA/

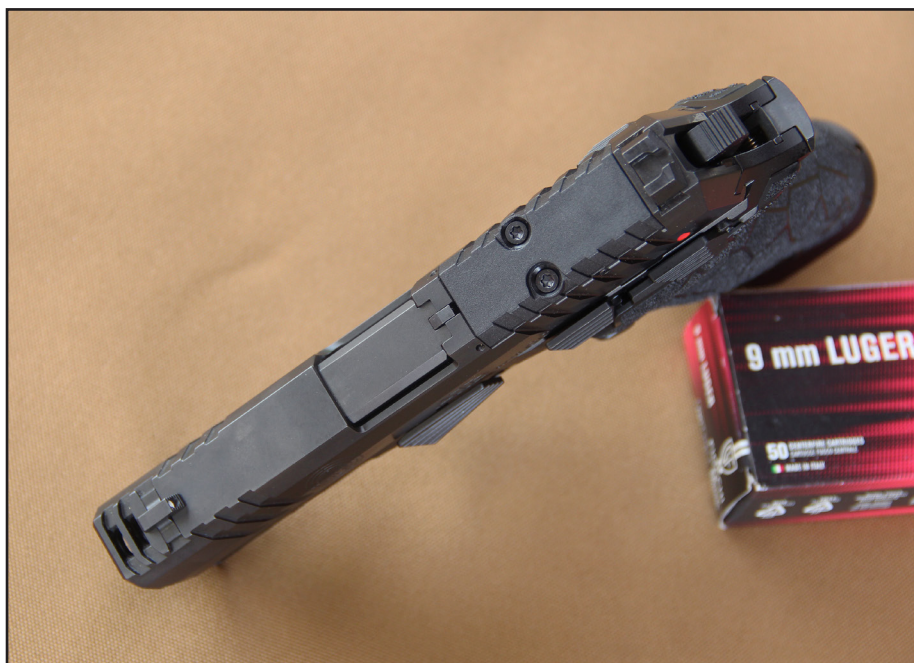
DA. Le premier départ s'effectue en double action, nécessitant une course plus longue et un effort supérieur. Une fois le premier coup parti, le mouvement de la culasse réarme automatiquement le chien, les tirs suivants s'effectuant alors en simple action avec une détente plus légère et plus courte.

Cette configuration présente toujours un intérêt opérationnel. Elle limite le risque de départ involontaire lors de la mise en œuvre de l'arme, tout en offrant ensuite une cadence de tir rapide et précise. Autre point intéressant : toutes les commandes principales sont ambidextres. La sûreté manuelle est accessible des deux côtés de la carcasse, tout comme le bouton de déverrouillage du chargeur. Cette conception facilite

naturellement l'utilisation par les tireurs gauchers, mais permet également de conserver une pleine capacité opérationnelle en cas de changement de main imposé par les circonstances. À l'avant de la carcasse, Steyr intègre un rail Picatinny MIL-STD-1913, devenu incontournable sur les armes modernes. Celui-ci autorise le montage d'une lampe tactique ou d'un module laser, sans recourir à un adaptateur spécifique.

LA POIGNÉE

L'ergonomie constitue depuis longtemps l'un des domaines dans lesquels Steyr accorde une attention particulière, et l'ATD Compact ne fait pas exception. Malgré une capacité de 18 cartouches, la poignée conserve



une section relativement fine. Ce résultat est obtenu grâce à un travail soigné sur le profil des plaquettes, ainsi que sur la géométrie interne du chargeur. La prise en main apparaît ainsi plus naturelle que ce que l'on pourrait attendre d'un pistolet offrant une telle autonomie.

Le quadrillage appliqué sur les surfaces de préhension présente un compromis intéressant. Suffisamment agressif pour garantir une bonne adhérence lors d'un tir dynamique, il reste néanmoins confortable lors d'un usage prolongé, sans provoquer d'abrasion excessive de la main ou des vêtements dans le cadre d'un port quotidien.

L'angle de la poignée favorise un alignement instinctif de l'arme avec l'avant-bras. Cette caractéristique réduit le temps nécessaire pour retrouver naturellement les organes de visée lors de la présentation en cible, un point particulièrement apprécié lors des exercices de tir rapide.

L'ATD Compact ne reçoit pas de magwell largement évasé. Ce choix est parfaitement cohérent avec sa vocation. Un puits de chargeur plus discret réduit l'encombrement général de l'arme, et limite les risques d'accrochage lors du port, tout en conservant une insertion suffisamment fluide des chargeurs.

LA CULASSE

La culasse du Steyr ATD Compact adopte une architecture directement pensée pour fonctionner avec le canon compensé. Usinée avec précision, elle reçoit des stries d'armement à l'avant comme à l'arrière, offrant une prise ferme lors des manipulations, y compris avec des gants. La partie avant de la culasse se distingue surtout par la présence de fenêtres d'éjection des gaz, directement en relation avec le système de compensation intégré au canon. Ces ouvertures ne constituent donc pas de simples usinages d'allègement destinés à réduire la masse de la glissière. Elles participent au fonctionnement du dispositif en permettant aux gaz issus de la combustion de s'échapper vers le haut au travers des événements aménagés dans le canon.

Cette association entre canon compensé et culasse ajourée permet de travailler sur le comportement dynamique de l'arme. Lors du départ du coup, une



partie des gaz est dirigée vers le haut avant leur évacuation par les ouvertures de la culasse. La poussée ainsi générée contribue à limiter le relèvement du canon et à accélérer la remise en ligne de l'arme après le tir. L'objectif est particulièrement intéressant sur une plateforme compacte dont la masse relativement contenue entraîne naturellement un recul plus sensible qu'avec une arme de compétition lourde. Le dessin des ouvertures n'est donc pas uniquement esthétique. Il répond à une véritable logique mécanique et constitue l'un des éléments permettant de différencier visuellement l'ATD Compact d'un pistolet de service traditionnel. L'ensemble conserve

néanmoins une architecture suffisamment protégée pour que les composants essentiels restent correctement abrités lors d'un usage intensif.

La partie arrière de la glissière conserve quant à elle une conception plus conventionnelle, avec les organes de préhension et les éléments nécessaires au fonctionnement du système. Sur le dessus, l'ATD Compact bénéficie d'une préparation Optic Ready, permettant l'installation d'un viseur point rouge au moyen d'une plaque adaptée. Les organes de visée mécaniques restent présents afin de conserver une solution de secours en cas de défaillance ou de retrait de l'optique.

ATC ROCK FAMILY



ROCK 5"



ROCK 6"



STEYR ARMS AT
PISTOLSERIES



STEYR ARMS AT
3D PRINT GRIPS



Rivolier
SPORT & TIR

www.rivolier.com

LE CANON

Le canon de l'ATD Compact mesure 101 mm (3,9 pouces). Steyr l'équipe d'un compensateur intégré, directement associé aux ouvertures pratiquées dans la partie avant de la culasse. L'intérêt de cette solution apparaît particulièrement évident sur un pistolet compact. La réduction de longueur du canon et la masse plus contenue de l'ATD Compact favorisent naturellement un comportement plus vif au tir. Le compensateur permet de récupérer une partie de cette différence en limitant le relèvement et en conservant une arme relativement rapide à remettre en cible. Le canon est fabriqué selon le procédé de martelage à froid. Son verrouillage repose sur une architecture de type Browning, avec un court recul du canon et de la culasse avant le déverrouillage. L'ensemble canon-compensateur-culasse forme ainsi un système cohérent : le canon assure le guidage et le verrouillage, ses événements travaillent avec les ouvertures de la glissière pour gérer une partie des gaz, tandis que la géométrie générale de l'arme contribue à maîtriser le relèvement.

LE DÉMONTAGE

Le Steyr ATD Compact a été conçu afin que son entretien courant puisse être réalisé rapidement et sans outillage spécifique. Après avoir vérifié que l'arme est parfaitement déchargée, il convient de refermer complètement la culasse avant d'actionner le levier de démontage situé sur le côté de la carcasse. Une fois cette opération effectuée, la glissière peut être retirée vers l'avant en quelques secondes. Le canon ainsi que le ressort récupérateur se démontent ensuite très facilement, donnant immédiatement accès aux principales surfaces nécessitant un nettoyage régulier. Cette simplicité constitue un véritable avantage opérationnel. Une arme destinée au service doit pouvoir être entretenue rapidement, parfois dans des conditions peu favorables. Plus la procédure est simple, moins le risque d'erreur lors du remontage est important. Les surfaces internes apparaissent facilement accessibles, facilitant le nettoyage des résidus de combustion, ainsi que l'application des lubrifiants sur les zones de frottement essentielles.



COMPORTEMENT AU TIR

L'analyse de son architecture permet déjà de dégager plusieurs tendances intéressantes. Le premier élément concerne naturellement le poids de l'arme. Avec près de 350 grammes de moins qu'un ATC configuré pour la compétition, l'ATD Compact devrait logiquement présenter un comportement plus vif au tir et une inertie moindre. Toutefois, cette différence ne peut pas être analysée indépendamment du compensateur intégré au canon. Celui-ci vient précisément contrebalancer en partie l'effet lié à la réduction de masse en agissant sur les gaz de combustion afin de limiter le relèvement de l'arme. Cette réduction de masse présente également plusieurs avantages. Les transitions entre plusieurs cibles gagnent en rapidité, tandis que la présentation de l'arme vers la cible apparaît plus vive. Pour une utilisation professionnelle, où la mobilité prime souvent sur la recherche du dix parfait, ce compromis paraît particulièrement cohérent.

Le fonctionnement en simple et double action demande naturellement un temps d'adaptation pour les utilisateurs habitués aux détentes à percussion lancée, ou aux simples actions exclusivement sportives. Le premier

départ nécessite un effort plus important, suivi d'une course beaucoup plus courte en simple action après le réarmement du chien. Ce fonctionnement impose un entraînement spécifique, mais offre en contrepartie un niveau de sécurité supplémentaire apprécié dans le domaine professionnel. La compatibilité native avec les viseurs point rouge représente également un atout important. L'utilisation d'une optique moderne permet aujourd'hui de réduire significativement le temps d'acquisition de la cible, tout en améliorant la précision lors des tirs à moyenne distance. Cette évolution explique d'ailleurs pourquoi de plus en plus de services adoptent désormais des armes Optic Ready comme standard. Les commandes ambidextres constituent également un véritable plus. Elles permettent aussi bien une utilisation par les tireurs gauchers, qu'une manipulation de l'arme avec la main faible en cas de nécessité. Ce type de détail peut sembler secondaire lors d'une présentation statique, mais il prend toute son importance dès lors que l'on envisage une utilisation opérationnelle. Enfin, le choix d'une carcasse métallique devrait séduire les utilisateurs appréciant la sensation de rigidité propre aux plateformes en acier ou en aluminium.

CONCLUSION

Compatibilité avec les optiques du marché, commandes entièrement ambidextres, carcasse métallique allégée, fonctionnement simple et double action, excellente capacité d'emport, etc., l'ensemble forme une plateforme cohérente qui répond aux attentes actuelles, sans céder aux effets de mode. Nous portons une attention particulière à la qualité de la détente, à la gestion du recul, à la précision pratique, ainsi qu'à la fiabilité avec différents profils de munitions. L'ATD Compact possède, en tout cas, de sérieux arguments. Dans un segment particulièrement concurrentiel, où Glock, SIG Sauer, CZ ou Walther occupent déjà une place importante, Steyr dispose avec l'ATD Compact d'une plateforme crédible, capable de séduire aussi bien les utilisateurs professionnels, que les tireurs sportifs à la recherche d'un pistolet métallique polyvalent.

La rédaction remercie Les établissements RIVOLIER pour la mise à disposition du STEYR ATD COMPACT.



RÉGULARITÉ

CALIBRE	MARQUE	PILOTE	CODE	SH.R	AMP
.308	LAPUA	11	011 B	n° 1	0159
.338	RUAG	37	037 A	n° 35	0168
.338	NORMA	37	037 A	n° 35	0164
6.5 CRM	LAPUA	37	037 A	n° 35	0170
.375 SP	SAKO	17	017 A	n° 1	0163
.375 CT	RUAG	PERSO	A	n° 35	0150
	PETERSON	56	056 A	n° 505	0155



LONGÉVITÉ

É ET



MARK II DB

L'utilisation d'un appareil de recuit par induction demande un minimum d'attention et une bonne compréhension de son fonctionnement, si l'on veut obtenir un traitement homogène et reproductible des étuis. Avec le MARK II DB, Annealing Made Perfect adopte une approche particulière, fondée sur l'étude du comportement métallurgique du laiton, le système AZTEC et une base de données permettant de conserver les réglages obtenus. La machine ne cherche donc pas simplement à chauffer une douille, mais à reproduire un état métallurgique déterminé au niveau du collet et de l'épaulement. Nous nous sommes intéressés à son fonctionnement afin de comprendre ce qui distingue cette machine, et ce que le rechargeur peut réellement attendre d'un recuit correctement maîtrisé.

LE RECUIT

Le recuit est couramment utilisé par les rechargeurs pour prolonger la durée de vie des étuis. Son intérêt ne s'arrête pourtant pas là. À chaque tir et à chaque recalibrage, le laiton est soumis à des déformations qui provoquent progressivement son écrouissage. Le collet et l'épaulement durcissent alors, et perdent une partie de leur ductilité, ce qui peut favoriser l'apparition de fissures, et modifier le comportement de l'étui au fil des cycles de rechargement.

Le principe du recuit consiste justement à restaurer une partie de cette ductilité. Mais pour être réellement efficace, le traitement doit être reproductible. Il ne suffit donc pas de porter le laiton à une température donnée : ce qui importe finalement c'est l'état métallurgique obtenu après le traitement. C'est sur cette approche que repose le travail d'Annealing Made Perfect. Le constructeur s'est appuyé sur de nombreux essais, notamment des mesures de microdureté Vickers, afin de déterminer le comportement du laiton après différents niveaux de traitement.

Un collet présentant une dureté plus homogène peut également offrir une tension plus régulière sur le projectile, et un comportement plus constant lors du recalibrage. Cette régularité est susceptible de se retrouver dans les mesures de vitesse et, à longue distance, dans la dispersion verticale. Les essais publiés



par AMP montrent d'ailleurs une tendance à la diminution de l'Extreme Spread et de la dispersion avec des étuis recuits. Il faut cependant garder à l'esprit que le recuit n'est qu'un des nombreux paramètres intervenant dans la régularité d'une munition. L'intérêt du procédé est donc double : préserver plus longtemps les caractéristiques mécaniques du laiton, et rendre son comportement plus constant. Pour le tireur de précision, ce second aspect est loin d'être secondaire. Il s'agit de réduire autant que possible les variations introduites par la préparation des étuis afin de conserver un processus identique d'un cycle de recharge au suivant.

SECURITE

Le MARK II DB utilise le chauffage par induction et génère donc des températures importantes au niveau de l'étui et du système d'induction. Il doit être installé sur une surface stable, dans un environnement propre et correctement ventilé, conformément aux recommandations du constructeur. Le boîtier est intégralement blindé afin de contenir les émissions électromagnétiques produites par l'induction, et de limiter les éventuelles interférences avec les équipements environnants.

Le refroidissement est assuré par plusieurs ventilateurs dont la vitesse s'adapte à la température de fonctionnement. Après plusieurs dizaines de cycles, la partie supérieure de la machine située derrière le pilote peut devenir chaude ; il s'agit d'un phénomène normal. Si la température interne de l'inducteur atteint environ 90 °C, une protection thermique interrompt automatiquement le fonctionnement afin de protéger l'électronique et le système d'induction. La ventilation continue alors de fonctionner et la machine reprend son activité une fois la température revenue à un niveau acceptable.

Le MARK II DB est conçu pour fonctionner avec une alimentation comprise entre 85 et 265 V. Sa puissance maximale est annoncée à 750 W, tandis que les programmes utilisent au maximum environ 600 W. Dans des conditions ambiantes proches de 20 °C, AMP indique que la machine peut enchaîner au minimum 200 cycles sans atteindre la protec-

tion thermique, avec des utilisateurs dépassant régulièrement cette valeur.

Une attention particulière doit toutefois être portée au mode ANALYSE d'AZTEC. L'étui utilisé pour cette opération est volontairement sacrifié et soumis à un niveau de chauffe extrêmement important, afin de permettre au système de déterminer le réglage approprié. Il devient donc très chaud et ne doit être retiré qu'une fois le cycle terminé et la machine revenue dans une situation sûre. Cette douille ne pourra ensuite plus être utilisée.

CARACTERISTIQUES

Le MARK II DB se présente sous la forme d'un boîtier compact de 29 cm de largeur, 28 cm de profondeur et 20 cm de hauteur. Derrière cette présentation relativement sobre se trouve un système d'induction capable de traiter une plage de calibres allant du .17 Hornet jusqu'au .50 BMG. La machine est fournie avec son alimentation, un câble USB, un capot de protection contre la poussière, et un support de shell holder et ses pieds en caoutchouc. Les pilotes correspondant aux différents calibres sont vendus séparément.

Le système d'induction constitue l'une des particularités du MARK II DB. Contrairement à certains appareils utilisant une bobine entourant directement l'étui, l'AMP fait appel à un noyau en ferrite avec entrefer, afin de concentrer le champ magnétique au niveau de la zone à traiter. Cette architecture permet notamment de se

passer d'une bobine de travail susceptible de s'user ou de brûler, et évite également le recours à un refroidissement liquide.

Le positionnement de la douille joue un rôle déterminant dans le résultat obtenu. Une variation de quelques millimètres dans sa profondeur d'insertion peut modifier sensiblement la quantité d'énergie reçue par le laiton. AMP utilise donc des pilotes dont la profondeur est prédéterminée pour chaque famille de calibres. Le pilote est simplement vissé jusqu'en butée afin de retrouver la position prévue. Certains calibres peuvent partager le même modèle : les .243 Winchester, 7-08 Remington et .308 Winchester utilisent, par exemple, le pilote n°11. Le fonctionnement de base reste manuel. Le rechargeur place la douille dans le shell holder, l'introduit dans le pilote, lance le cycle, puis retire l'étui. La cadence permet déjà de traiter plusieurs douilles par minute, mais les utilisateurs travaillant sur des volumes importants peuvent aller plus loin grâce à l'AMP MATE, destiné à automatiser l'alimentation de la machine.

ECRAN TACTILE

Le suffixe DB signifie *Database* et constitue l'une des principales évolutions de cette génération. Le traditionnel affichage LCD du MARK II a été remplacé par un écran tactile associé à un processeur plus puissant. L'interface est ainsi plus moderne, et surtout mieux adaptée à la gestion de plusieurs programmes de recuit. Cette évolution prend tout son



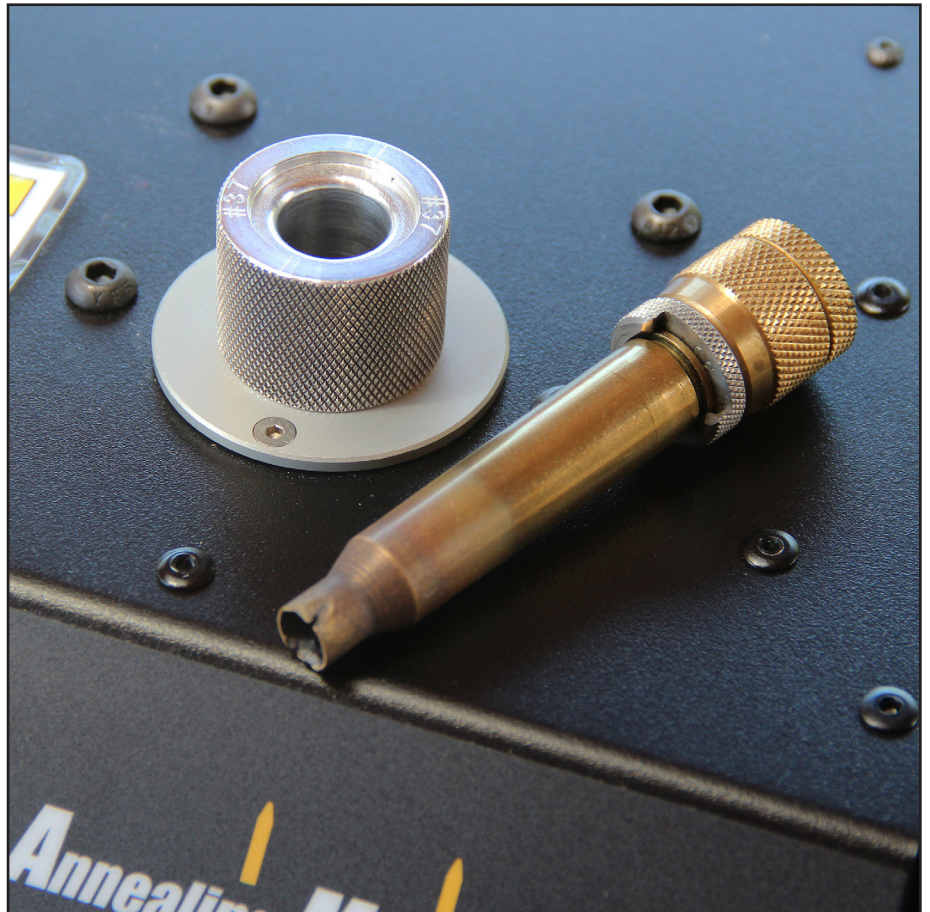
sens avec AZTEC. Lorsqu'une analyse a permis de déterminer un réglage spécifique, celui-ci peut être nommé, puis enregistré dans la mémoire de la machine. Il devient alors possible de le rappeler ultérieurement, sans devoir recommencer toute la procédure. Pour un rechargeur travaillant avec plusieurs calibres ou différents fabricants de douilles, cette fonction est particulièrement intéressante. Chaque lot peut disposer de son propre programme, qui pourra être retrouvé rapidement lorsque les mêmes étuis seront à nouveau traités. La base de données devient ainsi un véritable carnet de réglages intégré à la machine. Le MARK II DB permet de conserver les résultats des analyses effectuées au fil du temps, et de constituer progressivement une bibliothèque correspondant aux habitudes de rechargement de son utilisateur.

FONCTIONNALITES

Le MARK II DB propose deux approches principales : les programmes STANDARD établis par AMP, et le système AZTEC. Les premiers résultent du travail effectué par le constructeur sur de nombreux échantillons. Les paramètres prennent notamment en compte le calibre, le fabricant, le lot et, lorsque cela est nécessaire, l'épaisseur du collet. AZTEC adopte une démarche différente. Plutôt que de sélectionner simplement un programme existant, le rechargeur peut analyser une douille représentative de son propre lot, afin de déterminer le réglage qui lui correspond. Cette méthode permet notamment de prendre en compte les différences pouvant exister entre fabricants, lots de production, ou étuis ayant subi des modifications du collet. Deux fonctions doivent alors être distinguées : ANALYSE, qui sert à déterminer le réglage, et RUN, qui permet ensuite de l'appliquer. Cette séparation est importante car elle évite de confondre la phase de caractérisation du lot avec celle du traitement proprement dit.

ANALYSE

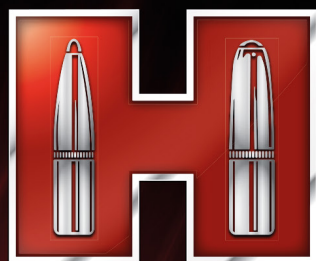
La fonction ANALYSE sert à créer le programme de recuit adapté à un lot donné. Le processus commence par la sélection du calibre et du code d'analyse correspondant, informations dis-



ponibles dans la documentation AZTEC d'AMP. Le pilote adapté est ensuite installé sur la machine, afin de positionner correctement l'étui dans l'entrefer.

Une douille représentative du lot est alors placée dans le système. Il ne s'agit pas de choisir une douille neuve au hasard : l'objectif est d'analyser un étui présentant les caractéristiques du lot qui sera ensuite recuit. Le cycle AZTEC peut alors commencer.

La procédure est volontairement destructive. Contrairement au recuit normal, l'étui d'analyse est soumis à un niveau d'énergie très important afin de permettre au système de déterminer le réglage nécessaire. La douille est donc sacrifiée et doit être considérée comme perdue à l'issue de l'opération. Au terme de l'analyse, le MARK II DB génère un code à quatre chiffres. Celui-ci correspond au réglage de recuit déterminé pour le lot analysé.



Hornady

Le spécialiste du rechargement

SYSTÈME D'AMORÇAGE

Le système d'amorçage automatique par gravité (vendu séparément ou en kit) et le mode de fixation innovant permettent de gagner en efficacité en réalisant plusieurs opérations simultanément.



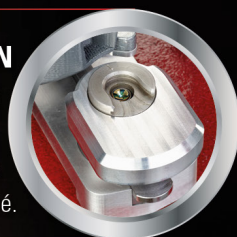
EMPLACEMENT POUR ACCESSOIRES

Permet d'accéder facilement aux bacs d'éléments de rechargement et aux différents outils.



PLATEFORME DE GRIFFE DE MAINTIEN (CHELL HOLDER BREVETÉE)

Ce système permet à l'utilisateur de mettre et d'enlever son étui durant les différentes opérations de rechargement avec une grande facilité.



LOCK-N-LOAD® BUSHING SYSTEM (ADAPTATEURS 1/4 DE TOUR)

Notre système breveté d'adaptateur 1/4 de tour Lock-N-Load® bushing incorporé, permet un changement rapide d'outils.



SOLIDITÉ SUPÉRIEURE

Le ressort d'assistance 1-1/8" en acier facilite le retour du levier.



Le résultat dépend des caractéristiques du laiton utilisé et peut donc varier entre deux fabricants, deux lots ou deux configurations de collet.

C'est à ce moment que la fonction DATABASE prend toute son importance. Le code obtenu peut être utilisé immédiatement, mais il peut également être enregistré dans la mémoire de la machine. Le rechargeur peut lui attribuer un nom correspondant, par exemple, au fabricant, au calibre et au lot concerné.

On peut ainsi imaginer une base personnelle regroupant plusieurs programmes : .308 Winchester Lapua, 6,5 Creedmoor Peterson, .300 Norma Magnum ou encore .338 Lapua Magnum. Lorsqu'un de ces lots revient sur l'établi, le réglage peut être rappelé directement, sans avoir à sacrifier une nouvelle douille.

Cette organisation constitue l'un des principaux intérêts du MARK II DB. La machine ne se contente plus de produire un réglage ponctuel : elle permet au rechargeur de construire progressivement sa propre base de données, directement à partir des étuis qu'il utilise réellement.

Il faut cependant conserver une certaine rigueur dans cette démarche. Un programme correspond aux caractéristiques du lot analysé. Si le fabricant, le lot ou l'épaisseur du collet change de manière significative, il peut être nécessaire de réaliser une nouvelle analyse. AMP indique d'ailleurs que des étuis provenant d'un même lot doivent généralement produire des codes proches, alors que le mélange de lots ou de fabricants peut entraîner des différences plus importantes.

RUN

La fonction RUN intervient une fois le réglage déterminé. Elle ne sert plus à analyser l'étui, mais à appliquer le programme sélectionné à l'ensemble du lot. Le rechargeur peut rappeler un programme sauvegardé dans la DATABASE ou saisir directement un code de recuit déjà connu. Cette seconde possibilité permet notamment d'utiliser un réglage qui aurait été déterminé lors d'une précédente session, sans avoir nécessairement été enregistré dans la mémoire de la machine. Une fois le programme sélectionné, il suffit de positionner

les étuis successivement dans le système et de lancer le cycle. Le MARK II DB applique alors exactement le niveau d'énergie correspondant au réglage choisi. Une fonction automatique permet également d'enchaîner les cycles lorsque les douilles sont correctement positionnées.

La logique de fonctionnement devient ainsi particulièrement claire : ANALYSE détermine le réglage, DATABASE le conserve, et RUN l'applique. Cette organisation évite au rechargeur de recommencer la phase de caractérisation à chaque session.

Le réglage obtenu avec AZTEC peut, par ailleurs, être affiné manuellement. Le système autorise plusieurs incréments dans chaque direction, chacun

représentant environ 2,5 HV. Une augmentation correspond à davantage d'énergie et conduit à un laiton plus tendre, tandis qu'une diminution produit l'effet inverse. AMP recommande toutefois de considérer le réglage généré automatiquement comme la référence, et de ne modifier celui-ci qu'en connaissance de cause.

AMP MATE

Pour les utilisateurs qui doivent traiter plusieurs centaines de douilles, l'AMP MATE constitue le complément logique du MARK II DB. Cet accessoire est destiné à automatiser l'alimentation de la machine, et à supprimer la manipulation manuelle de chaque étui. Les douilles sont placées dans le système d'alimentation, puis présentées successivement au



CALIBRE	MARQUE	PILOTE	CODE	SH.R	AMP
.308	LAPUA	11	011 B	n° 1	0159
.338	RUAG	37	037 A	n° 35	0168
.308	NORMA	37	037 A	n° 35	0164
.308	LAPUA	37	037 A	n° 35	0170
.308	SAKO	17	017 A	n° 1	0163
.308	RUAG	56	056 A	n° 35	0150
.308	PETerson	56	056 A	n° 505	0155

poste de recuit. Le MARK II DB reste responsable du traitement thermique, tandis que l'AMP MATE prend en charge la partie répétitive de la manipulation. L'intérêt est surtout évident lorsqu'il faut traiter de gros volumes. Pour quelques dizaines d'étuis, l'alimentation manuelle reste parfaitement adaptée. En revanche, lorsqu'un lot atteint plusieurs centaines de douilles, automatiser cette étape permet de gagner du temps et, surtout, de réduire la succession de gestes identiques imposés au rechargeur. L'AMP MATE peut être associé à certains systèmes de distribution de douilles, notamment des solutions Dillon ou Hornady avec les supports appropriés. L'automatisation ne modifie toutefois pas les fondamentaux du procédé. Le bon pilote doit toujours être installé, le programme doit correspondre au lot traité, et le système doit être correctement configuré. L'AMP MATE automatise la manipulation ; il ne remplace ni la détermination du réglage par AZTEC, ni le contrôle du rechargeur.

BENEFICES DU RECUIT

Le recuit correctement réalisé permet de restaurer une partie de la ductilité du laiton après les sollicitations mécaniques subies pendant le tir et le recalibrage. Il limite ainsi les effets de l'écrasement du collet et de l'épaulement, et peut contribuer à retarder l'apparition de fissures. Le bénéfice ne se limite cependant pas à la longévité. Un traitement

reproductible permet également de conserver un comportement plus homogène des étuis au fil des cycles de recharge. Le recalibrage peut devenir plus constant et le springback plus prévisible, ce qui est particulièrement intéressant lorsque l'on recherche une grande répétabilité dimensionnelle.

La tension exercée sur le projectile constitue un autre élément à prendre en compte. Des collets présentant des caractéristiques mécaniques plus homogènes peuvent contribuer à uniformiser cette tension et, par conséquent, le comportement de la cartouche au moment du départ du projectile.

Cette recherche de régularité peut se retrouver dans les mesures de vitesse. Une réduction du SD ou de l'Extreme Spread n'est cependant jamais garantie par le seul recuit. La vitesse dépend d'un grand nombre de paramètres, de la poudre à l'amorce en passant par le volume interne de l'étui, la tension du projectile et les conditions de tir.

À longue distance, les conséquences d'une variation de vitesse deviennent plus sensibles. Une dispersion moindre des vitesses peut alors contribuer à réduire la dispersion verticale. C'est l'une des raisons pour lesquelles le recuit prend une importance particulière dans la préparation des munitions destinées au tir de précision et à longue distance. L'intérêt du MARK II DB est ici de rendre le traitement particulièrement reproductible. Une fois le

programme déterminé, le rechargeur peut appliquer le même réglage à l'ensemble du lot, puis le rappeler lors des cycles suivants. Une source de variation est ainsi mieux maîtrisée.

CONCLUSION

Cette première présentation du MARK II DB d'Annealing Made Perfect permet de mieux comprendre la philosophie qui se cache derrière cette machine. Plutôt que de demander au rechargeur de déterminer empiriquement une température ou une durée de chauffe, AMP cherche à reproduire un état métallurgique déterminé à partir de travaux réalisés sur le laiton.

Le système AZTEC est au cœur de cette démarche. La fonction ANALYSE permet de sacrifier une douille représentative afin de déterminer un réglage spécifique au lot. Le rechargeur peut ainsi constituer, au fil du temps, une véritable bibliothèque de programmes correspondant aux différents étuis qu'il utilise.

Pour le tireur de précision, le MARK II DB doit donc être considéré comme davantage qu'un simple appareil de chauffe. Il constitue un système complet destiné à rendre le traitement des étuis aussi répétable que possible. C'est finalement cette recherche de constance, davantage que la seule rapidité de recuit, qui fait la spécificité de l'approche AMP.

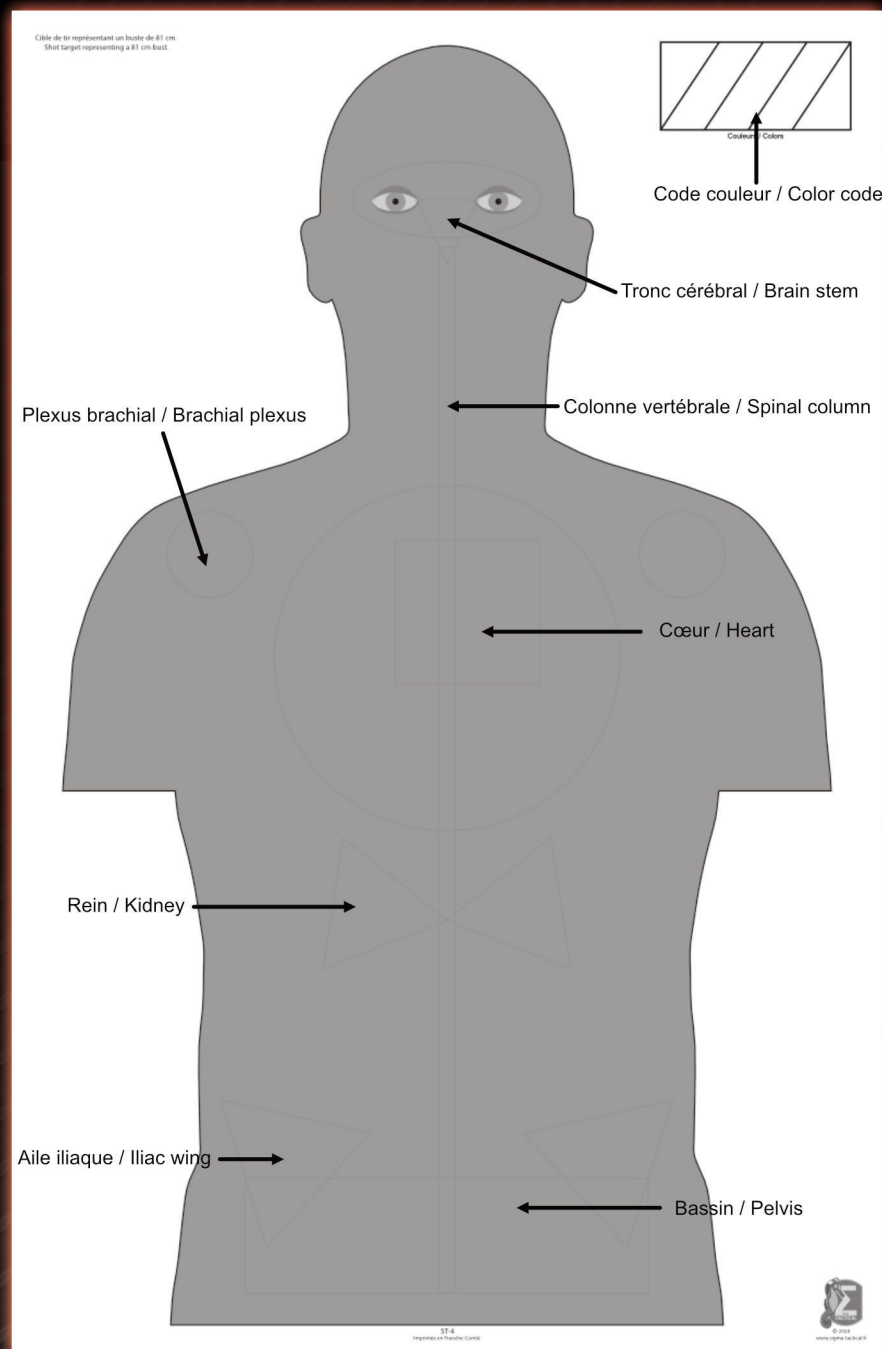


CIBLES D'ENTRAÎNEMENTS

www.sigma-tactical.fr

ST-4

55cm



Imprimées en France

papier mat 250g + résistant aux intempéries

Remplacement des cibles moins fréquent

FLASHBANG

18 SUMMER 2025
EDITION

"AN EXCLUSIVE PHOTOGRAPHIC JOURNEY INTO THE WORLD'S MOST ELITE UNITS"



EN VENTE SUR LE SITE WWW.FLASHBANG-MAGAZINE.COM